



EN ESTE NÚMERO

VacCiencia es una publicación dirigida a investigadores y especialistas dedicados a la vacunología y temas afines, con el objetivo de serle útil. Usted puede realizar sugerencias sobre los contenidos y de esta forma crear una retroalimentación que nos permita acercarnos más a sus necesidades de información.

- Resumen de la información publicada por la OMS sobre los candidatos vacunales en desarrollo contra la COVID-19 a nivel mundial.
- Noticias más recientes en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

Resumen de la información publicada por la OMS sobre los candidatos vacunales contra la COVID-19 en desarrollo a nivel mundial

Última actualización por la OMS: 9 de marzo de 2021.

Fuente de información utilizada:



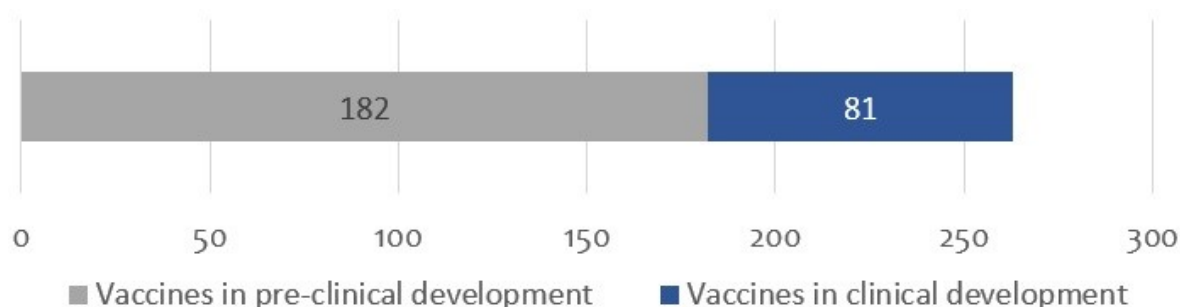
World Health Organization



R&DBlueprint

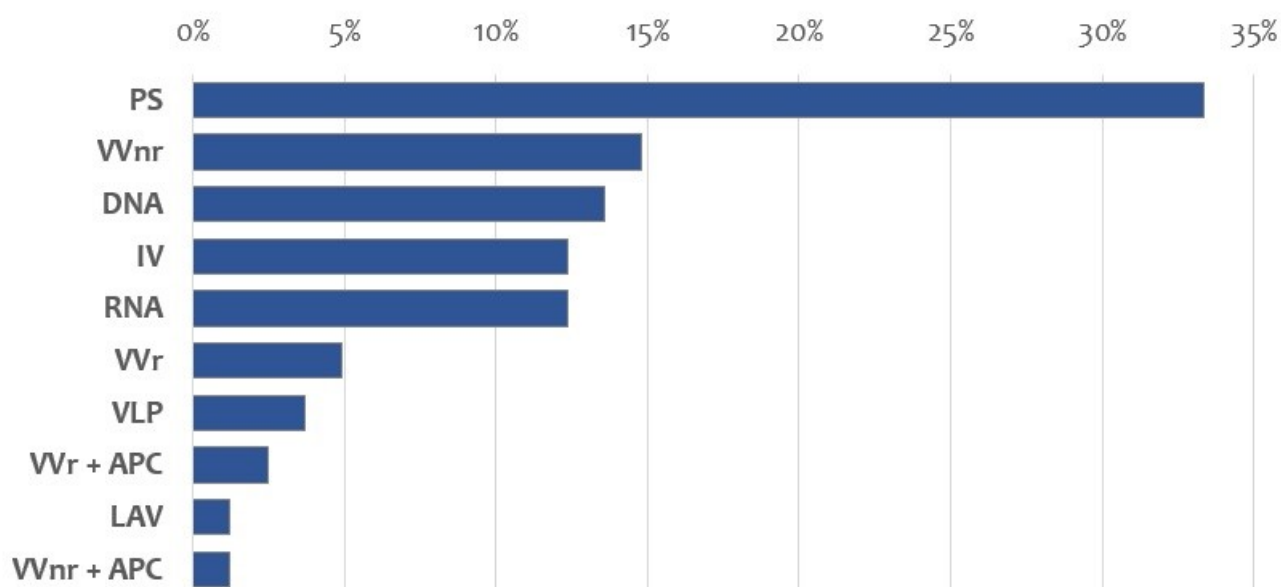
Powering research to prevent epidemics

81 candidatos vacunales en evaluación clínica y 182 en evaluación preclínica.



Candidatos vacunales en evaluación clínica por plataforma

Platform	Candidate vaccines (no. and %)
PS	Protein subunit 27 33%
VVnr	Viral Vector (non-replicating) 12 15%
DNA	DNA 11 14%
IV	Inactivated Virus 10 12%
RNA	RNA 10 12%
VVr	Viral Vector (replicating) 4 5%
VLP	Virus Like Particle 3 4%
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell 2 2%
LAV	Live Attenuated Virus 1 1%
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell 1 1%
	81



Candidatos vacunales más avanzados a nivel global

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Fase
Sinovac/China	Virus Inactivado	4
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado	3
Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado	3
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo	4
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo	3
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo	3
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	3
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica	3
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN	4
BioNTech/Fosun Pharma/Pfizer/Estados Unidos	ARN	4
Anhui Zhifei Longcom Biopharmac./Inst. Microbiology, Chinese Academy Sciences	Subunidad proteica	3
CureVac AG/Alemania	ARN	3
Institute of Medical Biology/Chinese Academy of Medical Sciences	Virus inactivado	3
Research Institute for Biological Safety Problems, Republic of Kazakhstan	Virus inactivado	3
Zydus Cadila Healthcare Ltd./India	ADN	3
Bharat Biotech/India	Virus Inactivado	3
Sanofi Pasteur + GSK/Francia/Gran Bretaña	Subunidad proteica	3
Instituto Finlay de Vacunas/Cuba	Subunidad proteica	3
Federal Budgetary Research Institution State Research Center of Virology and Biotechnology "Vector"/Rusia	Subunidad proteica	3

Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Vía de administración	Fase
Symvivo/Canadá	ADN	Oral	1
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	Intranasal	1
Vaxart/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	1
Jiangsu Provincial Center for Disease Prevention and Control/China	Vector viral replicativo	Intranasal	2
ImmunityBio, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	1
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	Intranasal	1/2
Altimmune, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
University of Hong Kong, Xiamen University and Beijing Wantai Biological Pharmacy	Vector viral replicativo	Oral	2
Bharat Biotech International Limited/India	Vector viral no replicativo	Intranasal	1

Cantidad de dosis propuestas para los candidatos vacunales en evaluación clínica

Number of doses & schedule	Candidate vaccines (no. and %)	
1 dose	12	15%
Day 0	12	
2 doses	50	62%
Day 0 + 14	6	
Day 0 + 21	18	
Day 0 + 28	26	
3 doses	1	1%
Day 0 + 28 + 56	1	
TBD / No Data (ND)	18	22%

Noticias en la Web

Así es como se diferencia la vacuna contra el coronavirus de Johnson & Johnson de las otras usadas en EE.UU.

1 mar. Todo está listo en Estados Unidos para comenzar la aplicación de una tercera vacuna contra el coronavirus, esta fabricada por Johnson & Johnson.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA, por sus siglas en inglés) ha dado la autorización de uso de emergencia de la vacuna, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades la han recomendado y el Gobierno federal tiene programado comenzar la distribución casi de inmediato.

En Estados Unidos ya se están distribuyendo dos vacunas contra el coronavirus, una fabricada por Moderna y otra por Pfizer y su socio alemán BioNTech. La nueva vacuna, fabricada por Janssen, la división de vacunas de Johnson & Johnson, es un poco diferente. Te explicamos.

Vacuna de una sola dosis

La vacuna de Johnson & Johnson está diseñada para administrarse en una sola dosis. Eso significa que no hay visitas de seguimiento, nada de la burocracia necesaria para asegurarse de que las personas regresen para esas segundas inyecciones y ninguna preocupación de asegurarse de que haya una segunda dosis disponible en el momento adecuado.



Las vacunas de Pfizer y Moderna están diseñadas para administrarse en una serie de dos dosis: la vacuna de Pfizer, con tres semanas de diferencia, y la de Moderna, con cuatro semanas. Se ha debatido si podría estar bien administrar estas vacunas en una sola dosis o extender el tiempo entre dosis para que más personas puedan recibir su primera vacuna y, por lo tanto, obtener al menos algo de protección.

Pero la autorización de la FDA dice dos dosis, y muchos expertos en vacunas, incluido el asesor médico en jefe de la Casa Blanca, el Dr. Anthony Fauci, temen que administrar solo una dosis de las vacunas de Pfizer y Moderna podría dejar a las personas protegidas solo parcialmente.

La vacuna de Johnson & Johnson fue probada y se demostró que protege a las personas con una sola dosis, aunque se están realizando estudios para ver si

dos dosis podrían brindar mayor protección.

Eficacia diferente

Una cosa que la gente puede notar de inmediato sobre la vacuna de Johnson & Johnson es cómo se compara con la de Pfizer y Moderna en términos de eficacia. Esas vacunas tuvieron una tasa de eficacia sorprendente en los ensayos clínicos, del 94% al 95%. Los estudios en el mundo real de la vacuna de Pfizer en Israel indican que la eficacia se mantiene. El riesgo de covid-19 sintomático, es decir, las personas que se infectaron con el coronavirus y se sintieron enfermas, disminuyó en un 94% entre las personas que recibieron dos dosis de la vacuna.

Por el contrario, la eficacia global de la vacuna de Janssen fue del 66% contra enfermedades de moderadas a graves. Pero fue efectiva en un 85% contra enfermedades graves y, en los ensayos, 100% efectiva para prevenir la muerte, ya que nadie que

recibió la vacuna murió de covid-19.

Sin embargo, la de vacuna Johnson & Johnson se administró en diferentes poblaciones y en momentos diferentes. Se probó en 44.000 personas en EE.UU., Sudáfrica y América Latina, y la mayoría de las pruebas se realizaron en meses de la pandemia distintos a los de las vacunas de Pfizer y Moderna, que comenzaron a probarse en la primavera y el verano.

La vacuna de Pfizer se probó en 43.000 personas en Estados Unidos, Alemania, Turquía, Sudáfrica, Brasil y Argentina. La de Moderna se probó en 30.000 personas, todas en EE.UU.

La vacuna de Johnson & Johnson se probó después de

que algunas de las nuevas variantes preocupantes del coronavirus comenzaron a circular, incluida una que se registró por primera vez en Sudáfrica, llamada B.1,351, que parece debilitar el reconocimiento del virus por parte del cuerpo, incluso después de la vacunación. La eficacia de la vacuna de Johnson & Johnson fue solo del 57% en Sudáfrica, donde B.1,351 es ahora la variante dominante, en comparación con el 72% en EE.UU., donde es mucho menos común.

Los expertos están de acuerdo en que todas estas vacunas brindan muy buena protección según la medida más importante, que es si evitan que las personas se enfermen gravemente.

Pero las diferentes eficacias aumentan la posibilidad de que algunas personas vean la vacuna de Johnson & Johnson como de segunda clase, dijo Sarah Christopher, directora de defensa de políticas de la Red Nacional de Salud de la Mujer, en una reunión del comité asesor de la FDA el viernes.

Hay sentimientos «de que hay vacunas de primera y segunda clase, y estas últimas son relegadas a comunidades de bajos ingresos, rurales o marginadas de cualquier otra forma, con el potencial de exacerbar la desconfianza existente», dijo. «Las autoridades de salud pública deben abordar estas percepciones de frente».

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/kzzCIBJ>

Coronavirus: 7 cosas que aprendimos sobre la COVID-19 en un año de pandemia

3 mar. Cuando se detectó el primer caso de COVID-19, por SARS-CoV-2, sus efectos aún eran en gran parte misteriosos para pacientes, académicos y médicos.

Después de un año, la pandemia ha dejado más de 2,5 millones de muertos y 113 millones de casos de COVID-19 en el mundo, aunque poco a poco están comenzando a desacelerarse.

Por otro lado, los médicos y científicos han recopilado una gran cantidad de evidencia sobre el nuevo coronavirus, cómo se transmite y cómo podemos

tratarlo de manera más efectiva.

A continuación resumimos algunas de las principales lecciones aprendidas tras un año de pandemia.

1) La cloroquina y la hidroxiclo-roquina no son útiles en el tratamiento

Al comienzo de la pandemia, la cloroquina, un fármaco tradicionalmente utilizado para combatir la malaria, y su derivado, la hidroxiclo-roquina, fueron vistos como una esperanza en el tratamiento de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus y llegaron a utilizarse, incluso en combinación

“Sin acciones de prevención colectiva, como el uso de mascarillas, la distancia social y la higiene personal, la vacuna no podrá interrumpir la transmisión por sí sola, dicen los expertos.”

con otros medicamentos, como antibióticos.

Aunque su efectividad contra la COVID-19 fue señalada primero por investigadores chinos y luego por un grupo de investigación francés, desde entonces muchos estudios han reportado que estos medicamentos no tienen beneficios o

incluso pueden causar efectos nocivos.

Didier Raoult, médico y microbiólogo responsable del estudio realizado en Francia, llegó a admitir en enero de este año que estas sustancias no reducen la mortalidad ni la gravedad de la enfermedad. Hace dos semanas, dio marcha atrás y defendió la medicación y sus efectos.

En julio del año pasado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió suspender las pruebas con hidroxiquina después de descubrir que no había reducción en la mortalidad en pacientes con COVID-19.

Es decir, hasta ahora no existe una eficacia probada en el uso de estos fármacos para el tratamiento de la COVID-19.

Defensor abierto de la cloroquina desde el inicio de la pandemia, el presidente de Brasil, Jair Bolsonaro, dijo a principios de este mes que no se arrepentirá de haber indicado el fármaco contra la COVID-19 incluso con pruebas de su ineficacia contra la enfermedad.

Según Bolsonaro, el uso puede demostrarse eficaz en el futuro o puede considerarse un placebo, pero "si no hace mal, ¿por qué no tomarlo?".

"Por lo menos no maté a nadie", agregó. "Pero si la aprueban [la eficacia] quienes me criticaron, parte de la prensa, serán responsables".

Pero no es tan simple: además de no aportar beneficios, la cloroquina puede causar arritmias y otros daños al corazón de los pacientes.



2) El uso de la mascarilla es esencial para contener el coronavirus

El uso de una mascarilla por sí solo no previene la propagación del coronavirus, pero ayuda mucho a contenerlo, según varios estudios sobre el tema.

Recientemente, los CDC (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades), en Estados Unidos, dijeron que usar dos mascarillas (una de tela sobre otra quirúrgica) bien ajustadas puede reducir la propagación del virus en más de un 90%.

Según los expertos, la mascarilla aporta al menos dos beneficios: protege a quienes la usan y, al mismo tiempo, protege a quienes rodean a una persona infectada.

Desde junio, la OMS ha abogado por el uso de mascarillas de tela para todas las personas que necesiten salir de casa. En diciembre, la agencia de la ONU actualizó sus recomendaciones y pidió refuerzo en el uso de cubrebo-

cas, con especial atención a las unidades de salud.

Los CDC hicieron la misma indicación un poco antes, en abril.

Recientemente, algunos países europeos desaconsejaron o incluso prohibieron el uso de mascarillas de tela hechas en casa, requiriendo el uso de N95 y PFF2, que ofrecen un mayor nivel de protección.

"Las mascarillas de tela fueron útiles y lo siguen siendo, pero funcionan para proteger a los demás de ti al disminuir la emisión de partículas de quienes la usan", dijo el ingeniero biomédico Vitor Mori, miembro del grupo Observatorio COVID-19 BR, en una reciente entrevista con BBC News Brasil.

3) La COVID-19 no solo afecta y mata a los ancianos

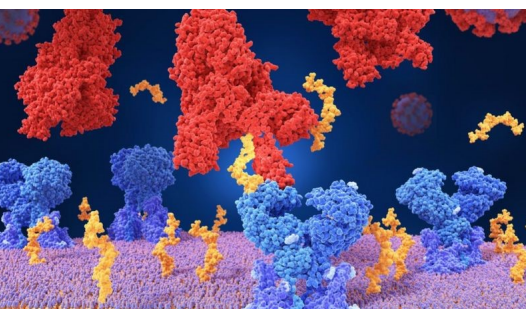
El riesgo de desarrollar síntomas graves de COVID-19 aumenta con la edad, y los adultos mayores tienen un mayor riesgo.

La razón de esto es muy simple y no tiene nada que ver con el coronavirus: cuando envejecemos, nuestro sistema inmunológico, responsable de la defensa de nuestro cuerpo, también envejece.

Sin embargo, eso no significa que las personas más jóvenes sean inmunes a la COVID-19, incluso aquellas que no tienen comorbilidades, como diabetes, hipertensión y obesidad.

Pueden desarrollar los síntomas más graves de la enfermedad, requiriendo hospitalización, e incluso morir a causa de ella.

El riesgo de muerte por COVID-19 entre los menores de 50 años, especialmente los jóvenes de hasta 30



años, se considera bastante bajo.

Pero el hecho de que la probabilidad de muerte sea más baja no quiere decir que estén libres de caer en estado grave.

BBC News Mundo obtuvo testimonios de enfermeras en España que aseguraron que las neumonías derivadas de la COVID-19 se estaban complicando en pacientes jóvenes.

"Este virus podría llevarlos [a los jóvenes] al hospital durante semanas o incluso matarlos", dijo en marzo de 2020 el director general de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus.

Además, Ghebreyesus advirtió de que aunque en algunos casos no vayan a sufrir más que síntomas leves, lo que hagan muchos jóvenes puede ser "la diferencia entre la vida y la muerte para otra persona".

4) El coronavirus no es una "gripecita"

La "gripecita" con la que despreciaron el coronavirus el presidente brasileño Jair Bolsonaro o el ex presidente estadounidense Donald Trump dejó estadísticas globales con mayores tasas de mortalidad que la gripe estacional.

Ambos mandatarios restaron importancia a la gravedad del COVID-19.

No obstante, en Brasil, la COVID-19 fue la causa de muerte con más víctimas el año pasado, superando otras enfermedades de alta letalidad, como

ictus, infartos y neumonías, según datos del Portal de Transparencia de las oficinas de registro.

También en Estados Unidos, según los CDC, la COVID-19 fue la principal causa de muerte en los últimos meses.

No obstante, aunque no es una gripe (y es más mortal), muchos de sus síntomas son similares:

Algunas personas también pueden experimentar dolores musculares, dolor de cabeza y posiblemente diarrea o vómitos.

Y si se suman otros virus comunes durante el invierno, puede ser difícil estar seguro de qué es lo que está enfermado a

alguien.

Además, tanto la gripe como el coronavirus pueden transmitirse antes de que las personas presenten algún síntoma, o incluso por aquellos que son asintomáticos.

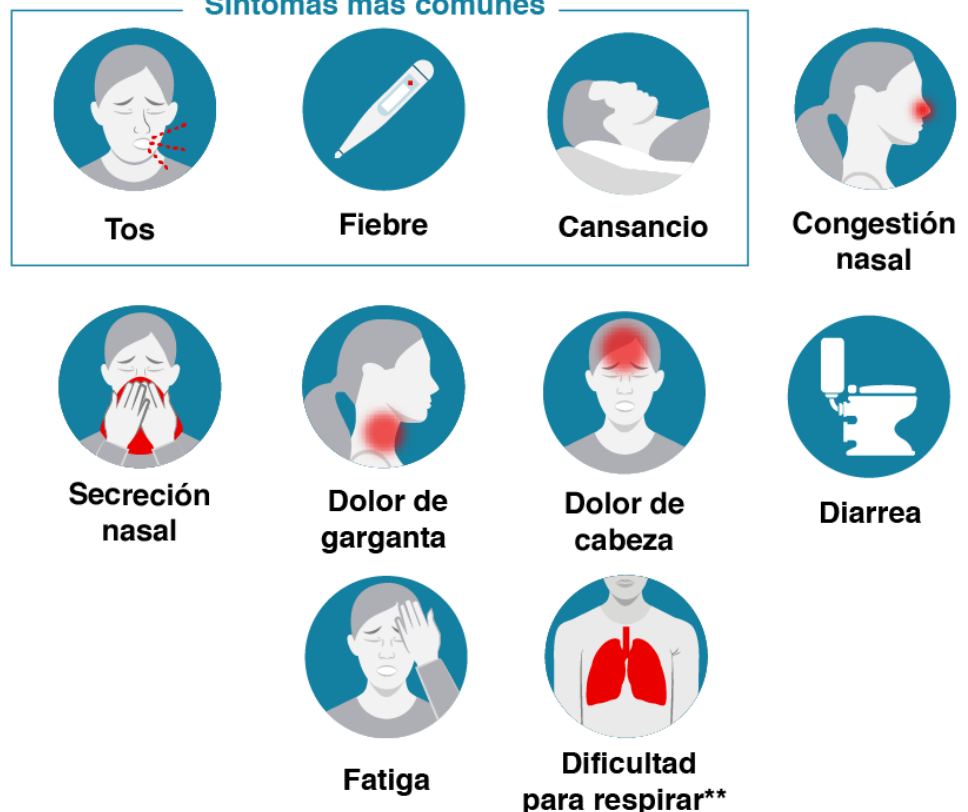
5) El coronavirus tiene origen animal (y no fue producido en un laboratorio)

Cuando la COVID-19 comenzó a extenderse por todo el mundo, su origen apuntaba a un mercado de mariscos en Wuhan, China.

A principios de este mes, un equipo de la OMS responsable de investigar la aparición del SARS-CoV-2 concluyó, después de una misión en Wuhan, zona cero de la

Síntomas del covid-19*

Síntomas más comunes



*Las personas infectadas no necesariamente presentan todos los síntomas. En algunos casos, pueden no tener ninguno.

**En caso de presentar este síntoma se recomienda buscar atención médica.

Fuentes: Heloisa Ravagnani (SBI - DF), Paulo Sergio Ramos (Fiocruz Recife), OMS, NHS, CDC

pandemia, que toda la evidencia apunta a un origen "animal" del nuevo coronavirus.

"Todos los datos que hemos recopilado hasta ahora nos llevan a concluir que el origen del coronavirus es animal", dijo a los periodistas el jefe de la misión de la OMS, Peter Ben Embarek. "El trabajo de campo no provocó ningún cambio en las convicciones que ya teníamos antes de comenzar [a investigar]", agregó.

Según Embarek, los datos muestran que el nuevo coronavirus apareció en murciélagos. "Pero es poco probable que estos animales se encuentren en Wuhan. Aún no ha sido posible identificar al animal intermedio", explicó.

Embarek agregó que la hipótesis de que el nuevo coronavirus se escapó de un laboratorio es "extremadamente improbable".

"La investigación sobre el origen del coronavirus es todavía un trabajo en curso", concluyó.

6) El contagio por envases y alimentos es "mínimo"

Al comienzo de la pandemia, miles de personas denunciaron en las redes sociales la angustia de tener que limpiar regularmente los envases y los alimentos.

En agosto del año pasado, la OMS dijo que no había "casos confirmados de COVID-19 transmitidos por alimentos o envases de alimentos". Pero enumeró una serie de precau-

ciones para evitar la contaminación cruzada (la transferencia de microorganismos causantes de enfermedades de un alimento a otro, por medio de un vector).

También dice que no es necesario desinfectar los envases de alimentos, pero "las manos deben lavarse bien después de manipular los envases de alimentos y antes de comer".

A principios de este mes, esta premisa fue reforzada en un nuevo informe publicado por la Administración de Drogas y Alimentos de Estados Unidos (FDA). En él, la agencia informa de "la probabilidad" de que los envases y los alimentos transmitan el coronavirus.

Según la publicación, no hay evidencia comprobada de que los alimentos o sus envases sean una fuente probable de transmisión del coronavirus.

Existe un "abrumador consenso científico internacional" de que "es muy poco probable que los alimentos consumidos y sus envases propaguen SARS-CoV-2", concluye la FDA.

La OMS, a su vez, recomienda usar desinfectante de manos antes de ingresar a las tiendas si es posible, así como lavarse bien las manos cuando regreses a casa y también después de manipular y almacenar productos comprados.

La entrega a domicilio no debe ser motivo de preocupación, pero es importante lavarse las manos

después de recibirla. Algunos expertos también recomiendan usar bolsas de plástico solo una vez.

7) Es posible contraer el COVID-19 dos veces

La investigación realizada por la agencia de salud pública del gobierno británico, Public Health England, encontró que la mayoría de las personas que han contraído COVID-19 (83%) tienen inmunidad durante al menos cinco meses.

Pero los casos de reinfección por COVID-19, aunque raros, se están identificando en varios países.

La mayor preocupación de los especialistas, sin embargo, es la reinfección con nuevas variantes.

Si un número considerable de personas que ya fueron infectadas comienzan a dar positivo por COVID-19, puede ser que haya una variante en circulación capaz de eludir los anticuerpos producidos por el sistema inmunológico después de una primera infección.

La reinfección por variante es una de las hipótesis investigadas para explicar el brote de hospitalizaciones y muertes ocurridas en enero en Manaus, Amazonas, donde se detectó la variante brasileña.

La ciudad ya había sufrido mucho por la primera ola de la enfermedad: una encuesta publicada en la revista Science el 9 de diciembre estimó que el 76% de la población de Manaus habría contraído COVID-19.

En teoría, este número (si es correcto) sería un porcentaje suficiente para generar la llamada in-



munidad de grupo (o de rebaño), que ocurre cuando el elevado número de personas con anticuerpos es capaz de detener la circulación de la enfermedad porque se hace difícil encontrar personas

vulnerables, y el virus pierde fuerza.

Pero en enero, los hospitales de la capital amazónica comenzaron a llenarse rápidamente hasta el punto de que la estructura de salud pública colapsó y decenas de personas murieron por falta de oxígeno.

Una hipótesis para este nuevo aumento en casos de COVID-19 es que parte de ellos se debieron a reinfecciones por la variante P.1, que circulaba en Manaus en

ese momento.

También se descubrieron variantes del coronavirus en Sudáfrica y en el sureste de Inglaterra.

En los tres casos, las nuevas variantes, más contagiosas, jugaron un papel importante en el caos provocado por las altas tasas de infecciones y hospitalizaciones.

Las medidas de contención y la vacunación son, según los expertos, factores clave para prevenir los brotes por nuevas variantes.

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/bzxcDGr>

Cuba desarrolla quinto prototipo de vacuna antiCovid-19

2 mar. El presidente de Cuba, Miguel Díaz-Canel, destacó el avance de los cuatro candidatos vacunales antiCovid-19 y conoció de un quinto prototipo de la isla denominado Soberana 01-A.

Sobre este particular, el director del Instituto Finlay de Vacunas, Vicente Vérez, subrayó que la nueva propuesta, que se llevó a cabo de manera paralela al primer ensayo registrado por el instituto estará destinada a personas convalecientes de la enfermedad.

En reunión con científicos y expertos, el mandatario reiteró su reconocimiento a todo el equipo y resaltó el hecho de que los candidatos Soberana 02 y Abdala estén próximos a iniciar este mes la fase III de ensayos clínicos.

"Nos vamos acercando al momento en que podamos vacunar masivamente a la población con seguridad y estas noticias han llegado cuando enfrentamos el rebrote que más trabajo nos ha costado controlar", subrayó Díaz-Canel.

Asimismo, enfatizó en que estas noticias abren nuevas expectativas en la población, "pero siempre debe existir la convicción de que vamos a trabajar ante todo con una enorme responsabilidad para no arriesgar vidas humanas".

Por su parte, Vérez explicó que Soberana 02 espera por la autorización del Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED), para comenzar la fase III de los ensayos.

Por otro lado, agregó que el

prototipo Soberana 01 es muy seguro y explicó que el inicio de la fase II de su ensayo clínico se realizará en la provincia de Cienfuegos a 700 voluntarios.

De acuerdo con los científicos, Abdala debe aplicarse a 30 mil voluntarios en Santiago de Cuba y a 10 mil personas en Guantánamo, ambas provincias en el oriente del país.

En otro momento, el decano de la Facultad de Matemática de la Universidad de La Habana, Raúl Guinovart, alertó que los mayores índices de incidencia de la COVID-19 se registrarán la próxima semana en el occidente de la nación.

Con estos datos, Díaz-Canel presidió después la reunión del grupo temporal de trabajo a nivel nacional, en la cual analizó, junto a otros dirigentes territoriales, la compleja situación epidemiológica del país, principalmente de La Habana.

Fuente: La Jornada. Disponible en <https://cutt.ly/nzxLi3V>

La ciencia explica hasta cuándo tendrán que llevar mascarilla las personas vacunadas

2 mar. Pese a la llegada de las vacunas masivas y el inicio de las campañas de vacunación hace dos meses, la mascarilla sigue siendo un elemento indispensable para nuestra vida a día de hoy. Pronto se cumplirá un año desde el primer decreto de estado de alarma en España y este 'cubre bocas' seguirá siendo obligatorio para lo que resta de año, aunque incluso en 2022 tampoco podamos salir de casa sin ella. Pero, ¿los vacunados por qué deben seguir usándola si ya están inmunizados?

La ciencia tiene la respuesta a la pregunta. Según publicó el medio británico The Guardian en un reportaje reciente, estas vacunas protegen a las personas frente a la COVID-19, es correcto, pero no quita que puedan seguir contagiando a la gente, incluso siendo asintomáticos al virus. Por ello, es tan fundamental que sigan usándola, especialmente para evitar un repunte de casos mientras otros esperan su turno de vacunación.

"Ahora sabemos que las vacunas pueden proteger, pero lo que no hemos tenido tiempo suficiente para comprender realmente es: ¿protege de la propagación?" reflexiona Avery August, profesor de Inmunología

en la Universidad de Cornell, en Estados Unidos.

Muchas dudas sobre las vacunas. Y es que, lo cierto, es que las incógnitas en cuanto a la vacuna todavía son muchas: no se conoce cómo pueden las dosis proteger contra la transmisión asintomática del coronavirus, ni siquiera pueden concretar cuándo tiempo pueden proteger las vacunas frente al virus.

En los últimos meses, y con la aparición de tantas cepas del coronavirus, es uno de los grandes estudios del mundo. Resulta vital conocer cómo afectan estas variantes a la efectividad de las vacunas, especialmente la sudafricana (B1351), que incluso redujo la eficacia de la vacuna de Johnson & Johnson.

Entonces, ¿de qué me sirve vacunarme? La mascarilla y el distanciamiento social siguen siendo necesarios para evitar el contacto directo de la gente y, con ello, un aumento de los contagios. Por ello, es necesario que sigan vigentes como normas hasta avanzar mucho más en el proceso de vacunación. Unas dosis que minimizan los casos graves de la COVID-19 y, por tanto, a largo plazo los sistemas de salud tendrán un respiro de pacientes ingresados por el coronavirus.

La importancia de avanzar en la vacunación

Es muy difícil que una vacuna brinde una protección completa frente al virus. Lo cierto es que pocas en la historia lo han conseguido, entre ellas, la vacuna que acabó con la viruela. Pese a ello, los estudios sobre estas dosis arrojan esperanza al indicar el grado en que las vacunas protegen contra la transmisión, con resultados prometedores, aunque incompletos. Lo esencial es que reduzca la transmisión y, solo eso, supondría un gran cambio en la sociedad que vivimos actualmente.

"Probablemente lo sabremos a medida que más y más personas se vacunen, en algún lugar a mediados de septiembre", dijo August, recordando que una vacuna no tiene por qué presentar una eficacia completa para combatir la pandemia: "Si todo el mundo está vacunado, habrá menos virus".

"Ojalá podamos vacunar a la mayoría de la población", dijo el doctor Bruce Y. Lee, profesor de política de salud en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de la Ciudad de Nueva York. "Ahí es cuando podemos empezar a hablar de avanzar hacia la normalidad", añade. Será entonces cuando podremos barajar la opción de guardar las mascarillas para salir de casa.

Fuente: As. Disponible en <https://cutt.ly/EzQenrg>

As the world vies for vaccines, Cuba's making its own

3 mar. Cuba may be on the verge of a coronavirus vaccine breakthrough and not a moment too soon, as deaths and cases spike on the communist-run island.

Starting in March, two of the island's four homegrown vaccine candidates will begin their third and final trials, the Cuban government has announced.

While other developing countries compete with richer nations for a limited supply of doses, Cuba has gambled everything on producing their own vaccines, as much an exercise in national pride as a response to a public health crisis.

Two of the vaccines are named Soberana -- Spanish for sovereignty. The remaining two are called Abdala, the name of a poem written by Cuban revolutionary icon Jose Marti, and Mambisa, referring to Cuban guerillas who fought a bloody war for freedom against the Spanish.



Cuban scientists will start the final trials for their Soberana-02

and Abdala vaccines this month, as the island experiences a surge in new cases. For much of 2020, Cuba was able to keep the spread of the pandemic under control but a bungled reopening to international travelers in December led to a surge in cases.

February has been the deadliest month to date for the Caribbean nation with 108 deaths and 7642 new cases, according to the Cuban government's statistics.

Cuban scientists say they expect their vaccines to be a game changer -- not just against the rising Covid numbers but also for the disastrous impacts of the pandemic on their economy.

"The main object of this clinical trial is to show the clinical efficacy of our vaccine candidate," said Dagmar Garcia Rivera, a researcher with the government-run Finlay Institute for Vaccines. "After that we could be in conditions to start massive vaccination in Cuba and some other countries in the world."

With the third trial of Soberana-02, Cuban doctors say, starting in March they will vaccinate 44,000 trial participants in Cuba. Researchers told CNN they have already made more than 300,000 doses of that vaccine and will ramp up production with the expectation that trials will show Soberana-02 to be safe and

effective.

Abroad, Iran has already begun widespread trials of Soberana-02 and Mexico is in talks with Cuba to begin trials soon. Suriname and Ghana are reportedly interested in buying Cuban vaccines when the drugs are ready.

Rafael Hernandez, 73, took part in the vaccine's second trial and said the side effects were mild.

"Before applying the first dose, the doctor told me they had not registered, among the hundreds of patients vaccinated, a single adverse reaction, beyond light pain, raised temperature, stiffness in the vaccinated arm, fever or mild discomfort," Hernandez told CNN.

Cuba's most-tested vaccine candidate, Soberana 02 is a conjugate vaccine which carries part of the spike protein from the virus, binding it to human cells.

Researchers will not know how effective the vaccine is until they complete the Phase 3 trials and they are currently studying whether vaccinating with Soberana 02 will require giving patients three doses of the vaccine.

"We need many vaccines to vaccinate 11 million Cubans. If we are estimating that Cubans will need one or two or three doses, we are estimating that Cuba will need 30 million doses," said Dr. Tania Crombet Ramos, the director for the government-run Center for Molecular Immunology in Havana.

Crombet said she was confident that Cuba would end up with more than one approved vaccine which would give the island greater flexibility to fight the pandemic.

"I think at the end we might be able to implement what we call 'prime and boost,'" she said, "which is using some vaccines for the first dose and boosting and reimmunizing."

In addition to finishing its vaccine trials, Cuba still needs to show that it can handle the massive ramp up in production that will be required to make tens of millions of doses.

This would be no small feat for any country but a particularly daunting one for an island where the economy has been battered by the pandemic and

increase in US sanctions under the Trump administration. Many Cubans currently have difficulty finding basic painkillers and antibiotics much less a cutting-edge vaccine.

Nevertheless, Cuban health officials have said they expect to vaccinate the island's entire population by the end of the year and could even sell or donate additional doses abroad or even market 'vaccination vacations' to help Cuba's hard hit tourism industry to rebound.

"We have productive capacity for millions of doses of the vaccine," Garcia said. "Probably more of the vaccine than Cuba needs. At some moment we have will some vaccine or some level of doses available for other countries in the world."

Dr. Jose Moya, a Peruvian health expert based in Havana for the World Health Organization and Pan American Health Organization, said he was encouraged that Cuban vaccine researchers were complying with international protocols and providing updates on their progress.

"We are following these results carefully first because the Cuban population will directly benefit from their vaccine candidates and this at some point could control the transmission in the country," Moya said. "The fact that Cuba has four vaccine candidates is very good news not just for Cuba but for the Caribbean and Latin America."

Fuente: CNN. Disponible en <https://cutt.ly/2zQo59v>

Vacuna COVID-19: Avanzan las pruebas de la vacuna que se desarrolla en México

5 mar. Los científicos de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) reportaron avances en las pruebas con animales de la vacuna contra el COVID-19 que se encuentran desarrollando, la cual lleva el nombre de QUIVAX 17.4.

Las pruebas efectuadas en animales de experimentación, así como en cabras, ovejas y cerdos, "han reportado títulos de anticuerpos de 1 en 2 millones; muy por encima de los niveles

regulares de productos similares", comentó la doctora Teresa García Gasca, rectora de la Casa de Estudios.

Esta vacuna, desarrollada por un equipo liderado por el doctor Juan Joel Mosqueda Gualito, genera anticuerpos, los cuales continúan circulando en los organismos de los animales sin reacciones adversas.

Para la elaboración de la inyección los científicos utilizan una proteína quimérica recombinante,



la cual toma como molde la proteína del virus SARS-CoV-2, a partir de la misma se diseñan unos péptidos.

"Cada uno de los péptidos se alinean en una secuencia que no tiene nada que ver con la proteína

original. Después, lo que se hizo es repetir el alineamiento para darle más potencia a la proteína quimérica. La idea es que cada péptido genere su propia cantidad de anticuerpos, que cada péptido despierte la respuesta inmune del organismo de forma individual, lo que potencia el efecto de la vacuna”, dijo García Gasca.

Los péptidos son una serie de aminoácidos unidos entre sí y los aminoácidos son la unidad

básica que forman las proteínas, las cuales son los bloques de construcción de la célula.

“En animales que no recibieron vacuna, podemos ver que ninguno levanta el título de anticuerpos. Pero después observamos las tres dosis: 30, 60 y 100 microgramos y vemos que para 5 péptidos tenemos un aumento de anticuerpos muy importante, cada péptido por sí mismo genera su propia respuesta en anticuerpos y esto

es muy importante porque quiere decir que la respuesta inmunológica va a ser más potente, más poderosa. Los resultados de nuestros experimentos en animales: cabras, ovejas y cerdos, vemos que éstos no presentan síntomas adversos, nada que genere preocupación; pero sí presentan muy altos títulos de anticuerpos, una respuesta de 2 millones de veces por unidad”, explica García Gasca.

Fuente: Entrepreneur. Disponible en <https://cutt.ly/ezQfu3n>

SARS-CoV-2 es particularmente atraído por grupo sanguíneo A: estudio

5 mar. El estudio consistió en analizar la interacción entre el virus que causa COVID-19 y los distintos grupos sanguíneos para desarrollar medicamentos específicos.

El SARS-CoV-2, virus que causa COVID-19, se siente “particularmente atraído” por el antígeno del grupo sanguíneo A que se encuentra en las células respiratorias, sugiere un estudio publicado en la revista *Blood Advances*.

Aunque es necesario, según los autores, seguir investigando para comprender la influencia que tiene el tipo de sangre en la infección por COVID-19, este artículo se suma a los hallazgos de estudios anteriores que ya apuntaban una posible relación entre el grupo sanguíneo y la

susceptibilidad y gravedad de la citada enfermedad.

Para llegar a sus conclusiones, los investigadores del estudio que ahora se publica evaluaron una proteína de la superficie del virus SARS-CoV-2 denominada dominio de unión al receptor, o RBD.

El RBD -que está dentro de la proteína Spike- es la parte del virus que se adhiere a las células huésped, por lo que es un objetivo de investigación importante para entender cómo se produce la infección, explica en un comunicado la Sociedad Americana de Hematología.

En experimentos en laboratorio, el equipo analizó cómo el RBD del SARS-CoV-2 interactuaba con cada tipo de sangre.

Descubrieron que este tenía una

“fuerte preferencia” por unirse al grupo sanguíneo A que se encuentra en las células respiratorias; sin embargo, no mostraba predilección por los glóbulos rojos del tipo A, ni por otros grupos de sangre encontrados en las células respiratorias o en los glóbulos rojos.

La capacidad del RBD de reconocer y unirse preferentemente al antígeno del grupo sanguíneo A que se encuentra en los pulmones de los individuos con este puede aportar información sobre la posible relación entre el tipo A y la infección por COVID-19, concluyen los autores del estudio.

“Es interesante que el RBD viral sólo prefiera realmente el tipo de antígenos del grupo sanguíneo A que se encuentran en las células respiratorias, que son presumiblemente la forma en que el virus entra en la

mayoría de los pacientes y los infecta”, apunta Sean R. Stowell, del Hospital Brigham and Women’s de Boston (Estados Unidos) y autor del trabajo.

El grupo sanguíneo no se puede cambiar, pero sí se puede comprender mejor cómo interactúa el virus con los tipos de sangre y así quizá se puedan encontrar “nuevos medicamentos o métodos de prevención”, afirma Stowell.

El científico y su equipo hicieron hincapié en que sus hallazgos por sí solos no pueden describir o predecir completamente cómo



los coronavirus, como el SARS-CoV-2 y el SARS-CoV, afectarían a pacientes de diversos grupos sanguíneos.

“Nuestra observación no es el

único mecanismo responsable de lo que estamos viendo clínicamente, pero podría explicar parte de la influencia del tipo de sangre en la infección por COVID-19”.

Fuente: Forbes México. Disponible en <https://cutt.ly/LzQkQuz>

BioCubaFarma e Instituto Finlay informan sobre inicio del ensayo clínico fase III del candidato vacunal Soberana 02

4 mar. El propósito fundamental del ensayo clínico fase III del candidato vacunal Soberana 02, que comienza este cuatro de marzo, es evaluar su eficacia, informaron en conferencia de prensa autoridades de BioCubaFarma y miembros del equipo de investigadores que lideran el desarrollo de este inmunógeno, del Instituto Finlay de Vacunas.

A partir de los datos obtenidos en la preclínica y los obtenidos sobre seguridad clínica en los estudios fase I y fase II, así como los resultados preliminares de inmunogenicidad recogidos en los ensayos clínicos fase I y fase IIA, y considerando la

necesidad de avanzar hacia otras fases de desarrollo del producto, se presentó al Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) el expediente solicitando la realización de un ensayo clínico fase III del candidato vacunal Soberana 02.

Ese ensayo fue aprobado el miércoles 3 de marzo de 2021, se precisó en la rueda de prensa.

“En esta gran batalla a nivel mundial por vencer a la pandemia, las vacunas han tenido grandes hitos y uno de ellos es cuando se les autoriza a pasar a un ensayo de fase III, porque ello quiere decir que la información que se va

conformando va permitiendo pensar que las vacunas van a ser eficaces”, apuntó Vicente Vérez Bencomo, Director General del Instituto Finlay de Vacunas.

De acuerdo con el experto, la vacuna Soberana 02 ha tenido un desarrollo farmacéutico, y preclínico, donde demostró en animales su seguridad y la inducción de la respuesta inmune. “Posteriormente inició un ensayo clínico Fase I, en el



cual confirmó en primer lugar la seguridad en seres humanos y confirmó además cuál era la mejor opción en esquemas y de fórmula, para inducir una respuesta inmune potente y neutralizante del virus. Luego, la vacuna inició una Fase II dividida en dos etapas: una Fase IIA con 100 voluntarios, y una Fase IIB en la cual se incluyeron 810 voluntarios adicionales, para un total de 910 voluntarios.

“En este momento la Fase IIA está muy avanzada, y es a partir de las conclusiones preliminares que sostenemos que, los resultados de respuesta inmune de la Fase IIA y los de seguridad de la Fase IIB nos permiten iniciar la Fase III. Es la práctica que se ha seguido en la mayor parte de las vacunas en el mundo, donde se solapan un poco las etapas, porque de lo contrario este proceso demoraría 15 años”, dijo Vérez Bencomo.

Este ensayo Fase III, precisó, es el primero de los ensayos de eficacia, pues en los ensayos anteriores se demuestra respuesta inmune. “Pudiera pensarse que va a proteger a la persona, pero esa respuesta inmune tiene que demostrar que, efectivamente, la protege. Por lo tanto hay que constatar la eficacia, y esto se hace en vacunados y no vacunados, y en vacunados con placebo. Hay que demostrar que se enferman los

que no se vacunan y los vacunados no se enferman. Y eso es parte de la etapa crucial de una vacuna”, refirió.

En el mundo de las vacunas contra la COVID-19, cómo se posiciona Soberana



La Organización Mundial de la Salud reconoce hoy que existen 76 candidatos vacunales en alguna de sus fases de ensayo clínico, y 187 propuestas de candidatos vacunales que están en fase preclínica, explicó Dagmar García Rivero, directora de Investigaciones del Instituto Finlay de Vacunas.

De esas 76 vacunas en fase clínica, 24 son vacunas de subunidades, que es la plataforma de vacunas en la cual se clasifica Soberana y el resto de las vacunas cubanas. Por tanto, Soberana está entrando en una selecta lista de candidatos vacunales que han pasado a Fase III, que en total contabilizan 16, dijo.

De las 24 que hay de subunidades esta es la primera vacuna cubana y latinoamericana que avanza a Fase III y es un hito y un orgullo para la ciencia cubana, sostuvo.

Principales características del ensayo Fase III

Puntualizó el director general del Instituto Finlay de Vacunas que el ensayo comenzará en 8 municipios de la capital cubana desde este jueves 4 de marzo: Plaza, Playa, 10 de Octubre, Centro Habana, Marianao, Habana Vieja, Cerro y La Lisa.

Se trata de un ensayo fase III multicéntrico, adaptativo y en grupos paralelos, aleatorizado, controlado con placebo y a doble ciego, en voluntarios de edades comprendidas entre 19 y 80 años, sin historia conocida de infección por SARS-CoV-2.

Tomando en consideración el incremento de la tasa de infección autóctona en la población total cubana, el acumulado de y, de manera específica, el incremento significativo durante enero-febrero de 2021 en la tasa de incidencia en la población de La Habana y el grupo etario de mayores de 19 años, se justifica la realización de un estudio fase III para evaluar la eficacia.



De acuerdo con Yury Valdés Balbín, director adjunto del Instituto Finlay de Vacunas, el ensayo está concebido en tres grupos: un grupo placebo, un grupo que va a ser

sometido a dos dosis del candidato vacunal Soberana 02, y un tercer grupo que va a tener un esquema de dos dosis de Soberana 02 con un combinado de una dosis de Soberana 01.

Sobre el tiempo de duración del mismo, el experto señaló que al igual que los ensayos que se han hecho en el mundo, este va a tener análisis interinos. “Son análisis que se van haciendo por test parciales de ensayo, y a partir de que uno cumpla la eficacia de la vacuna, los resultados parciales de estos ensayos pueden ser utilizados para avanzar en otras categorías como el autorizo de uso de emergencia. Eso es lo que ha hecho todo el mundo, y lo que nosotros tenemos concebido en nuestro estudio”.

No obstante, dijo, el estudio sí continúa, y tiene un tiempo de duración aproximadamente de tres meses, a partir de que se ponga la última dosis del tercer grupo. “Pero repito, se van haciendo análisis interinos. En la medida en que vayan apareciendo casos, hay determinados cortes. Si aparece un número determinado de casos, se puede hacer un análisis interino, que lo hace, a partir del manejo de la ética y del cumplimiento de todas las normas establecidas, un comité independiente. Ese análisis puede dar suficientes resultados como para seguir avanzando en otras modalida-

des del uso de la vacuna. De ahí que, el tiempo específico de duración de un ensayo no es exacto, depende de cómo se vaya desarrollando. También dependerá de la manera en que nosotros logremos incluir la muestra”, comentó.

Al respecto, aclaró que el ensayo se realizará en 44010 voluntarios en un esquema de dos dosis y en otro de dos dosis con una dosis de refuerzo.

Los eventos adversos serán evaluados durante una hora de observación posterior a cada dosis en el sitio clínico y seguidamente se realizará vigilancia activa y pasiva con seguimiento ambulatorio hasta completar los 28 días después de aplicada cada dosis.

Agregó la doctora María Eugenia Toledo Romaní, investigadora principal del ensayo clínico fase III, del IPK, que “los voluntarios van a tener también un seguimiento especializado, con un protocolo estandarizado que ha sido avalado por el grupo de expertos nacional que sigue el estudio. Esto es mientras dure la administración de las diferentes dosis. Una vez terminada la administración de cada uno de los esquemas, los sujetos van a ser seguidos durante tres meses, de manera tal que se pueda vigilar si apareciera la enfermedad y así poder hacer la evaluación. Después de esos tres meses el grupo que re-

cibió placebo va a recibir un esquema completo de vacunación, pues esto constituye un principio ético de la investigación”.

Los sujetos, después de haber recibido toda la información relativa al ensayo y de contar con un tiempo prudencial para el análisis de la información recibida, decidirán su participación en el estudio y firmarán el registro de formulación de consentimiento informado.

La selección de los sujetos será realizada por los investigadores clínicos designados al efecto, liderados por el investigador principal del estudio.

¿Cuáles son los criterios de inclusión de voluntarios?



Sobre los criterios de inclusión de los sujetos en el ensayo clínico, María Eugenia Toledo Romaní, investigadora principal del ensayo clínico fase III, del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, se ha tratado de concebir un ensayo de fase III que se parezca lo más posible a la realidad de nuestras poblaciones y que sean beneficiados lo más posible aquellos grupos que tienen un elevado riesgo de adquirir la infección, e incluso de poderla dispersar y enfermar a los más vulnerables.

De acuerdo con la especialista, se ha concebido un ensayo clínico en una población entre 19 y 80 años, y el primer criterio de inclusión es que los voluntarios den su consentimiento informado, lo que representa los aspectos éticos a considerar en este tipo de investigación de eficacia, la cual busca demostrar que el candidato vacunal cubano es capaz de prevenir la enfermedad sintomática por SARS-CoV-2.

El otro criterio de inclusión es que se consideren mujeres en edad fértil pero que no estén embarazadas y estén dispuestas a no embarazarse durante el tiempo que dure el estudio, para poder seguir en él, pues no se ha probado todavía la seguridad en poblaciones como las gestantes.

“Hay un grupo de criterios en cuanto a cómo se va a seleccionar esa población: se va a estratificar entre los mayores o iguales a 65 años y hasta 80 años, la población menor de 65 años sin riesgo de complicaciones y la población menor de 65 años con riesgo de complicaciones. Hoy sabemos por la literatura internacional y por la casuística cubana que hay población con elevado riesgo de complicaciones, en esto influye por ejemplo la obesidad, las enfermedades crónicas descompensadas, que han sido las

principales causas que han aportado a la mortalidad pos SARS-CoV-2”, precisó Toledo Romání.

Entre los criterios de exclusión del estudio están que el sujeto haya tenido una enfermedad febril o infecciosa aguda en los siete días previos a la administración de la vacuna o en el momento de su aplicación; historia previa o actual de infección por SARS-CoV-2, o la aplicación de vacunas que contengan anatoxina tetánica en los últimos tres meses.

Además, mujeres que estén embarazadas, puerperio o lactancia, así como personas con enfermedades descompensadas que limiten la vacunación según criterio clínico.

“Hay otros criterios de exclusión como es el uso de inmunomoduladores, inmunosupresores o inmunoestimulantes. Sabemos que hay pacientes con enfermedades crónicas que usan este tipo de medicamentos, pero también se ha usado en la población Nasalferón y otros medicamentos que tienen efecto inmunomodulador. Entonces si estos medicamentos han sido utilizados en los últimos 30 días por los sujetos no van a quedar incluidos en el estudio”, dijo.

¿Cómo está organizado el ensayo fase III desde la atención primaria de salud?

De acuerdo con la doctora Mayra García Carmenate, investigadora



coordinadora a nivel provincial del ensayo clínico fase III, para esta etapa fueron ocho los municipios de la capital involucrados en la Fase III, en los cuales se implementará a nivel de policlínicos una estrategia de aleatorización de la población.

“Eso nos va a permitir tener la selección de unos primeros consultorios, posteriormente otros y más tarde poder llegar a todos los consultorios que tiene ese policlínico. Ahí, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, se va a estar evaluando a la población que tiene entre 19 y 80 años, que cumplan con estos criterios”, dijo.

Aclaró lo experta que “no significa que sea solo esa población. Todas las personas que tengan la voluntad de participar en el estudio, que pertenezcan a estos municipios, se van a dirigir a sus consultorios del médico de la familia o al policlínico que le corresponde y allí se le darán todas las orientaciones para que pueda dirigirse al médico que va a estar evaluando a cada uno de los sujetos, y poder determinar si puede ser o no incluido en el estudio”.

Los ocho municipios de la capital incluidos en la Fase III son: Plaza de la Revolución, Playa, Diez de Octubre, Centro Habana, Marianao,

Habana Vieja, Cerro y La Lisa, “los cuales fueron seleccionados por la situación epidemiológica que presentan hoy, de la incidencia de casos, a partir de lo que tenemos que demostrar, que es la eficacia de este candidato vacunal en la enfermedad”, dijo.

Tener una tasa elevada de contagios nos permitirá hacer esta evaluación, acotó la especialista.

“Este trabajo no comienza hoy. Ya con los consultorios seleccionados y los sitios clínicos, se ha ido haciendo un trabajo previo, identificando los potenciales de los posibles voluntarios a ser incluidos en el estudio. Porque esta es la primera etapa antes de solicitarle a las personas su consentimiento informado. Después, estas personas deben acudir a su consultorio, según orientaciones del médico de la familia para hacer la evaluación inicial”, apuntó por su parte María Eugenia Toledo Romaní, investigadora principal del ensayo clínico fase III, del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí.

Según la experta, “se están usando todas las redes que existen en la comunidad, como está previsto en el sistema de atención primaria del país, para poder contactar a esas personas que ya fueron

seleccionadas y pueden ser potenciales voluntarios, brindarles toda la información que necesitarían, poder responder todas las preguntas, explicarles cuáles son los beneficios y los riesgos, e incluso cómo resultarían beneficiados a los que se les administre el producto placebo, una vez culminada la etapa de seguimiento.

Una vez aclarada todas las dudas se hace el examen y el médico determina que cumple o no los criterios y puede participar en el ensayo”, dijo Toledo Romaní.

¿Qué elementos permiten medir la eficacia de la vacuna?

¿Con la actual tasa de incidencia de la COVID-19 en la capital, qué número de participantes en el ensayo tendría que contagiarse para establecer resultados concluyentes sobre la eficacia de la vacuna?

Al respecto, Vicente Vérez Bencomo, director general del Instituto Finlay de Vacunas (IFV), explicó que en el diseño concebido de fase III y los análisis estadísticos hechos, el primer corte sería cuando aparecieran 53 enfermos.

“Es importante aclarar que todas las vacunas preventivas contra la COVID-19 lo primero que miden es enfermo, no cero positivo, pues son positivos a PCR. Es decir, 53 enfermos son 53 personas que se clasifican de

este modo. Todas las enfermedades infecciosas, en este caso la infección por COVID-19, tienen dos fases: una primera es la de infección, en la cual el virus se queda en las vías superiores, y se tiene PCR positivo. Pero, hay muchas personas que evolucionan asintómicamente, o sea que no se enferman, transmiten el virus, pero no tienen síntomas”, comentó.

Refirió el experto que lo que miden las vacunas, cuando se habla de un 90 y tanto de eficacia, es la eficacia en prevenir la enfermedad, la cual se define a partir de la aparición de síntomas. ¿Eso cómo se mide? “La muestra total es de 159 casos al final del ensayo. Cuando aparezcan los primeros 53, se hace un corte y se evalúa. Si su vacuna es muy buena y los 53 aparecen en el placebo, ahí mismo usted puede detener el ensayo y decir que la vacuna es 100 % eficaz”, detalló.

“Si en ese primer corte hay una relación de placebo contra vacuna con la cual 53 no es suficiente, hay que seguir, hasta que aparezcan 106, y ahí se hace un segundo corte. Y luego hasta que aparezcan 159. Esos son los tres momentos decisivos del estudio. Nosotros estamos diseñando otros estudios de eficacia y hay otras formas de evaluar la eficacia y la efectividad de una vacuna. Ahora preferimos concentrarnos en la fase III convencional y cuando avancemos un poco más hacia la autorización de estos otros ensayos,

explicaremos de qué se trata. De lo que hablamos es que en ningún caso vamos a comenzar a utilizar la vacuna sin demostrar su real eficacia”, dijo.

“Eficacia ante la enfermedad hoy no existe forma de medir en término de respuesta inmune o de predecir cuál va a ser la eficacia frente al virus. Estamos hablando de que la vacuna induce respuestas inmunes diversas”, dijo.

Por lo tanto, qué sabemos hoy: “Sabemos que la aplicación de dos dosis de Soberana 02 induce una respuesta inmune potente en un porcentaje importante de individuos, en el término de inducción de anticuerpos neutralizantes. Induce también una importante respuesta inmune celular, no es solamente anticuerpos, sino que hay células que se despiertan y que van a contribuir a proteger a la persona de la enfermedad.

En qué medida estos dos elementos combinan frente a la enfermedad, hoy en el mundo no se sabe. Sabemos que la aplicación de una dosis de Soberana Plus sobre sujetos con dos dosis de Soberana 02 es mucho mejor que la aplicación de una tercera dosis de Soberana 02 a esos sujetos, y por lo tanto ese es un elemento que ya tenemos claro”, refirió Vérez Bencomo.

“No es una dosis de la misma

vacuna, estamos hablando que esa combinación de dos dosis de Soberana 02 con una de Soberana Plus sube todavía más la respuesta inmune.

Evidentemente en la fase III tenemos que medir la eficacia de la vacuna, porque es muy posible que Soberana 02 tenga eficacia ante la cepa que está circulando hoy, pero tenemos que estar preparados para saber qué eficacia necesitaríamos para que fuera altamente eficaz ante la nueva cepa, si apareciera. Y esa información nos hace falta. La única manera de tenerla es que esos dos brazos de vacuna, cada uno se mueva independiente”, señaló el director general del IFV.

Al respecto, María Eugenia Toledo Romani, investigadora principal del ensayo clínico fase III, del IPK, precisó que es una exigencia internacional no solo demostrar eficacia directamente en aquella población que usted vacuna, sino cuál es el efecto, cuando ya tiene altas coberturas de vacunación, en la remisión de la enfermedad.

¿Es suficiente una fase III para un registro final?

Sobre si este ensayo fase III incluirá los acuerdos de cooperación con algunos países del mundo, el doctor Vérez Bencomo precisó que si se tiene en cuenta cómo se han realizado los ensayos en las vacunas que ya se están utilizando, puede verse que un

fase III no es suficiente para un registro final. “Se han dado registros condicionados a partir de un ensayo Fase III. Estamos hablando de que en el caso de la COVID-19 hay escenarios cambiantes en términos de incidencia de la enfermedad. Realmente hoy la apuesta a un ensayo de eficacia como el que estamos diseñando, se basa en la incidencia actual del virus en La Habana. Pero esta puede cambiar durante el ensayo, por lo tanto uno hace un diseño para la misma, pero se necesita tener otros ensayos Fase III que se muevan en otros escenarios con otras tasas de incidencia”.

“De ahí que estamos moviéndonos para hacer ensayos fase III de eficacia en países con los cuales tenemos acuerdos. Hay algunos que están más avanzados, otros menos, pero evidentemente también vamos a movernos a hacer ensayos de eficacia a otros lugares, pero son ensayos separados. Estamos hablando de que iniciamos nuestro ensayo de eficacia, y además de eso, estamos a las puertas de llegar a acuerdos para hacer ensayos de eficacia en otros lugares del mundo, con otras tasas de incidencia”, argumentó .

¿Cómo Cuba producirá los millones de dosis necesarios para los cubanos?

Respecto a la capacidad productiva asociada al proceso, Eduardo Ojito Magaz, director general del Centro de Inmunología Molecular (CIM)



precisó que todo el producto necesario asociado a la fase III de este ensayo ya fue fabricado y liberado.

“Los estudios futuros de los nuevos ensayos clínicos, y el proceso ya de vacunación masiva necesita escalas superiores. En ese sentido, el CIM y el Instituto Finlay nos estamos preparando para introducir entre un millón y dos millones mensuales de dosis y eso nos debe permitir estar vacunando al país dentro de seis meses aproximadamente. Para ello necesitamos un aproximado de 30 millones de dosis, teniendo en cuenta que la población cubana es de 11 millones y uno de los esquemas de vacunación es de 3 dosis. Si lo dividimos entre dos, ya que estamos hablando de dos sistemas capaces de producir en grandes cantidades, podríamos decir que entre 15 y 20 millones de dosis podrían ser producidas por cada sistema. Por lo que podemos decir que ambos sistemas pueden tener la capacidad de asumir la vacunación masiva en un corto periodo de tiempo.

En caso de que tuviéramos la

necesidad de montar capacidades productivas, para asumir por ejemplo, los ensayos clínicos multinacionales en el exterior, tenemos que pensar ya en subir la escala productiva. Para ello estamos intentando montar un sistema que suba a entre 5 y 10 millones de dosis mensuales. Hoy no tenemos ningún contrato firmado, pero tenemos que tener el sistema preparado para poder afrontarlo en caso de que sea posible”, sostuvo Ojito Magaz.

Sortear obstáculos sin ceder en el máximo estándar

Han sido muchas las dificultades a sortear para pasar a la fase III y a la escalada productiva, sostuvo Yury Valdés Balbín, director adjunto del IFV. “Existe primero la situación económica del contexto país, el segundo elemento es el acceso a los recursos, a partir de proveedores que ante determinadas presiones ceden y deciden no mantener la relación con Cuba”.

“Es importante decir que el acceder o no a los insumos no es una justificación para ceder en el estándar de los que estamos haciendo. Nosotros tenemos que mantener un máximo estándar, porque estamos hablando de un medicamento que es preventivo, que va a ser destinado a población sana, y estos son precisamente los fármacos de más alto estándar regulatorio. Se está haciendo una acción de

salud en alguien que en un principio no la necesita. Por tanto, el estándar de la entidad regulatoria y de la industria es muy elevado y tiene que tener los recursos necesarios y que cumplan con estos requerimientos”, sostuvo.

Para el especialista, “lo que sí podemos decir es que ha hecho organizativamente todo el esfuerzo. Hemos recibido la prioridad de la máxima dirección del país y hemos tenido, en el momento oportuno, los elementos mínimos imprescindibles. También debo decir que en determinado momento nos hemos visto impedidos, incluso, de avanzar más rápido al no poder cumplir un estándar regulatorio, por no tener el acceso a un producto.

Nosotros tenemos un lema en el proyecto que es que la unidad de tiempo en el contexto COVID es el día (en la ciencia es el año), porque en un día hay casos, hay muertos. Entonces nosotros todo lo hacemos por días y hemos estado 15-20 días impedidos de avanzar en una parte importante del proyecto, porque estamos esperando por un reactivo o un insumo necesario para cumplir el estándar regulatorio. Igual es importante acotar que hemos tenido que esperar, en la mayoría de los casos, por un bloqueo que existe y que todos ya conocen sus efectos”, apuntó.

Sin embargo, tenemos que decir que hoy estamos contando con los recursos necesarios para poder garantizar lo que queda de etapa de

desarrollo del proyecto y, además de eso, poder garantizar la vacunación de los cubanos, que es el gran objetivo de todo esto, afirmó.

Por su parte, Maida Mauri Pérez, vicepresidenta primera de BioCubaFarma, hizo referencia al impacto que está teniendo el recrudecimiento del bloqueo a Cuba en este proyecto, “que en esencia es tan humanitario, no solo para la población cubana sino para el resto del mundo que, en su momento, podrá beneficiarse de las vacunas de las cuales dispondrá nuestro país”.

“Realmente el cerco financiero lo vivimos todos los días. Es una situación agobiante que impacta de manera directa en la decisión de empresarios de trabajar con nosotros en temas de codesarrollo, en la propia realización de ensayos clínicos en esos países, en la posibilidad de producir estas vacunas en otros territorios, en la capacidad que tienen muchos inversionistas en el mundo de anticipar recursos financieros para que Cuba pueda incrementar sus capacidades productivas y que muchos millones de vacunas puedan llegar a otros rincones del planeta. Hay muchos proveedores que sienten la presión y hacen efectivas las medidas que tienen en cuenta sobre ellos para el suministro de materias

primas, de equipamientos que son vitales para poder desarrollar estas producciones”, señaló.

“Queremos condenar una vez más esta situación que ocurre y llamar una vez más a la comunidad internacional a combatir este injusto bloqueo, que va dirigido a temas tan sensibles como la posibilidad de que el mundo pueda disponer de manera más rápida de candidatos vacunales que estarán a disposición de la población cubana y del mundo”, afirmó.

¿Es Soberana 01A un quinto candidato vacunal?



Dagmar García Rivero, directora de Investigaciones del Instituto Finlay de Vacunas (IFV), destacó que como parte del desarrollo de Soberana 01 se han manejado varias formulaciones. “Hemos tratado de encontrar la mejor combinación entre el antígeno vacunal, el RBD dominio de unión de receptor de la proteína espiga del virus, con diferentes proporciones de la vesícula de membrana externa, que es el adyuvante que estamos usando en esa formulación. Dentro de esa formulación una de ellas tenía el RBD sin la presencia del

adyuvante, y esa es la formulación que le hemos llamado Soberana 01A”, dijo.

“La propiedad distintiva de esa formulación que hemos encontrado es que tienen la capacidad de reactivar una respuesta inmune preexistente, ya sea en un individuo que estuvo expuesto al virus, dígase un convaleciente, o en individuos que hayan tenido un esquema de primo vacunación con otro candidato vacunal. O sea lo hemos demostrado en individuos convalecientes, en un ensayo clínico Fase I que hicimos y que publicamos ayer. Ahí pudimos demostrar que se produce una importante respuesta neutralizante después de una sola dosis de este candidato vacunal; y ese mismo candidato vacunal es el que estamos utilizando en el ensayo fase I y Fase II y ahora en uno de los esquemas que va al ensayo clínico Fase III como dosis de refuerzo de Soberana 02. O sea, con la lógica de que es un candidato vacunal que puede bustear o reforzar una respuesta inmune preexistente, por la vacunación o por la previa exposición al virus”, detalló.

Técnicamente sí es otro candidato vacunal, aseguró la experta. “Nosotros dentro del ensayo clínico, en un momento lo manejamos como una formulación de Soberana 01, pero en el momento en que estamos hoy, desde el punto de vista de composición, técnico, y

ante la entidad reguladora nacional, es otro producto, porque la composición no es exactamente la misma de Soberana 01”.

¿Cómo la aparición de nuevas cepas de coronavirus podrían afectar a la vacuna cubana?

Vicente Vérez Bencomo, Director General del Instituto Finlay de Vacunas (IFV) corroboró que en efecto ya el IFV cuenta con este quinto candidato vacunal: Soberana 01A.

“Podemos darle la primicia que se va a llamar Soberana Plus. Soberana Plus es un concepto, y les adelanto que el preprint que acaba de salir es el primer ensayo clínico en convalecientes que se hace con una vacuna Covid a nivel mundial. No tenemos noticias de que se haya hecho un ensayo clínico en convalecientes. Se ha aplicado la vacuna, y en las personas que se ha aplicado ha coincidido que algunos son convalecientes. Se ha estudiado qué ha pasado cuando se aplica la vacuna a esta población, pero nosotros decidimos diseñar un ensayo clínico con este grupo, porque la principal amenaza que tienen son el riesgo ante las nuevas cepas”, agregó.

De acuerdo con el experto, “la inmunidad contra la cepa original pierde fuerza, especialmente contra algunas

mutaciones como las que tienen ácido 484. Estamos hablando de la mutación reportada por primera vez en Sudáfrica, la reportada por primera vez en Brasil y de la evolución de la mutación original en Inglaterra. Esta mutación reduce el poder neutralizante de los anticuerpos que se inducen por la inmunidad natural, y el objetivo de nuestro ensayo con el paciente convaleciente es que tenemos que protegerlo, en primer lugar, de que se reinfeste con las nuevas cepas”, explicó.

“Eso fue lo que logramos demostrar en este ensayo clínico en convalecientes, con 30 voluntarios, y por eso pensamos que era valioso comunicarlo a la comunidad científica mundial. Es muy importante tener ese concepto en medio de la atención al convaleciente, seguir las enfermedades de este tipo de paciente y lograr que no se vuelva a reinfestar”, agregó.

Pero, ¿por qué Soberana Plus? Explicó Vérez Bencomo que cuando existe una respuesta inmune, ya sea de manera natural o por vacunas, se ha podido observar que “con este candidato seleccionamos y estimulamos solamente la respuesta contra la COVID-19 y no contra otros elementos que han estado en la pandemia. Pensamos que este candidato por su seguridad muy elevada en el convaleciente, as-

pecto que no ha ocurrido con otras vacunas, donde los efectos adversos en este grupo son elevados, tiene una ventaja importante”.

Al respecto, refirió que “este candidato es un elemento esencial, incluso para las propias vacunas, pues cuando en el mundo se extiende la vacunación, pasen varios meses y haya que reforzarle la inmunidad a esas personas, hay vacunas, como las que están siendo desarrolladas hoy, que no van a poder utilizarse para reforzar la inmunidad, en tanto su propio concepto no se los permite, e incluso algunas que sí se pueden utilizar pero han mostrados efectos adversos en los convalecientes”.

Un segundo elemento a tener en cuenta, dijo, es que en los ensayos clínicos de eficacia a realizar en Cuba y en diferentes partes del mundo, “vamos a medir la eficacia contra las nuevas cepas también, y tenemos la esperanza que con el diseño de esta vacuna, la eficacia contra las mismas no baje tanto”.

Como tercer elemento destacó que se trabaja aceleradamente en obtener la proteína recombinante de esta nueva combinación de mutaciones, para poder montarla en el concepto de Soberana Plus. “Pudiera ser que hubiera una Soberana Plus que tuviera la proteína recombinante de las nuevas cepas y que sirviera de refuerzo. Esa es la estrategia global que tenemos con respecto a las

nuevas cepas, y creemos que combinando los tres aspectos pueda ser muy efectiva”, aseguró.

Gestión integrada para avanzar aceleradamente



A juicio de Valdés Balbín, la posibilidad de poder avanzar de manera acelerada en el contexto de la COVID-19 depende mucho de las capacidades que tengan creadas los países. “En este caso Cuba tiene una larga trayectoria y experiencia en el desarrollo de vacunas y de manejo de ensayos clínicos, y nosotros hemos logrado establecer un mecanismo de gestión de ensayo clínico con estos procesos que no empiezan con esta fase III. Desde el surgimiento de este candidato vacunal hay un mecanismo de concepción integrada de todos los ensayos clínicos, a partir de una gestión por procesos”, subrayó.

“Nosotros no estamos creando una organización nueva, estamos dándole continuidad a una organización que ya existía,

que lo que empieza es a manejar ensayos clínicos más complejos cuidando rigurosamente el estándar ético, de calidad, el cumplimiento de buenas prácticas, y es eso lo que nos da la posibilidad de garantizar que vamos a tener una inclusión de más de 44 000 sujetos en un periodo de tiempo relativamente corto. Por tanto, aspiramos a que nuestro ensayo avance de manera acelerada a partir de la organización que estamos haciendo y del manejo integrado por procesos que tenemos concebido”.

Maida Mauri Pérez, vicepresidenta primera de BioCubaFarma, informó que el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología ya presentó el dossier de Abdala a la autoridad reguladora nacional cubana. “Esperamos que en los próximos días este candidato vacunal pueda contar con la autorización para iniciar el ensayo clínico Fase III en nuestro país”.

Soberana 02 realizará el ensayo clínico fase III en la provincia de La Habana, en ocho de sus municipios, y en el caso de Abdala se realizará en las provincias orientales Santiago de Cuba y Guantánamo.

“Le pedimos a nuestra población que, como siempre ha hecho, ayude al desarrollo de estos

ensayos clínicos con mucha disciplina y con el cumplimiento riguroso del protocolo clínico que ha sido aprobado por nuestra autoridad reguladora nacional. Esta es la mejor forma que tiene nuestra población de ayudar a nuestros científicos, y a que este gran esfuerzo que está haciendo el gobierno y nuestras instituciones, para que Cuba tenga su soberanía en cuanto a la vacunación de su población, sea una feliz realidad”, sostuvo Mauri Pérez.

“Es increíble que un país pequeño como Cuba, una isla pobre en recursos materiales, pero muy rica en recursos humanos, haya llegado hasta este punto y a veces nos preguntan cómo ha sido posible esto; haciendo además buena ciencia”, reflexionó Vérez Bencomo.

Recuerdo una frase del Che cuando decía que una revolución como la nuestra es en primer lugar una obra de amor, una obra de amor al prójimo. Lo que nos sobra de recursos materiales nos sobra de amor, y esa combinación es la que ha hecho posible llevar a cabo esta hazaña, consideró.

Fuente: Cubadebate. Disponible en <https://cutt.ly/5zQRgWp>

Coronavirus: ¿puedo infectarme con dos variantes a la vez?

7 mar. Científicos de Brasil informaron recientemente que dos personas se infectaron simultáneamente con dos variantes diferentes de SARS-CoV-2, el virus que causa la covid-19.

Esta coinfección pareció no tener ningún efecto sobre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y ambos se recuperaron sin necesidad de ser hospitalizados.

Aunque este es uno de los pocos casos de este tipo registrados con SARS-CoV-2, y el estudio aún no se ha publicado en una revista especializada, los científicos han constatado infecciones con múltiples cepas de otros virus respiratorios, como el de la influenza.

Esto ha generado dudas sobre cómo estos virus pueden interactuar en una persona infectada y qué podría significar para el surgimiento de nuevas variantes.

Los virus son maestros de la evolución, mutan constantemente y crean nuevas variantes con cada ciclo de replicación.

Las presiones selectivas en el huésped, como nuestra respuesta inmune, también impulsan estas adaptaciones.

La mayoría de estas mutaciones no tendrán un efecto significativo sobre el virus.

Pero las que le dan una ventaja al virus, por ejemplo, al

aumentar su capacidad para replicarse o evadir el sistema inmunológico, son motivo de preocupación y deben ser monitoreadas de cerca.

La ocurrencia de estas mutaciones se debe a la maquinaria de replicación propensa a errores que utilizan los virus.

Los virus de ARN, como la influenza y la hepatitis C, generan una cantidad relativamente grande de errores cada vez que se replican.

Esto crea una "cuasiespecie" de la población del virus, algo así como un enjambre de virus, cada uno con secuencias relacionadas pero no idénticas.

Las interacciones con las células huésped y el sistema inmunológico determinan las frecuencias relativas de las variantes individuales, y estas variantes coexistentes pueden afectar cómo progresa de la enfermedad o qué tan bien funcionan los tratamientos.

Diversidad genética

En comparación con otros virus de ARN, los coronavirus tienen tasas de mutación más bajas. Esto se debe a que están equipados con un mecanismo de revisión que puede corregir algunos de los errores que ocurren durante la replicación.

Aun así, existe evidencia de diversidad genética viral en pacientes infectados con SARS-CoV-2.

La detección de múltiples variantes en una persona podría entonces ser el resultado de la coinfección por diferentes variantes, o la generación de mutaciones en el paciente después de la infección inicial.

Una forma de discernir estos dos escenarios es comparando las secuencias de las variantes que circulan en la población con las del paciente.

En el estudio brasileño mencionado anteriormente, las variantes identificadas correspondían a diferentes linajes que habían sido previamente detectados en la población, lo que implica coinfección por las dos variantes.

Todo revuelto

Esta coinfección ha generado preocupación por que el SARS-CoV-2 adquiera nuevas mutaciones aun más rápido.

Esto se debe a que los coronavirus también pueden sufrir grandes cambios en su secuencia genética a través de un proceso llamado recombinación.

Cuando dos virus infectan la misma célula, pueden intercambiar gran parte de sus genomas entre sí y crear secuencias completamente nuevas. Este es un fenómeno conocido en los virus de ARN.

Las nuevas variantes de la influenza se generan mediante un mecanismo similar llamado "reordenamiento".

El genoma del virus de la influenza, a diferencia del coronavirus,

Estudios a convalecientes de Covid-19 en Cuba muestran resultados

4 mar. Estudios realizados en el Instituto de Hematología e Inmunología de Cuba a convalecientes de COVID-19 demostraron que algunos de estos pacientes presentan complicaciones respiratorias y son vulnerables a la reinfección, se conoció hoy.

Una información divulgada por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) hizo referencia a las investigaciones y ensayos clínicos que se desarrollan en esa institución como parte del seguimiento médico a los recuperados de la enfermedad.

La doctora Consuelo Macías, jefa del Grupo Nacional de Inmunología del MINSAP y directora del instituto, explicó que realizan un tratamiento de lesiones pulmonares con células madres propias del individuo, un ensayo clínico con el candidato vacunal Soberana 01, el estudio de la respuesta inmune posterior a la infección y la evaluación de las afectaciones psicológicas.

También desarrollan investigaciones con plasma hiperinmune en su aplicación como tratamiento al paciente infectado.

El tratamiento con plasma, que incluyó a 62 pacientes, comenzó en abril del pasado año con un estudio de tipo observacional

de monitoreo clínico no controlado, ni aleatorizado, lo cual impidió que las personas llegaran a estados inflamatorios de gravedad, precisó la también profesora titular de la Academia de Ciencias de Cuba.

Detalló que en la actualidad, la transfusión se ejecuta con altos títulos de anticuerpos a los infectados y los resultados son muy favorables en pacientes graves o de cuidados.

La doctora Consuelo Macías se refirió también al ensayo clínico con células madre, en el cual se evaluaron 49 convalecientes que durante la infección estuvieron en estado grave y crítico, y de ellos 27 presentaron lesiones pulmonares, considerada la complicación más frecuente en los recuperados de COVID-19.

Ese estudio se diseñó para un grupo de 20 participantes, 10 que recibieron esteroides y al resto le aplicaron células madre.

Según explicó la especialista, en ambos casos mejoraron las lesiones, pero tuvieron mejor resultado los participantes tratados con las células al no reportar reacciones adversas y se observó una acción antiinflamatoria que se mantiene a los seis meses en la mayor parte de los convalecientes.



Este estudio se extenderá a un mayor grupo de recuperados, añadió Macías.

A partir de estas investigaciones se conoció que los pacientes asintomáticos o con síntomas leves quedan menos protegidos, por lo cual surgió la idea de inmunizar a los convalecientes con el candidato vacunal Soberana 01.

El estudio, desarrollado en conjunto con el Instituto Finlay de Vacunas y otras instituciones de salud, evidenció en la mayoría de los participantes una respuesta óptima de anticuerpos y de porcentaje de inhibición de unión del virus al receptor celular, que corresponde con la neutralización viral.

La directora del Instituto de Hematología e Inmunología resaltó la importancia de mantener el seguimiento médico a los pacientes recuperados de la pandemia y adelantó que se prevé continuar con estas investigaciones.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/izTVE3V>

comprende ocho segmentos o hebras de ARN.

Cuando dos virus infectan la misma célula, estos segmentos se mezclan y se combinan para producir virus con una nueva combinación de genes.

Curiosamente, los cerdos pueden infectarse con diferentes cepas del virus de la influenza y por eso se los ha llamado "recipientes de mezcla" que los revuelven hasta formar nuevas cepas.

El virus pandémico H1N1 de 2009 surgió de un reordenamiento de un virus de influenza humana, uno de influenza aviar y dos de influenza porcina.

Con los coronavirus, que solo contienen una cadena de ARN en cada partícula de virus, la recombinación solo puede ocurrir entre cadenas de ARN derivadas de uno o más virus en la

misma célula.

Se ha encontrado evidencia de recombinación tanto en el laboratorio como en un paciente infectado con SARS-CoV-2, lo que indica que esto podría impulsar la formación de nuevas variantes.

De hecho, se cree que la capacidad del SARS-CoV-2 para infectar células humanas se desarrolló mediante la recombinación de la proteína de espiga entre coronavirus animales estrechamente relacionados.

Es importante señalar que esto requiere que los dos virus infecten la misma célula. Incluso si una persona está infectada con varias variantes, si se replican en diferentes partes del cuerpo, no interactuarán entre sí.

De hecho, esto se observó en pacientes, donde se encontraron diferentes cuasiespecies de coronavirus en las vías respiratorias

superiores e inferiores, lo que indica que los virus en estos sitios no se mezclaban directamente entre sí.

No es más grave

La evidencia hasta ahora no sugiere que la infección con más de una variante dé lugar a una enfermedad más grave. Y aunque es posible, se han detectado muy pocos casos de coinfección.

Más del 90% de las infecciones en el Reino Unido son actualmente por B117, la denominada variante de Kent.

Con una prevalencia tan alta de una variante en la población, no es probable que ocurran coinfecciones.

Aun así, monitorear este panorama permite a los científicos rastrear la aparición de estas nuevas variantes que causan preocupación y comprender y responder a cualquier cambio en su transmisión o respecto a la eficacia de la vacuna.

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/ZzTLw5u>

Cuba concludes poliovirus vaccination campaign amid COVID-19

7 mar. Cuba has just concluded its 60th national bivalent oral poliovirus vaccination campaign amid the battle against COVID-19 that still shows high levels of contagion in the country.

Over 400,000 children have been vaccinated from February 22 through Saturday, so Cuba guarantees to keep polio eradicated, a disease that causes flaccid acute paralysis

and leaves a notable motor disability in infants.

Dr. Lena López, head of the Immunization Program for the Ministry of Public Health (MINSAP), told local television that poliovirus vaccination coverage reached more than 95% of all expected age groups, thereby ensuring indicators that support polio eradication.

Present Poliovirus Campaign was

rolled out amid special conditions due to the COVID-19 pandemic, leading local authorities to take actions such as taking vaccination sites to family doctor's offices in order to bring service closer to community.

Hygienic-epidemiological protocol rigors for greater protection from Covid-19 was another the country's priorities, said the specialist, who affirmed the entire vaccination

process complied with the World Health Organization standards.

Around 330,000 children under three years of age got the first poliovirus vaccine dose in this year.

In Cuba, in addition to polio, six other vaccine-preventable diseases are eradicated including rubella, measles and mumps.



Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/ezTM4z8>

Guía para entender los mutantes y las variantes del SARS-CoV-2

8 mar. Los virus mutan constantemente, viven mutando. Una población de virus es una nube de mutantes, con pequeñas diferencias genéticas. Se han detectado ya varios miles de tipos de SARS-CoV-2. La mayoría no tiene efecto ni interés alguno.

¿El coronavirus muta poco o mucho? Mucho, pero depende de con quién se le compare.

El virus de la gripe y el VIH probablemente sean los campeones de la variabilidad. El primero tiene un genoma de ARN, y la enzima que lo copia es muy torpe e introduce muchos errores al hacerlo. Estos no se reparan con la misma eficacia que en los virus con genoma de ADN (cuya polimerasa es una enzima más precisa).

Además, el virus de la gripe está formado por entre 7 y 8 fragmentos de ARN, que pueden mezclarse o recombinar entre sí

con frecuencia cuando coinciden varios virus en una misma célula. Este patógeno es propio de las aves, pero frecuente en otros muchos animales, que actúan como almacén y fuente de nuevas cepas. Todo esto hace que sea uno de los virus con mayor frecuencia de mutación y recombinación (en palabras técnicas, deriva y desviación antigénica).

Por su parte, el VIH también tiene genoma ARN, pero su replicación depende de una enzima viral, la retrotranscriptasa o transcriptasa inversa, que copia el genoma ARN en forma de ADN. Esta es todavía más torpe, y mete más mutaciones. Además, el VIH tiene dos copias idénticas de ARN, lo que también aumenta su capacidad de recombinación.

Comparado con estos dos campeones, los coronavirus mutan poco. Pero mutan, claro. También son virus de ARN y también tienen una polimerasa torpe, pero

su genoma es solo un fragmento de ARN muy grande de unos 30 000 pares de bases.

Como no pueden permitirse muchos errores, tienen una enzima cuya función es reparar los que comete la polimerasa al hacer copias del genoma. Esta menor frecuencia de mutación y recombinación nos permite hablar de “variantes genéticas”.

Algunos han calculado que esa frecuencia de mutación es de dos mutaciones al mes, lo que supone que las variantes que ahora circulan pueden haber acumulado unas 26 mutaciones respecto a la secuencia original del primer aislamiento de Wuhan. Hasta ahora se han descrito miles, la mayoría sin ningún efecto en el virus.

Cuando hablamos de mutaciones nos referimos al genoma de ARN o ADN. Lo que muta son los ácidos nucleicos, no las proteínas, aunque esto se manifieste en forma de cambio en estas.

Tomemos la famosa mutación en la proteína S del coronavirus llamada N501Y. ¿Qué significa? Los números hacen referencia al número del aminoácido en la proteína, y las siglas al tipo de aminoácido. En este caso concreto, ha habido una mutación en el gen que codifica (que lleva la información) para la proteína S, de forma que hay un cambio en el aminoácido 501 de la proteína, y se sustituye el aminoácido Asparagina (N) por la Tirocina (Y): N501Y.

A la caza de mutaciones y variantes

Desde febrero del año pasado se secuencian genomas de SARS-CoV-2. Esto ha permitido seguir la evolución a tiempo real del virus y la aparición de nuevos mutantes. Hay ya más de 260 000 secuencias disponibles en las bases de datos. Estas provienen de otros tantos aislamientos obtenidos de muestras humanas desde febrero del año pasado hasta el momento actual. Aunque los cambios de nucleótidos son la primera fuente de variación genética del SARS-CoV-2, también se han detectado inserciones, deleciones e incluso recombinaciones.

Estos análisis de las mutaciones permiten hacer filogenias (relaciones de parentesco) que pueden emplearse para:

- ◆ Hacer estimaciones temporales (cuándo surgen nuevas variantes).

- ◆ Caracterizar cómo se extiende geográficamente el virus.
- ◆ Reconstruir la dinámica epidemiológica dentro de una región.
- ◆ Analizar cómo se adapta a lo largo del tiempo.

El análisis de las secuencias del SARS-CoV-2 no tiene precedentes. En la base de datos GISAID (Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data) hay más de 700 000 datos de secuencias compartidas. Es la primera vez que se está siguiendo a tiempo real la evolución de un virus pandémico.

Lo que interesa es estudiar qué mutaciones van apareciendo en el genoma de SARS-CoV-2 a lo largo del tiempo y qué efecto pueden tener. Las variantes acumulan varias de ellas. El término cepa se reserva a variantes con cambios importantes (antigenicidad, transmisibilidad, virulencia) y de momento no se utiliza con el coronavirus.

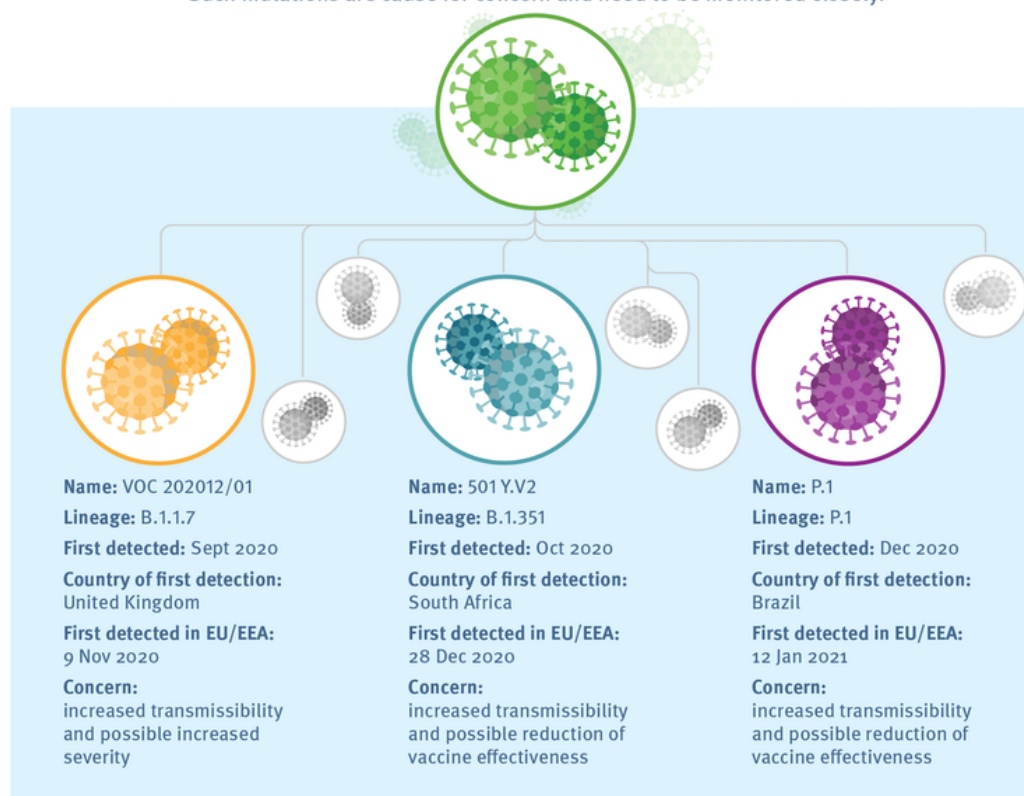
Variantes de interés y preocupación

De todas las mutaciones las que más preocupan son las que afectan al gen que codifica para la proteína S. Esta interacciona con el receptor

Mutation of SARS-CoV-2: current variants of concern

8 February 2021

Mutations of SARS-CoV-2 that cause COVID-19 have been observed globally. Viruses, in particular RNA viruses such as coronaviruses, constantly evolve through mutations, and while most will not have a significant impact, some mutations may provide the virus with a selective advantage such as increased transmissibility. Such mutations are cause for concern and need to be monitored closely.



#COVID19

Learn more in the latest risk assessment by ECDC on SARS-CoV-2 variants of concern <http://bit.ly/RRAVariants1>



celular ACE2 (la puerta de entrada a la célula), lo que podría afectar a su transmisibilidad.

Además, al ser la proteína más expuesta es también la más antigénica, sobre la que actúan los anticuerpos. La mayoría de las vacunas la utilizan como estrategia para activar el sistema inmune. Interesa, por tanto, controlar el número de mutaciones que se van acumulando y el gen concreto al que afectan.

Las mutaciones más relevantes en estos momentos son N501Y y E484K, en el gen de la proteína S. Están presentes en varias de las variantes genéticas y el hecho de que estén apareciendo de manera independiente en varios grupos o linajes sugiere que confieren una ventaja adaptativa al virus.

Las mutaciones y, por tanto, las nuevas variantes irán

apareciendo de forma espontánea en cualquier lugar y en cualquier momento. Nos vamos a encontrar muchas. Así se van construyendo los árboles filogenéticos que muestran cómo evoluciona el genoma del virus y se diferencia en distintos grupos o linajes.

Al estudiar las variantes distinguimos lo que se denomina Variante de Interés (VOI) de Variante Preocupante o de Importancia (VOC).

Una variante de interés tiene mutaciones que conducen a cambios de aminoácidos asociados con sospechas de implicaciones fenotípicas. Además, ha sido identificada como causante de transmisión comunitaria o detectada en varios países.

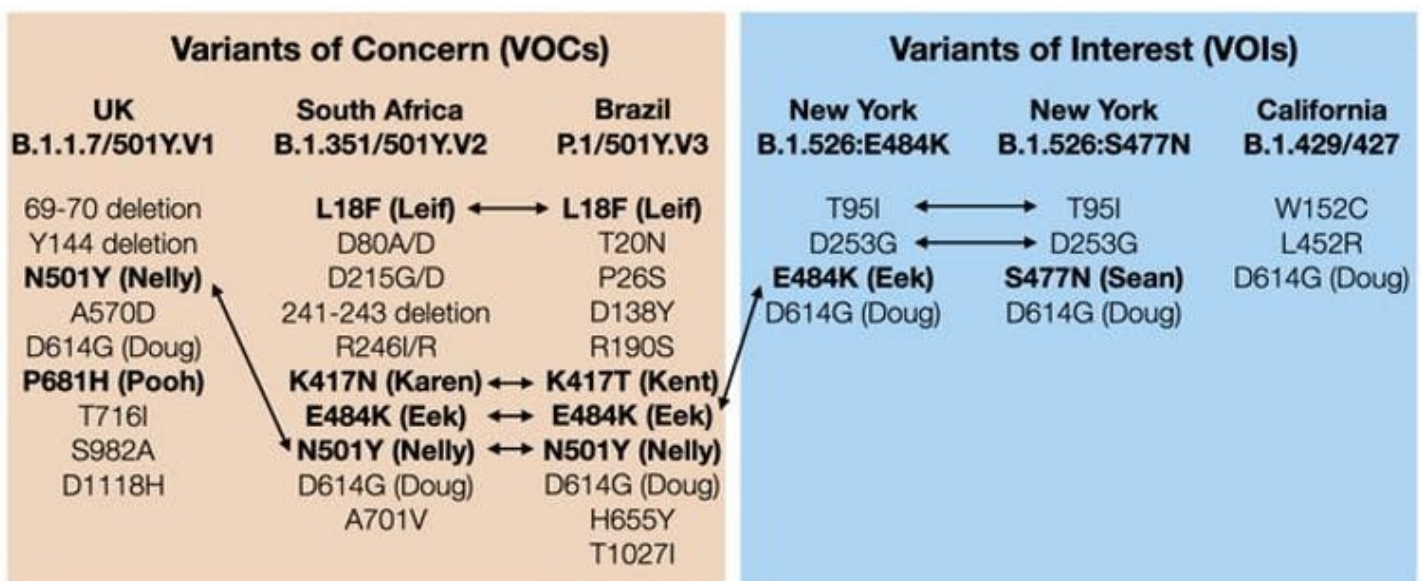
Una variante de interés pasaría a ser preocupante si se demuestra que, además, está asociada con un aumento de la transmisibilidad o virulencia, un cambio en la

presentación clínica de la enfermedad o una disminución de la eficacia de las medidas sociales y de salud pública, vacunas y tratamientos incluidos.

En los últimos meses se han ido encontrado nuevas variantes que preocupan porque son más infectivas, es decir, que una persona necesita inhalar menos virus para infectarse. Otras son más transmisibles, que significa que aumentan la cantidad de virus que desprende una persona. Otras parecen tener más facilidad para evadir los anticuerpos del sistema inmune.

Las variantes que podríamos clasificar de preocupantes en este momento son la británica (B.1.1.7), la brasileña (P.1), y la sudafricana (B.1.351).

Las variantes surgen en cualquier momento y en cualquier lugar. Detectarlas depende de nuestra capacidad de buscarlas y encontrarlas por secuenciación.



Credit for names: Áine O'Toole, Verity Hill, Andrew Rambaut

Como era de esperar, desde hace unas semanas se han ido describiendo otras variantes de interés por distintas partes del planeta.

Así, se habla de la variante B.1.429/427 de California, que parece que es algo más transmisible pero no hay datos, de momento, que la asocien con una mayor virulencia y escape inmune. La B.1.526 de Nueva York, también quizá más transmisible y que preocupa porque ha aparecido en un área donde había un alto nivel de inmunidad (esa ciudad fue uno de los focos de la pandemia en EE. UU. la primavera pasada). Todavía hay más, como la P.2 (brasileña de Río de Janeiro), B.1.525 (o nigeriana), VOC 202102/02 (muy similar a la británica), C.16 (de Portugal) y A.23.1 (detectada en Reino Unido).

¿Qué se vigila en una nueva variante?

1. El número de mutaciones (si tiene muchas) y dónde las tiene.
2. Si aumenta rápidamente su frecuencia entre la población.
3. Si presenta las mismas mutaciones que otras variantes, lo que puede sugerir, como hemos comentado, un fenómeno de evolución convergente y ventaja adaptativa.

4. Si se extiende en áreas donde ya hay un alto nivel de inmunidad contra el SARS-CoV-2 (porque haya habido un alto nivel de infección natural o alta cobertura vacunal).

Solo la vigilancia y la investigación demostrarán si estas nuevas variantes pasan a la siguiente categoría de variantes de preocupación. Hacen falta evidencias científicas que demuestren qué efecto pueden tener estas nuevas variantes en la infectividad, transmisibilidad y evasión del sistema inmune.

Un término que han acuñado en inglés es el de “scariants”, que podríamos traducir como “variante terrorífica”, y hace referencia a esas variantes de las que en realidad todavía tenemos muy pocos datos experimentales y sabemos muy poco, pero que son noticia en la prensa y alarman sugiriendo que van a suponer volver al inicio de la pandemia.

¿Podría ocurrir? No lo sabemos, pero normalmente transmisibilidad y letalidad no suelen evolucionar a la vez. Recordemos que el virus, independientemente del tipo de variante, ya es muy contagioso y peligroso y las medidas que tenemos que tomar contra las nuevas variantes son las mismas que contra el virus nativo:

evitar contagios y vacunar.

El efecto que puedan tener las variantes en el desarrollo de la pandemia todavía es incierto, estamos en un momento delicado de incertidumbre. Es pronto todavía para saber cómo podrían influir en la efectividad de las vacunas, aunque haya datos sobre que los anticuerpos de personas vacunadas reaccionen algo menos con algunas de estas variantes.

Hay que tener en cuenta que las vacunas no solo inducen anticuerpos neutralizantes, sino que además activan la inmunidad celular, que en el caso de los coronavirus juega un papel más importante que los anticuerpos. Una prepublicación pendiente de revisión por pares muestra que la respuesta inmune celular (dependiente de linfocitos T CD4 y CD8) de personas que han pasado la covid-19 o han sido vacunadas con las vacunas de ARNm no se ve afectada por las nuevas variantes del SARS-CoV-2.

De momento, dediquemos el tiempo a secuenciar e investigar y a evitar que se extienda el virus. Cuanta más gente infectada haya, más virus habrá en el ambiente y más posibilidad de que surjan nuevas variantes. Por eso hay que vacunar, vacunar y vacunar.

Fuente: THE CONVERSATION. Disponible en <https://cutt.ly/wzT6MdW>

COVID-19 vaccine FAQs: Efficacy, immunity to illness vs. infection (yes, they're different), new variants and the likelihood of eradication

9 mar. As of March 8, four COVID-19 vaccines have been approved for emergency use in Canada. Two of them, the mRNA vaccines from Pfizer/BioNTech and Moderna vaccines, were approved for use in Canada in December 2020. The Oxford/AstraZeneca vaccine was approved on Feb. 26, followed by the Johnson & Johnson vaccine on March 5. A fifth vaccine was submitted on Jan. 29 by Novavax for approval in Canada. If approved, the vaccine would be produced in Canada.

How effective these vaccines may be in ending the COVID-19 pandemic has been equated to their “efficacy rates.” It’s important to know what these numbers mean to understand what can be expected from these vaccines and the ones that follow.

What is a vaccine’s efficacy rate?

The high efficacy rates of the first approved vaccines made headlines, but what do these numbers actually mean? Efficacy rates indicate how well a vaccine met specified primary and secondary “end point(s),” which, in lay terms, are the goals determined at the outset of a clinical trial: what the study

is measuring. In the case of COVID-19 pandemic, these goals had to do with the ability of the vaccines to lower the risk of a symptomatic disease — especially a severe one — hospitalization and death.

The term efficacy, as opposed to effectiveness, specifically refers to a drug or vaccine’s performance under clinical trial conditions, by meeting the primary and secondary end points.

For example, in the case of the Pfizer/BioNTech Phase 3 clinical trial, the primary end point was the efficacy rate of the vaccine in preventing symptomatic COVID-19 (including mild, moderate and severe disease) with the onset of least seven days after the second dose. The secondary end point on this trial was the efficacy rate against severe COVID-19.

In the case of the Johnson & Johnson vaccine, which requires only one shot, the primary end point was defined as protection against moderate and severe COVID-19, assessed at day 14 and day 28 after the vaccination.

So the efficacy rates of these vaccines, as determined from their Phase 3 clinical trials, indicate protection against different forms of symptomatic COVID-19 (mild, moderate and/or

severe disease), and outcomes of the disease (hospitalization and death).

What do the vaccines protect against?

In general, a vaccine teaches the body to recognize a specific pathogen (virus or bacterium) without having to experience a disease. As a result, future exposure to the pathogen leads to a fast immune response whereby the body recognizes the pathogen by its antibodies (humoral response) and can destroy the pathogen and the infected cells through the means of specialized immune cells (cellular response).

Moreover, the vaccines can also induce long-term immune memory of the pathogen whereby dormant specialized immune cells reactivate and produce a humoral response.

In the case of the approved COVID-19 vaccines, or those currently awaiting approval, the efficacy rate indicates how well these vaccines protect against symptomatic COVID-19 disease.



Indeed, a study in Israel — where 42 per cent of the population had received at least one dose of the Pfizer/BioNTech vaccine at the time of the study — found that this vaccine is 87-96 per cent effective in preventing severe cases (the study has not yet been peer reviewed).

Does vaccination prevent infection?

Although the reported efficacy rates are a reflection of the vaccine's ability to protect against symptomatic COVID-19 illness, it is not currently known whether these vaccines protect against infection: whether a vaccinated person's immune response can eliminate the virus before it replicates in the body.

If the novel coronavirus can infect a vaccinated host (replicate within that host), it can also use that host to "jump" to another host, and lead to further transmission of the virus, and possibly illness if other hosts are not vaccinated.

By the same token, if you are not vaccinated and are surrounded by people who are vaccinated, they may not catch the disease (they will not get sick). However, they can catch the virus from you and pass it on to others who are not vaccinated and who may get sick as a result.

However, all these vaccines,

through their interaction with the immune system, are expected to reduce infection (virus replication) and hence virus transmission at some level. Oxford/AstraZeneca, Novavax and Moderna have all reported that their vaccines reduce virus transmission.

These preliminary data appear to be supported by countries that have vaccinated a large portion of their population, such as Israel and the United Kingdom. Israel, which has vaccinated 75 per cent of its older population, reported a 33 per cent decrease in the transmission rate in this age group.

In a nutshell, while the current COVID-19 vaccines provide immunity to the disease, their impact on transmission of the virus has yet to be fully determined. We must understand their impact on the pandemic to protect those who have underlying health conditions and may not respond to vaccination or cannot be vaccinated.

How do COVID-19 vaccines compare to other vaccines?

Many existing vaccines work in the same way as the approved COVID-19 vaccines: they protect us from diseases, but they do not eliminate the virus during the replication process (or prevent infection).

The smallpox vaccine is the poster child among the vaccines that do prevent infection, also

referred to as vaccines that induce sterilizing immunity. That is how smallpox was eradicated after 200 years of vaccination efforts. A few other vaccines that induce sterilizing immunity are the measles vaccine and the human papillomavirus vaccine.

However, vaccines against many diseases such as hepatitis B, rotavirus and polio (all caused by viruses), or whooping cough or chlamydia (both caused by bacteria) do not prevent infection (replication of the virus in the body), but they prevent their respective diseases.

The World Health Organization explains that, "Many vaccines are primarily intended to prevent disease and do not necessarily protect against infection." However, all these vaccines rely on high vaccination coverage and vaccine efficacy rates to protect the population from the disease through herd immunity. Where the vaccination rate is low, we get outbreaks, as is the case of mumps in recent years.

Will immunity lead to eradication of COVID-19?

There is still more to learn about the immune response against SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19. One thing for certain is that the current vaccines provide immunity at various efficacy rates against symptomatic COVID-19.

Eradication often is reached when there is sterilizing immunity, induced by the virus or by a vaccine. While

the coronavirus and the COVID-19 vaccines are not believed to elicit sterilizing immunity, they are likely to reduce infection and hence transmission. So high vaccination coverage with a vaccine with a high efficacy rate, and compliance with existing prevention measures, are key to protecting the general population from COVID-19, but not necessarily eradicating the virus.

Do the vaccines protect against SARS-CoV-2 variants?

Considering the potential impact of the emergence of SARS-CoV-2 variants, WHO recently provided the definitions for variants of concern and variants of interest in order to assess their public health relevance.

Variants of concern are those that show an increase in transmissibility or severity of the disease, or a reduction in vaccine effectiveness. Variants of interest are those that call for research and closer monitoring based on community transmission (a number of outbreaks) or detection in a number of countries.

Because the Phase 3 clinical trials were carried out at different times coinciding with



the emergence of different dominant virus variants in different participating countries, efficacy rates of different vaccines cannot translate directly to their ability to protect against different variants of concern.

However, Johnson & Johnson Phase 3 clinical trial shows that its vaccine has an efficacy rate of 60 per cent against moderate to severe COVID-19 caused by the B.1.351 variant (dominant in South Africa) and 66 per cent against moderate to severe COVID-19 caused by the P1 variant (dominant in Brazil). The vaccine has an overall efficacy rate of 85 per cent against severe COVID-19 across these variants.

The Novavax vaccine fared very well against B.1.1.7, which is

dominant in the U.K., with an efficacy rate of 85.6 per cent against symptomatic COVID-19, but only 60 per cent against B.1.351 (after removing the HIV positive volunteers).

The mRNA vaccines' Phase 3 clinical trials were done in the United States only, at a time when there was no circulation of any of those virus variants. Both Moderna and Pfizer/BioNTech have shown their vaccines have a reduced efficacy rate against the B.1.1.7 and B.1.351 variants, compared to the non-variant strain, but their efficacy is still considerable.

Recently, Oxford/AstraZeneca reported that its vaccine is efficacious against B.1.1.7 but not against B.1.351.

Fuente: THE CONVERSATION. Disponible en <https://cutt.ly/ozYrwkT>

Rusia fabricará vacuna Sputnik V contra COVID-19 en Italia

9 mar. Rusia cerró un acuerdo para producir su vacuna contra el coronavirus, Sputnik V, en Italia, el primer contrato con un país de la Unión Europea, anunció la Cámara de Comercio Italo-Rusa.

El pacto se firmó entre Adienne Srl, la filial italiana de una farmacéutica suiza, y Kirill Dmitriev, director general del Fondo Ruso de Inversión Directa. La producción comenzará en julio y este año alcanzará los 10 millones de dosis.

“El innovador proceso de producción ayudará a crear nuevos puestos de trabajo y permitirá que Italia controle todo el proceso de producción del compuesto”, afirmó la cámara en un comunicado. Los términos financieros del pacto no se revelaron.

Fuente: The San Diego Union Tribune. Disponible en <https://cutt.ly/uzYtfhd>



Las autoridades rusas están trabajando en 20 colaboraciones similares en la Unión Europea, y la vacuna Sputnik V ha sido registrada en 45 naciones en todo el mundo, agregó el grupo.

El Fondo Ruso de Inversión Directa, que ha financiado el desarrollo de la vacuna y la comercializa en el extranjero,

señaló que la producción de Sputnik V abarcará varios países, incluyendo India, Corea del Sur, Brasil, China, Turquía e Irán, además de Bielorrusia y Kazajistán. Algunos fabricantes en el extranjero elaboraron partidas de prueba de la vacuna, pero hay pocos indicios de que hayan fabricando grandes cantidades hasta el momento.

¿Cuánto dura una pandemia mundial? Los datos según la historia

10 mar. Uno de los grandes interrogantes sobre la pandemia del coronavirus es saber cuándo finalizará su impacto en la salud, después de cumplirse un año de su estallido. Una pregunta todavía sin respuesta. Quizá haya que recurrir a la historia para conocer otros antecedentes similares que

pueden servir de orientación para la actualidad y que también afectaron a la población mundial. Este es un recorrido por las pandemias más virulentas que ha sufrido la humanidad a lo largo de los siglos.

PLAGA DE ATENAS

La plaga de Atenas fue una de las primeras pandemias

“El fin de la pandemia por el coronavirus se desconoce, pero la historia de la humanidad recoge diversas pandemias que pueden arrojar algo de luz.”

documentadas de la historia. Durante la guerra del Peloponeso, en el año 430 a. C., un agente

desconocido, posiblemente fiebre tifoidea, mató a la cuarta parte de las tropas atenienses y a una cuarta parte de la población a lo largo de cuatro años. Impactó claramente en las fuerzas militares, y pudo ser una de las causas del declive militar de los griegos ante el avance de macedonios y romanos.

PESTE DE JUSTINIANO

La peste de Justiniano fue el primer brote registrado de la peste bubónica, en pleno esplendor del imperio bizantino, y ensombreció el mandato de este emperador. Empezó en la provincia de Egipto y alcanzó Constantinopla en la siguiente primavera. Según el cronista bizantino Procopio de Cesarea, la peste, en su momento más activo, mataba a 10 000 personas por día, reduciendo a la población de Constantinopla en casi un 40%. Continuó hasta destruir incluso la cuarta parte de los habitantes del Mediterráneo oriental. Las consecuencias económicas fueron catastróficas, pues hubo momentos en que el número de muertos superaba el de vivos.

PESTE NEGRA

La peste negra fue una pandemia con mayúsculas e impactó duramente en la población europea dada su rápida propagación. Es una de las mayores pandemias de la historia. Se vivió el peor brote a

mediados del siglo XIV (entre 1346 y 1353). Hasta cinco siglos más tarde no se descubrió su origen animal, en este caso las ratas, que durante la Edad Media convivían en las grandes ciudades con las personas e incluso se desplazaban en los mismos transportes (barcos, por ejemplo) hacia ciudades lejanas, portando el virus consigo.

Comenzó en Asia, y la enfermedad alcanzó el Mediterráneo y Europa occidental en 1348. Mató a veinte millones de europeos en seis años, una cuarta parte de la población total y hasta la mitad en las zonas urbanas más afectadas. La Península Ibérica habría perdido entre el 60 y 65% de la población, y en la región italiana de la Toscana entre el 50 y el 60%. La población europea pasó de 80 a 30 millones de personas, según diversas fuentes.

TIFUS

El tifus es la enfermedad epidémica de tiempo de guerra, y ha sido llamada algunas veces «fiebre de los campamentos» debido a su patrón de estallar en tiempos de penalidades. Emergiendo durante las Cruzadas, tuvo su primer impacto en Europa en 1489, en España. Durante la lucha entre los españoles cristianos y musulmanes en Granada, los cristianos perdieron 3.000 efectivos por bajas de guerra y 20.000 por tifus. En 1528 los

franceses perdieron 18.000 efectivos de sus tropas en Italia y perdieron la supremacía en Italia en favor de los españoles. En 1542, 30.000 personas murieron de tifus mientras combatían a los otomanos en los Balcanes. La enfermedad también jugó un papel de importancia en la destrucción de la Grande Armée de Napoleón en Rusia en 1811.

VIRUELA

El virus variola causaba la viruela, con síntomas como múltiples infecciones cutáneas, vómitos y hasta ceguera. Diezmó la población mundial desde su aparición dada su gravedad y rápida capacidad de contagio. Tal es su impacto que llegó a causar tasas de mortalidad de hasta el 30%. En Europa tuvo un periodo de expansión dramático durante el siglo XVIII, infectando y desfigurando a millones de personas. Asimismo, su impacto fue virulento en América, donde los nativos quedaron a merced de las enfermedades contraídas de los conquistadores.

GRIPE ESPAÑOLA

La mal llamada gripe española (1918-1919) comenzó precisamente en marzo de 1918 en Kansas, Estados Unidos, durante los últimos coletazos de la Primera Guerra Mundial, y sufrió tres olas. Una grave y mortífera cepa de gripe se expandió por el mundo. La enfermedad mató a 25 millones de personas en el curso de seis meses, y en Navarra causó 4.000 muertes. Algunos estiman el total

de muertos en todo el mundo en más del doble de ese número. De ellos, se calculan en torno a 10-17 millones de fallecidos en la India británica, 600.000 en los Estados Unidos, 400.000 en Francia y en Italia, 250.000 en Reino Unido y 200.000 en España, entre otros. Se desvaneció en 18 meses.

SIDA

Es la enfermedad que consiste en la incapacidad del sistema inmunitario para hacer frente a las infecciones y otros procesos patológicos. Los primeros casos documentados tuvieron lugar en 1981. El VIH se contagia

principalmente por sexo desprotegido, transfusiones de sangre contaminada, agujas hipodérmicas y de la madre al niño durante el embarazo, parto o lactancia. Se considera pandemia debido a su rápida propagación. Sus víctimas se estiman entre los 20 y 25 millones, sobre todo en África. Gracias a la disponibilidad de tratamiento antirretrovirales, las personas con VIH pueden llevar una vida normal, la correspondiente a una enfermedad crónica, sin las infecciones oportunistas características del sida no

tratado, si bien no se ha descubierto todavía una vacuna efectiva.

ÉBOLA

Desde su aparición en 1976 se han sucedido varios brotes de esta enfermedad, siempre en el África subsahariana, y el más importante fue el de 2014-2016, que provocó más de 11.000 muertes. La tasa de mortalidad de la enfermedad es elevada: con una frecuencia de fallecimientos de entre el 50% y el 90% de los infectados por el virus. La OMS ya ha confirmado el desarrollo de una vacuna efectiva contra el ébola.

Fuente: DIARIO DE NAVARRA. Disponible en <https://cutt.ly/xzYifQk>

Sistema cubano para el diagnóstico del SARS COV-2 culmina proceso de evaluación

10 mar. El sistema cubano Umelisa SARS COV-2 IgG, que puede ser utilizado para el diagnóstico de pacientes con sospecha de infección, culminó su evaluación externa con muy buenos resultados en el Centro de Investigaciones, Diagnóstico y Referencia, del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK).

Así dio a conocer el Centro de Inmunoensayo (CIE), creador de este prototipo, en su cuenta oficial en Twitter, y agregó que a partir de la tecnología SUMA (Sistema Ultramicroanalítico), apoyará el diagnóstico del nue-

vo coronavirus, así como el seguimiento de los casos evolutivos a partir del quinto día de realizado el primer PCR.

Durante una entrevista concedida a nuestro diario en 2020, Carlos Pias explicó que se trata de un ensayo capaz de detectar anticuerpos tipo IgG en muestras de suero o plasma, y para ello emplea péptidos sintéticos de regiones inmunodominantes del virus (son segmentos de las proteínas del virus sobre los cuales se desarrolla la respuesta inmune de la persona infectada).

Dichos fragmentos, acotó, fueron sintetizados por un colectivo de

investigadores del CIE, perteneciente al grupo empresarial BioCubaFarma, con la colaboración del Ministerio de Salud Pública y el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)...

El sistema tiene la ventaja de poder aplicarse en pesquisajes masivos de la enfermedad, unido a los resultados de otras pruebas de laboratorio, además de poder emprender estudios epidemiológicos dirigidos a conocer el grado de exposición al virus que ha tenido determinado grupo poblacional, agregó.

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/8zYaDAC>



VacciMonitor es una revista dedicada a la vacunología y temas afines como Inmunología, Adyuvantes, Infectología, Microbiología, Epidemiología, Validación, Aspectos regulatorios, entre otros. Arbitrada, de acceso abierto y bajo la Licencia Creative Commons está indexada en:



Síguenos en redes sociales



Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/03/01 to 2021/03/10. "Vaccine" (Title/Abstract) 689 records.

[Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Vaccines and Pregnancy: What Obstetricians Need to Know.](#)

Rasmussen SA, Kelley CF, Horton JP, Jamieson DJ. *Obstet Gynecol.* 2021 Mar 1;137(3):408-414. doi: 10.1097/AOG.0000000000004290. PMID: 33370015

[Trends in recurrent respiratory papillomatosis treatment.](#)

Ballestas SA, Shelly S, Soriano RM, Klein A. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2021 Mar-Apr;72(2):109-120. doi: 10.1016/j.otorri.2019.11.001. Epub 2020 Apr 17. PMID: 32312478

[Learning from the past: development of safe and effective COVID-19 vaccines.](#)

Su S, Du L, Jiang S. *Nat Rev Microbiol.* 2021 Mar;19(3):211-219. doi: 10.1038/s41579-020-00462-y. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33067570

[Addressing the Cold Reality of mRNA Vaccine Stability.](#)

Crommelin DJA, Anchordoquy TJ, Volkin DB, Jiskoot W, Mastrobattista E. *J Pharm Sci.* 2021 Mar;110(3):997-1001. doi: 10.1016/j.xphs.2020.12.006. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33321139

[A DNA nanodevice-based vaccine for cancer immunotherapy.](#)

Liu S, Jiang Q, Zhao X, Zhao R, Wang Y, Wang Y, Liu J, Shang Y, Zhao S, Wu T, Zhang Y, Nie G, Ding B. *Nat Mater.* 2021 Mar;20(3):421-430. doi: 10.1038/s41563-020-0793-6. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32895504

[Frontrunners in the race to develop a SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Russell RL, Pelka P, Mark BL. *Can J Microbiol.* 2021 Mar;67(3):189-212. doi: 10.1139/cjm-2020-0465. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33264067

[SARS-CoV-2-mediated immune system activation and potential application in immunotherapy.](#)

Tan Y, Tang F. *Med Res Rev.* 2021 Mar;41(2):1167-1194. doi: 10.1002/med.21756. Epub 2020 Nov 13. PMID: 33185926

[COVID-19 vaccine and Guillain-Barre syndrome: let's not leap to associations.](#)

Lunn MP, Cornblath DR, Jacobs BC, Querol L, van Doorn PA, Hughes RA, Willison HJ. *Brain.* 2021 Mar 3;144(2):357-360. doi: 10.1093/brain/awaa444. PMID: 33313690

[COVID-19 vaccine testing in pregnant females is necessary.](#)

Klein SL, Creisher PS, Burd I. *J Clin Invest.* 2021 Mar 1;131(5):e147553. doi: 10.1172/JCI147553. PMID: 33444286

[Pharmacotherapeutics of SARS-CoV-2 Infections.](#)

Kevadiya BD, Machhi J, Herskovitz J, Oleynikov MD, Blomberg WR, Bajwa N, Soni D, Das S, Hasan M, Patel M, Senan AM, Gorantla S, McMillan J, Edagwa B, Eisenberg R, Gurusurthy CB, Reid SPM, Punyadeera C, Chang L, Gendelman HE. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2021 Mar;16(1):12-37. doi: 10.1007/s11481-020-09968-x. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33403500

[Vaccinations in patients with multiple sclerosis: A Delphi consensus statement.](#)

Riva A, Barcella V, Benatti SV, Capobianco M, Capra R, Cinque P, Comi G, Fasolo MM, Franzetti F, Galli M, Gerevini S, Meroni L, Origoni M, Prosperini L, Puoti M, Scarpazza C, Tortorella C, Zaffaroni M, Moiola L. *Mult Scler.* 2021 Mar;27(3):347-359. doi: 10.1177/1352458520952310. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32940128

[The immune response and immune evasion characteristics in SARS-CoV, MERS-CoV, and SARS-CoV-2: Vaccine design strategies.](#)

Molaei S, Dadkhah M, Asghariazar V, Karami C, Safarzadeh E. *Int Immunopharmacol.* 2021 Mar;92:107051. doi: 10.1016/j.intimp.2020.107051. Epub 2020 Sep 29. PMID: 33429331

[COVID-19 vaccine race: watch your step for cancer patients.](#)

Fanciullino R, Ciccolini J, Milano G. *Br J Cancer.* 2021 Mar;124(5):860-861. doi: 10.1038/s41416-020-01219-3. Epub 2020 Dec 7. PMID: 33288844

[Viral nucleoprotein antibodies activate TRIM21 and induce T cell immunity.](#)

Caddy SL, Vaysburd M, Papa G, Wing M, O'Connell K, Stoycheva D, Foss S, Terje Andersen J, Oxenius A, James LC. *EMBO J.* 2021 Mar 1;40(5):e106228. doi: 10.15252/embj.2020106228. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33258165

[Anaphylaxis to the first COVID-19 vaccine: is polyethylene glycol \(PEG\) the culprit?](#)

Garvey LH, Nasser S. *Br J Anaesth.* 2021 Mar;126(3):e106-e108. doi: 10.1016/j.bja.2020.12.020. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33386124

[Novel vaccine design based on genomics data analysis: A review.](#)

Lu G, Shan S, Zainab B, Ayaz Z, He J, Xie Z, Rashid U, Zhang D, Mehmood Abbasi A. *Scand J Immunol.* 2021 Mar;93(3):e12986. doi: 10.1111/sji.12986. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33043473

[Do COVID-19 RNA-based vaccines put at risk of immune-mediated diseases? In reply to "potential antigenic cross-reactivity between SARS-CoV-2 and human tissue with a possible link to an increase in autoimmune diseases".](#)

Talotta R. *Clin Immunol.* 2021 Mar;224:108665. doi: 10.1016/j.clim.2021.108665. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33429060

[Vaccination against HPV: boosting coverage and tackling misinformation.](#)

Biggaard J, Franceschi S. *Mol Oncol.* 2021 Mar;15(3):770-778. doi: 10.1002/1878-0261.12808. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33058497

[Spore-adsorption: Mechanism and applications of a non-recombinant display system.](#)

Ricca E, Baccigalupi L, Isticato R. *Biotechnol Adv.* 2021 Mar-Apr;47:107693. doi: 10.1016/j.biotechadv.2020.107693. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33387640

[Principles of immunisation in children with solid organ transplant.](#)

Kelgeri C, Kelly DF, Brant A, Patel M, Gupte GL. *Arch Dis Child.* 2021 Mar;106(3):219-223. doi: 10.1136/archdischild-2020-319822. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32938624

[Enrolling Minors in COVID-19 Vaccine Trials.](#)

Mintz K, Jardas E, Shah S, Grady C, Danis M, Wendler D. Pediatrics. 2021 Mar;147(3):e2020040717. doi: 10.1542/peds.2020-040717. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33334920

[Barriers and facilitators to the HPV vaccine among mothers of adolescent girls: a qualitative study conducted in Trinidad and Tobago.](#)

Sealy DA, Modeste N, Dyett P. Women Health. 2021 Mar;61(3):235-243. doi: 10.1080/03630242.2020.1856295. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33272144

[A vaccine combination of lipid nanoparticles and a cholera toxin adjuvant derivative greatly improves lung protection against influenza virus infection.](#)

Bernasconi V, Norling K, Gribonika I, Ong LC, Burazerovic S, Parveen N, Schön K, Stensson A, Bally M, Larson G, Höök F, Lycke N. Mucosal Immunol. 2021 Mar;14(2):523-536. doi: 10.1038/s41385-020-0334-2. Epub 2020 Aug 17. PMID: 32807838

[Therapeutic and Vaccine Options for COVID-19: Status after Six Months of the Disease Outbreak.](#)

Maciorowski D, Ogaugwu C, Durvasula SR, Durvasula R, Kunamneni A. SLAS Discov. 2021 Mar;26(3):311-329. doi: 10.1177/2472555220979579. Epub 2020 Dec 15. PMID: 33319627

[The burden of influenza in older adults: meeting the challenge.](#)

Bartoszek J, Loeb M. Aging Clin Exp Res. 2021 Mar;33(3):711-717. doi: 10.1007/s40520-019-01279-3. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31347085

[Will vaccination refusal prolong the war on SARS-CoV-2?](#)

Marcec R, Majta M, Likic R. Postgrad Med J. 2021 Mar;97(1145):143-149. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138903. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33115909

[Immunophenotyping of Rhesus CMV-Specific CD8 T-Cell Populations.](#)

Pomplun NL, Vosler L, Weisgrau KL, Furlott J, Weiler AM, Abdelaal HM, Evans DT, Watkins DI, Matano T, Skinner PJ, Friedrich TC, Rakasz EG. Cytometry A. 2021 Mar;99(3):278-288. doi: 10.1002/cyto.a.24197. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32713108

[Measles: There is No Vaccine against Vaccine Phobia.](#)

McLaren RA Jr, Stein JL, Minkoff H. Am J Perinatol. 2021 Mar;38(4):404-406. doi: 10.1055/s-0039-1697670. Epub 2019 Oct 10. PMID: 31600788

[Bioethics and practical justice in the post-COVID-19 era.](#)

Ogbogu U, Hardcastle L. Dev World Bioeth. 2021 Mar;21(1):31-35. doi: 10.1111/dewb.12279. Epub 2020 Jul 30. PMID: 33210409

[Thirty-six COVID-19 cases preventively vaccinated with mumps-measles-rubella vaccine: All mild course.](#)

Larenas-Linnemann DE, Rodríguez-Monroy F. Allergy. 2021 Mar;76(3):910-914. doi: 10.1111/all.14584. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32894782

[Are patients with inflammatory bowel disease receiving adequate immunisation?](#)

Quera R, Simian D, Núñez P, Flores L, Figueroa C, Ibáñez P, Kronberg U, Lubascher J, Pizarro G. Gastroenterol Hepatol. 2021 Mar;44(3):198-205. doi: 10.1016/j.gastrohep.2020.06.024. Epub 2020 Oct 31. PMID: 33131901

[Epidemiology of pneumococcal diseases in Spain after the introduction of pneumococcal conjugate vaccines.](#)

Marimón JM, Ardanuy C. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2021 Mar;39(3):142-150. doi: 10.1016/j.eimc.2020.02.016. Epub 2020 Mar 27. PMID: 32229129

[Evidence-Based Strategies for Clinical Organizations to Address COVID-19 Vaccine Hesitancy.](#)

Finney Rutten LJ, Zhu X, Leppin AL, Ridgeway JL, Swift MD, Griffin JM, St Sauver JL, Virk A, Jacobson RM. Mayo Clin Proc. 2021 Mar;96(3):699-707. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.12.024. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33673921

[Identification and evaluation of immunogenic MHC-I and MHC-II binding peptides from Mycobacterium tuberculosis.](#)

Jagadeb M, Pattanaik KP, Rath SN, Sonawane A. Comput Biol Med. 2021 Mar;130:104203. doi: 10.1016/j.combiomed.2020.104203. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33450502

[Hepatitis B virus vaccine and chronic kidney disease. The advances.](#)

Fabrizi F, Cerutti R, Dixit V, Ridruejo E. Nefrologia. 2021 Mar-Apr;41(2):115-122. doi: 10.1016/j.nefro.2020.08.016. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33423842

[Antibodies in serum of convalescent patients following mild COVID-19 do not always prevent virus-receptor binding.](#)

Gattinger P, Borochova K, Dorofeeva Y, Henning R, Kiss R, Kratzer B, Mühl B, Perkmann T, Trapin D, Trella M, Ettl P, Tulaeva I, Pickl WF, Valenta R. Allergy. 2021 Mar;76(3):878-883. doi: 10.1111/all.14523. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32734595

[Engineering an efficient poly-epitope vaccine against Toxoplasma gondii infection: A computational vaccinology study.](#)

Forouharmehr A. Microb Pathog. 2021 Mar;152:104646. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104646. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33242641

[Being caught in the perfect storm of a diabetes epidemic and the COVID-19 pandemic: What should we do for our patients?](#)

Cho Y, Yoon KH. J Diabetes Investig. 2021 Mar;12(3):297-300. doi: 10.1111/jdi.13425. Epub 2020 Nov 9. PMID: 33007156

[Safety evaluation of the canine osteosarcoma vaccine, live Listeria vector.](#)

Musser ML, Berger EP, Tripp CD, Clifford CA, Bergman PJ, Johannes CM. Vet Comp Oncol. 2021 Mar;19(1):92-98. doi: 10.1111/vco.12642. Epub 2020 Aug 17. PMID: 32729979

[mRNA COVID-19 vaccine is well tolerated in patients with cutaneous and systemic mastocytosis with mast cell activation symptoms and anaphylaxis.](#)

Rama TA, Moreira A, Castells M. J Allergy Clin Immunol. 2021 Mar;147(3):877-878. doi: 10.1016/j.jaci.2021.01.004. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33485650

[COVID-19 vaccines and treatments nationalism: Challenges for low-income countries and the attainment of the SDGs.](#)

Nhamo G, Chikodzi D, Kunene HP, Mashula N. Glob Public Health. 2021 Mar;16(3):319-339. doi: 10.1080/17441692.2020.1860249. Epub 2020 Dec 15. PMID: 33317389

[IFN- \$\gamma\$ ⁺ CD4⁺T cell-driven prophylactic potential of recombinant LDBPK 252400 hypothetical protein of Leishmania donovani against visceral leishmaniasis.](#)

Yadav S, Prakash J, Singh OP, Gedda MR, Chauhan SB, Sundar S, Dubey VK. Cell Immunol. 2021 Mar;361:104272. doi: 10.1016/j.cellimm.2020.104272. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33445051

[Implementation of a motivational interviewing-based decision tool to improve childhood vaccination rates: Pilot study protocol.](#)

Cole J, Berman S, Gardner J, McGuire K, Chen AMH. Res Social Adm Pharm. 2021 Mar;17(3):619-624. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.04.021. Epub 2020 Apr 24. PMID: 32360123

[Testing SARS-CoV-2 vaccine efficacy through deliberate natural viral exposure.](#)

Eyal N, Lipsitch M. Clin Microbiol Infect. 2021 Mar;27(3):372-377. doi: 10.1016/j.cmi.2020.12.032. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33421580

[IDENTIFICATION OF MHC PEPTIDES USING MASS SPECTROMETRY FOR NEOANTIGEN DISCOVERY AND CANCER VACCINE DEVELOPMENT.](#)

Chen R, Fulton KM, Twine SM, Li J. Mass Spectrom Rev. 2021 Mar;40(2):110-125. doi: 10.1002/mas.21616. Epub 2019 Dec 25. PMID: 31875992

[A phase 1, single centre, open label, escalating dose study to assess the safety, tolerability and immunogenicity of a therapeutic human papillomavirus \(HPV\) DNA vaccine \(AMV002\) for HPV-associated head and neck cancer \(HNC\).](#)

Chandra J, Woo WP, Finlayson N, Liu HY, McGrath M, Ladwa R, Brauer M, Xu Y, Hanson S, Panizza B, Frazer IH, Porceddu SV. Cancer Immunol Immunother. 2021 Mar;70(3):743-753. doi: 10.1007/s00262-020-02720-7. Epub 2020 Sep 12. PMID: 32918586

[A comparative study on biological characteristics of ten coxsackievirus A10 virus strains.](#)

Gao W, Yue L, Yang T, Li H, Song X, Xie T, He X, Xie Z. Virology. 2021 Mar;555:1-9. doi: 10.1016/j.virol.2020.07.003. Epub 2020 Aug 17. PMID: 33418337

[Travel restrictions as a disease control measure: Lessons from yellow fever.](#)

Vanderslott S, Marks T. Glob Public Health. 2021 Mar;16(3):340-353. doi: 10.1080/17441692.2020.1805786. Epub 2020 Aug 10. PMID: 32772788

[Effects of administration of an in ovo coccidiosis vaccine at different embryonic ages on vaccine cycling and performance of broiler chickens\(,\).\(\)](#)

Sokale AO, Williams CJ, Hoerr FJ, Collins KEC, Peebles ED. Poultr Sci. 2021 Mar;100(3):100914. doi: 10.1016/j.psj.2020.11.078. Epub 2020 Dec 11. PMID: 33518328

[Convergence between global BCG vaccination and COVID-19 pandemic.](#)

Islam MZ, Zahan MK, Al-Bari MAA. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1496-1505. doi: 10.1002/jmv.26450. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32827313

[COVID-19 Antibody Tests: A Valuable Public Health Tool with Limited Relevance to Individuals.](#)

West R, Kobokovich A, Connell N, Gronvall GK. Trends Microbiol. 2021 Mar;29(3):214-223. doi: 10.1016/j.tim.2020.11.002. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33234439

[Immunoinformatics design of multiepitopes peptide-based universal cancer vaccine using matrix metalloproteinase-9 protein as a target.](#)

Abdelmoneim AH, Mustafa MI, Abdelmageed MI, Murshed NS, Dawoud ED, Ahmed EM, Kamal Eldein RM, Elfadol NM, Sati AOM, Makhawi AM. Immunol Med. 2021 Mar;44(1):35-52. doi: 10.1080/25785826.2020.1794165. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32692610

[Human Papillomavirus \(HPV\) Vaccine Acceptability in Hispanic Males Living on the U.S./Mexico Border.](#)

Frietze G, Oliva R, Shenberger-Trujillo JM. Hisp Health Care Int. 2021 Mar;19(1):55-62. doi: 10.1177/1540415320921479. Epub 2020 May 15. PMID: 32410518

[The central role of the nasal microenvironment in the transmission, modulation, and clinical progression of SARS-CoV-2 infection.](#)

Gallo O, Locatello LG, Mazzoni A, Novelli L, Annunziato F. Mucosal Immunol. 2021 Mar;14(2):305-316. doi: 10.1038/s41385-020-00359-2. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33244161

[Epidemiology and burden of illness of seasonal influenza among the elderly in Japan: A systematic literature review and vaccine effectiveness meta-analysis.](#)

Taniguchi K, Ikeda S, Hagiwara Y, Tsuzuki D, Klai M, Sakai Y, Crawford B, Nealon J. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Mar;15(2):293-314. doi: 10.1111/irv.12814. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32997395

[\[Serogroup C invasive meningococcal disease in the post-vaccine era and vaccine failures\].](#)

Montesdeoca Melián A, Hernández Merino Á, Ruiz-Contreras J, Cilleruelo Ortega MJ; en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. An Pediatr (Barc). 2021 Mar;94(3):200-201. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.10.003. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33323348

[Oral health care professionals recommending and administering the HPV vaccine: Understanding the strengths and assessing the barriers.](#)

Guadiana D, Kavanagh NM, Squarize CH. PLoS One. 2021 Mar 4;16(3):e0248047. doi: 10.1371/journal.pone.0248047. eCollection 2021. PMID: 33662007

[Refugee Medical Screening.](#)

Reese K, Moyer B. Prim Care. 2021 Mar;48(1):9-21. doi: 10.1016/j.pop.2020.09.003. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33516427

[Gene characterization and expression of the \$\gamma\delta\$ T cell co-receptor WC1 in sheep.](#)

Gillespie A, Yirsaw A, Kim S, Wilson K, McLaughlin J, Madigan M, Loonie K, Britton E, Zhang F, Damani-Yokota P, Gunasekaran KP, Telfer J, Baldwin CL. Dev Comp Immunol. 2021 Mar;116:103911. doi: 10.1016/j.dci.2020.103911. Epub 2020 Oct 31. PMID: 33137393

[Alternative strategies of posttransplant influenza vaccination in adult solid organ transplant recipients.](#)

Haddadin Z, Krueger K, Thomas LD, Overton ET, Ison M, Halasa N. Am J Transplant. 2021 Mar;21(3):938-949. doi: 10.1111/ajt.16295. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32885604

[Geographic Variation in Human Papillomavirus Vaccination Initiation and Completion Among Young Adults in the U.S.](#)

Adjei Boakye E, Babatunde OA, Wang M, Osazuwa-Peters N, Jenkins W, Lee M, Kim M. Am J Prev Med. 2021 Mar;60(3):387-396. doi: 10.1016/j.amepre.2020.09.005. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33342669

[Concurrent use of saponins and live coccidiosis vaccines: the influence of a quillaja and yucca combination on anticoccidial effects and performance results of coccidia-vaccinated broilers.](#)

Bafundo KW, Gomez L, Lumpkins B, Mathis GF, McNaughton JL, Duerr I. Poult Sci. 2021 Mar;100(3):100905. doi: 10.1016/j.psj.2020.12.010. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33518338

[Vaccine-Induced Intratumoral Lymphoid Aggregates Correlate with Survival Following Treatment with a Neoadjuvant and Adjuvant Vaccine in Patients with Resectable Pancreatic Adenocarcinoma.](#)

Zheng L, Ding D, Edil BH, Judkins C, Durham JN, Thomas DL 2nd, Bever KM, Mo G, Solt SE, Hoare JA, Bhattacharya R, Zhu Q, Osipov A, Onner B, Purtell KA, Cai H, Parkinson R, Hacker-Prietz A, Herman JM, Le DT, Azad NS, De Jesus-Acosta AMC, Blair AB, Kim V, Soares KC, Manos L, Cameron JL, Makary MA, Weiss MJ, Schulick RD, He J, Wolfgang CL, Thompson ED, Anders RA, Sugar E, Jaffee EM, Laheru DA. Clin Cancer Res. 2021 Mar 1;27(5):1278-1286. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-2974. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33277370

[How to recover lost vaccine acceptance? A multi-center survey on HPV vaccine acceptance in Japan.](#)

Mizumachi K, Aoki H, Kitano T, Onishi T, Takeyama M, Shima M. J Infect Chemother. 2021 Mar;27(3):445-449. doi: 10.1016/j.jiac.2020.10.012. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33127289

[Evaluation of Boron's Adjuvant Activity in Inactive Bacterin Vaccines Using the Mice Model.](#)

Sayın Z, Uslu A, Erganiş O, Başoğlu A, Özdemir Ö, Sakmanoğlu A, Uçan US, Aras Z. Biol Trace Elem Res. 2021 Mar;199(3):1037-1043. doi: 10.1007/s12011-020-02233-5. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32557105

[High- and low-molecular-weight chitosan act as adjuvants during single-dose influenza A virus protein vaccination through distinct mechanisms.](#)

Lampe AT, Farris EJ, Brown DM, Pannier AK. Biotechnol Bioeng. 2021 Mar;118(3):1224-1243. doi: 10.1002/bit.27647. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33289090

[Designing of a multi-epitope vaccine candidate against Nipah virus by in silico approach: a putative prophylactic solution for the deadly virus.](#)

Majee P, Jain N, Kumar A. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar;39(4):1461-1480. doi: 10.1080/07391102.2020.1734088. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32093573

[Personalized cancer vaccination in head and neck cancer.](#)

Shibata H, Zhou L, Xu N, Egloff AM, Uppaluri R. *Cancer Sci.* 2021 Mar;112(3):978-988. doi: 10.1111/cas.14784. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33368875

[Response to the conjugate pneumococcal vaccine \(PCV13\) in patients with chronic lymphocytic leukemia \(CLL\).](#)

Mauro FR, Giannarelli D, Galluzzo CM, Vitale C, Visentin A, Riemma C, Rosati S, Porrizzo M, Pepe S, Coscia M, Trentin L, Gentile M, Raponi S, Micozzi A, Gentile G, Baroncelli S. *Leukemia.* 2021 Mar;35(3):737-746. doi: 10.1038/s41375-020-0884-z. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32555297

[Acceptability of the human papillomavirus vaccine in schools in Lusaka in Zambia: Role of community and formal health system factors.](#)

Kucheba F, Mweemba O, Matenga TFL, Zulu JM. *Glob Public Health.* 2021 Mar;16(3):378-389. doi: 10.1080/17441692.2020.1810734. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32841069

[Expanding virus susceptibility spectrum of MDBK cells by expressing host receptors nectin 4 and TfR.](#)

Han P, Zhang X, Yang S, Dai X, Lv Q, Hua D. *J Virol Methods.* 2021 Mar;289:114038. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.114038. Epub 2020 Dec 7. PMID: 33301791

[Probing Microenvironmental Acidity in Lyophilized Protein and Vaccine Formulations Using Solid-state NMR Spectroscopy.](#)

Li M, Koranne S, Fang R, Lu X, Williams DM, Munson EJ, Bhambhani A, Su Y. *J Pharm Sci.* 2021 Mar;110(3):1292-1301. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.017. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33249049

[Assessment of a natural grass carp reovirus genotype II avirulent strain GD1108 shows great potential as an avirulent live vaccine.](#)

Gao C, Wang Y, Hu H, Zhou W, Yin J, Li Y, Bergmann SM, Wu S, Zeng W, Wang Q. *Microb Pathog.* 2021 Mar;152:104602. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104602. Epub 2020 Nov 3. PMID: 33157219

[Cutting Edge: Mouse SARS-CoV-2 Epitope Reveals Infection and Vaccine-Elicited CD8 T Cell Responses.](#)

Joag V, Wijeyesinghe S, Stolley JM, Quarnstrom CF, Dileepan T, Soerens AG, Sangala JA, O'Flanagan SD, Gavil NV, Hong SW, Bhela S, Gangadhara S, Weyu E, Matchett WE, Thiede J, Krishna V, Cheeran MC, Bold TD, Amara R, Southern P, Hart GT, Schifanella L, Vezys V, Jenkins MK, Langlois RA, Masopust D. *J Immunol.* 2021 Mar 1;206(5):931-935. doi: 10.4049/jimmunol.2001400. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33441437

[Recognition of plausible therapeutic agents to combat COVID-19: An omics data based combined approach.](#)

Hossain MU, Bhattacharjee A, Emon MTH, Chowdhury ZM, Mosaib MG, Mourin M, Das KC, Keya CA, Salimullah M. *Gene.* 2021 Mar 1;771:145368. doi: 10.1016/j.gene.2020.145368. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33346100

[Formative research to address vaccine hesitancy in Tajikistan.](#)

Klassen AC, Milliron BJ, Reynolds L, Bakhtibekova Z, Mamadrainov S, Bahruddinov M, Shokamolova S, Shuster M, Mukhtar S, Gafurova M, Iskandari M, Majidian R, Job-Johnson B. *Vaccine.* 2021 Mar 5;39(10):1516-1527. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.033. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33487469

[Antibody Responses in Hepatitis C Infection.](#)

Law M. Cold Spring Harb Perspect Med. 2021 Mar 1;11(3):a036962. doi: 10.1101/cshperspect.a036962. PMID: 32341067

[Otitis media outcomes of a combined 10-valent pneumococcal Haemophilus influenzae protein D conjugate vaccine and 13-valent pneumococcal conjugate vaccine schedule at 1-2-4-6 months: PREVIX COMBO, a 3-arm randomised controlled trial.](#)

Leach AJ, Mulholland EK, Santosham M, Torzillo PJ, McIntyre P, Smith-Vaughan H, Wilson N, Arrowsmith B, Beissbarth J, Chatfield MD, Oguoma VM, Morris PS. BMC Pediatr. 2021 Mar 8;21(1):117. doi: 10.1186/s12887-021-02552-z. PMID: 33685411

[Bacillus toyonensis BCT-7112\(T\) transient supplementation improves vaccine efficacy in ewes vaccinated against Clostridium perfringens epsilon toxin.](#)

Santos FDS, Ferreira MRA, Maubrigades LR, Gonçalves VS, de Lara APS, Moreira C, Salvarani FM, Conceição FR, Leivas Leite FP. J Appl Microbiol. 2021 Mar;130(3):699-706. doi: 10.1111/jam.14814. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32767796

[Increasing rabies data availability: The example of a One Health research project in Chad, Côte d'Ivoire and Mali.](#)

Léchenne M, Traore A, Hattendorf J, Kallo V, Oussiguere A, Tetchi M, Moyengar R, Traore AK, Moto DD, Ngandolo R, Bonfoh B, Zinsstag J. Acta Trop. 2021 Mar;215:105808. doi: 10.1016/j.actatropica.2020.105808. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33385360

[Vaccine Therapies for Cancer: Then and Now.](#)

Morse MA, Gwin WR 3rd, Mitchell DA. Target Oncol. 2021 Mar;16(2):121-152. doi: 10.1007/s11523-020-00788-w. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33512679

[Impact of social distancing on incidence of vaccine-preventable diseases, South Korea.](#)

Yun HE, Ryu BY, Choe YJ. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1814-1816. doi: 10.1002/jmv.26614. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33079384

[Bacillus Calmette-Guerin Vaccine and Nonspecific Immunity.](#)

Parmar K, Siddiqui A, Nugent K. Am J Med Sci. 2021 Mar 8:S0002-9629(21)00092-6. doi: 10.1016/j.amjms.2021.03.003. Online ahead of print. PMID: 33705721

[Single-dose administration and the influence of the timing of the booster dose on immunogenicity and efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 \(AZD1222\) vaccine: a pooled analysis of four randomised trials.](#)

Voysey M, Costa Clemens SA, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, Angus B, Baillie VL, Barnabas SL, Bhorat QE, Bibi S, Briner C, Cicconi P, Clutterbuck EA, Collins AM, Cutland CL, Darton TC, Dheda K, Dold C, Duncan CJA, Emary KRW, Ewer KJ, Flaxman A, Fairlie L, Faust SN, Feng S, Ferreira DM, Finn A, Galiza E, Goodman AL, Green CM, Green CA, Greenland M, Hill C, Hill HC, Hirsch I, Izu A, Jenkin D, Joe CCD, Kerridge S, Koen A, Kwatra G, Lazarus R, Libri V, Lillie PJ, Marchevsky NG, Marshall RP, Mendes AVA, Milan EP, Minassian AM, McGregor A, Mujadidi YF, Nana A, Padayachee SD, Phillips DJ, Pittella A, Plested E, Pollock KM, Ramasamy MN, Ritchie AJ, Robinson H, Schwarzbald AV, Smith A, Song R, Snape MD, Sprinz E, Sutherland RK, Thomson EC, Török ME, Toshner M, Turner DPJ, Vekemans J, Villafana TL, White T, Williams CJ, Douglas AD, Hill AVS, Lambe T, Gilbert SC, Pollard AJ;

Oxford COVID Vaccine Trial Group. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):881-891. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00432-3. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33617777

[Development of new vaccine target against SARS-CoV2 using envelope \(E\) protein: An evolutionary, molecular modeling and docking based study.](#)

Bhattacharya S, Banerjee A, Ray S. Int J Biol Macromol. 2021 Mar 1;172:74-81. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.12.192. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33385461

[2020 White Paper on Recent Issues in Bioanalysis: BAV Guidance, CLSI H62, Biotherapeutics Stability, Parallelism Testing, CyTOF and Regulatory Feedback \(Part 2A - Recommendations on Biotherapeutics Stability, PK LBA Regulated Bioanalysis, Biomarkers Assays, Cytometry Validation & Innovation Part 2B - Regulatory Agencies' Inputs on Bioanalysis, Biomarkers, Immunogenicity, Gene & Cell Therapy and Vaccine\).](#)

Spitz S, Zhang Y, Fischer S, McGuire K, Sommer U, Amaravadi L, Bandukwala A, Eck S, Garofolo F, Islam R, Jordan G, King L, Saito Y, Sumner G, Terry L, Vitaliti A, Wang YM, Grimaldi C, Joyce A, Palmer R, Andisik M, Araya M, Azadeh M, Baltrukonis D, Elliott R, Haidar S, Kumar S, Mayer A, Neff F, Palackal N, Peng K, Abhari MR, Satterwhite C, Savoie N, Soo C, Vinter S, Welink J, Yan W, Maher K, Lanham D, Bertholet S, Dakappagari N, Gonneau C, Green C, Junker F, Kar S, Patti-Diaz L, Sarikonda S, McCausland M, Teixeira PC, Decman V, Estevam J, Hedrick M, Robert AH, Hopkins G, Nuti S, Tangri S, Wnek R, Dandamudi S, Dasgupta A, Edmison A, Faustino P, McGuinness M, Lima Santos GM, Mirza T, Shakleya D, Stojdl S, Tampal N, Zhang J, Cherry E, Cludts I, Exley A, Ishii-Watabe A, Kirshner S, Pedras-Vasconcelos J, Shen M, Siggers R, Solstad T, Verthelyi D, Yan H, Zhang L. Bioanalysis. 2021 Mar;13(5):295-361. doi: 10.4155/bio-2021-0005. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33511867

[Extensive immunoinformatics study for the prediction of novel peptide-based epitope vaccine with docking confirmation against envelope protein of Chikungunya virus: a computational biology approach.](#)

Bappy SS, Sultana S, Adhikari J, Mahmud S, Khan MA, Kibria KMK, Rahman MM, Shibly AZ. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar;39(4):1139-1154. doi: 10.1080/07391102.2020.1726815. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32037968

[Effects of measles-containing vaccination in children with severe underlying neurologic disease.](#)

Dimopoulou D, Koutsaki M, Giorgi M, Spanou M, Dinopoulos A, Papaevangelou V. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1481-1484. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.061. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33280857

[N-terminally truncated nucleocapsid protein of SARS-CoV-2 as a better serological marker than whole nucleocapsid protein in evaluating the immunogenicity of inactivated SARS-CoV-2.](#)

Yue L, Cao H, Xie T, Long R, Li H, Yang T, Yan M, Xie Z. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1732-1738. doi: 10.1002/jmv.26541. Epub 2020 Oct 14. PMID: 32965677

[Rapid Developability Assessments to Formulate Recombinant Protein Antigens as Stable, Low-Cost, Multi-Dose Vaccine Candidates: Case-Study With Non-Replicating Rotavirus \(NRRV\) Vaccine Antigens.](#)

Sawant N, Kaur K, Holland DA, Hickey JM, Agarwal S, Brady JR, Dalvie NC, Tracey MK, Velez-Suberbie ML, Morris SA, Jacob SI, Bracewell DG, Mukhopadhyay TK, Love KR, Love JC, Joshi SB, Volkin DB. J Pharm Sci. 2021 Mar;110(3):1042-1053. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.039. Epub 2020 Dec 5. PMID: 33285182

[Evaluation of 4 merozoite antigens as candidate vaccines against *Eimeria tenella* infection.](#)

Song X, Yang X, Zhang T, Liu J, Liu Q. *Poult Sci.* 2021 Mar;100(3):100888. doi: 10.1016/j.psj.2020.12.001. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33516468

[Concomitant administration of a liquid formulation of human rotavirus vaccine \(porcine circovirus-free\) with routine childhood vaccines in infants in the United States: Results from a phase 3, randomized trial.](#)

Abu-Elyazeed R, Klein NP, Moerman L, Povey M, Pruitt A, Senders S, Silas P, Bi D; Rota-090 Study Group. *Vaccine.* 2021 Mar 5;39(10):1534-1543. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.070. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33077301

[Efficacy of a novel avian metapneumovirus live vaccine candidate based on vaccination route and age.](#)

Youn HN, Noh JY, Kim MS, Ju HS, Park DH, Lee DY, Kim KJ, Go SH, Song CS. *Poult Sci.* 2021 Mar;100(3):100528. doi: 10.1016/j.psj.2020.07.021. Epub 2020 Aug 7. PMID: 33518307

[COVID-19 vaccination in our transplant recipients: The time is now.](#)

Aslam S, Goldstein DR, Vos R, Gelman AE, Kittleson MM, Wolfe C, Danziger-Isakov L. *J Heart Lung Transplant.* 2021 Mar;40(3):169-171. doi: 10.1016/j.healun.2020.12.009. Epub 2021 Jan 2. PMID: 33487534

[\[Expert consensus on informed consent for vaccination \(part two\)\].](#)

Chinese Preventive Medicine Association. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2021 Mar 1;42(3):369-399. doi: 10.3760/cma.j.cn112338-20210220-00129. Online ahead of print. PMID: 33706426

[Genetic variation and evolution of foot-and-mouth disease virus serotype A in relation to vaccine matching.](#)

Xu W, Yang M. *Vaccine.* 2021 Mar 1;39(9):1420-1427. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.042. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33526282

[Proteome wide vaccine targets prioritization and designing of antigenic vaccine candidate to trigger the host immune response against the *Mycoplasma genitalium* infection.](#)

Ali S, Ali S, Javed SO, Shoukat S, Ahmad S, Ali SS, Hussain Z, Waseem M, Rizwan M, Suleman M, Khan A, Wei DQ. *Microb Pathog.* 2021 Mar;152:104771. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104771. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33524568

[Mechanism of Thimerosal-Induced Structural Destabilization of a Recombinant Rotavirus P\[4\] Protein Antigen Formulated as a Multi-Dose Vaccine.](#)

Kaur K, Xiong J, Sawant N, Agarwal S, Hickey JM, Holland DA, Mukhopadhyay TK, Brady JR, Dalvie NC, Tracey MK, Love KR, Love JC, Weis DD, Joshi SB, Volkin DB. *J Pharm Sci.* 2021 Mar;110(3):1054-1066. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.033. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33278412

[Progress towards the development of a *P. vivax* vaccine.](#)

De SL, Ntumngia FB, Nicholas J, Adams JH. *Expert Rev Vaccines.* 2021 Mar 4:1-16. doi: 10.1080/14760584.2021.1880898. Online ahead of print. PMID: 33481638

[The direct effect of pneumococcal conjugate vaccines on invasive pneumococcal disease in children in the Latin American and Caribbean region \(SIREVA 2006-17\): a multicentre, retrospective observational study.](#)

Agudelo CI, Castañeda-Orjuela C, Brandileone MCC, Echániz-Aviles G, Almeida SCG, Carnalla-Barajas MN, Regueira M, Fossati S, Alarcón P, Araya P, Duarte C, Sánchez J, Novas M, Toraño-Peraza G, Rodríguez-Ortega M, Chamorro-Cortesi G, Kawabata A, García-Gabarro G, Camou T, Spadola E, Payares D, Andrade AL, Di Fabio JL, Castañeda E; SIREVA Working Group. *Lancet Infect Dis.* 2021 Mar;21(3):405-417. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30489-8. Epub 2020 Sep 25. PMID: 32986996

[A time-delayed SVEIR model for imperfect vaccine with a generalized nonmonotone incidence and application to measles.](#)

Al-Darabsah I. *Appl Math Model.* 2021 Mar;91:74-92. doi: 10.1016/j.apm.2020.08.084. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33020678

[From cervical cancer elimination to eradication of vaccine-type human papillomavirus: Feasibility, public health strategies and cost-effectiveness.](#)

Jit M, Prem K, Benard E, Brisson M. *Prev Med.* 2021 Mar;144:106354. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106354. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33309871

[Live-attenuated Vaccines Prevent Respiratory Syncytial Virus-associated Illness in Young Children.](#)

Karron RA, Atwell JE, McFarland EJ, Cunningham CK, Muresan P, Perlowski C, Libous J, Spector SA, Yogev R, Aziz M, Woods S, Wanionek K, Collins PL, Buchholz UJ. *Am J Respir Crit Care Med.* 2021 Mar 1;203(5):594-603. doi: 10.1164/rccm.202005-1660OC. PMID: 32871092

[Vaccination of immune compromised children-an overview for physicians.](#)

Pittet LF, Posfay-Barbe KM. *Eur J Pediatr.* 2021 Mar 5. doi: 10.1007/s00431-021-03997-1. Online ahead of print. PMID: 33665677

[Comparative study of intralesional tuberculin protein purified derivative \(PPD\) and intralesional measles, mumps, rubella \(MMR\) vaccine for multiple resistant warts.](#)

Mohammed YF, Ibrahim HS, Elbarbary MA, Elsaie ML. *J Cosmet Dermatol.* 2021 Mar;20(3):868-874. doi: 10.1111/jocd.13634. Epub 2020 Oct 29. PMID: 33118675

[Repeated Dose Toxicity Study and Developmental and Reproductive Toxicology Studies of a Respiratory Syncytial Virus Candidate Vaccine in Rabbits and Rats.](#)

Stokes AH, Franklin K, Fisher DE, Posobiec LM, Binazon O, Tripathi N, Ringenberg MA, Charlap J, Ziejewski MK, Vemireddi V, Khanna Weiss P, Majumdar R, Bouzya B, Donner MN, Rodriguez LA, Baumeister J. *Int J Toxicol.* 2021 Mar-Apr;40(2):125-142. doi: 10.1177/1091581820985782. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33517807

[Self-Replicating RNAs Drive Protective Anti-tumor T Cell Responses to Neoantigen Vaccine Targets in a Combinatorial Approach.](#)

Maine CJ, Richard G, Spasova DS, Miyake-Stoner SJ, Sparks J, Moise L, Sullivan RP, Garijo O, Choz M, Crouse JM, Aguilar A, Olesiuk MD, Lyons K, Salvador K, Blomgren M, DeHart JL, Kamrud KI, Berdugo G, De Groot AS, Wang NS, Aliahmad P. *Mol Ther.* 2021 Mar 3;29(3):1186-1198. doi: 10.1016/j.ymthe.2020.11.027. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33278563

[Safety and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine, BBV152: interim results from a double-blind, randomised, multicentre, phase 2 trial, and 3-month follow-up of a double-blind, randomised phase 1 trial.](#)

Ella R, Reddy S, Jogdand H, Sarangi V, Ganneru B, Prasad S, Das D, Raju D, Praturi U, Sapkal G, Yadav P, Reddy P, Verma S, Singh C, Redkar SV, Gillurkar CS, Kushwaha JS, Mohapatra S, Bhate A, Rai S, Panda S, Abraham P, Gupta N, Ella K, Bhargava B, Vadrevu KM. *Lancet Infect Dis.* 2021 Mar 8:S1473-3099(21)00070-0. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00070-0. Online ahead of print. PMID: 33705727

[Towards in silico Process Modeling for Vaccines.](#)

Cardillo AG, Castellanos MM, Desailly B, Dessoy S, Mariti M, Portela RMC, Scutella B, von Stosch M, Tomba E, Varsakelis C. *Trends Biotechnol.* 2021 Mar 8:S0167-7799(21)00036-6. doi: 10.1016/j.tibtech.2021.02.004. Online ahead of print. PMID: 33707043

[Identification of MHC Class I bound peptides of Francisella tularensis Live Vaccine Strain using mass spectrometry.](#)

Gaur R, Verma DK, Alam SI, Kamboj DV. *Eur J Pharm Sci.* 2021 Mar 1;158:105651. doi: 10.1016/j.ejps.2020.105651. Epub 2020 Nov 22. PMID: 33238185

[Impact of funding on influenza vaccine uptake in Australian children.](#)

Howard ZL, Howard C, Carlson S, Baldwin Z, Durrheim DN. *Public Health Res Pract.* 2021 Mar 10;31(1):3112104. doi: 10.17061/phrp3112104. PMID: 33690785

[SARS-CoV-2: Insights into its structural intricacies and functional aspects for drug and vaccine development.](#)

Kaur M, Sharma A, Kumar S, Singh G, Barnwal RP. *Int J Biol Macromol.* 2021 Mar 1;179:45-60. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.02.212. Online ahead of print. PMID: 33662418

[In-silico identification of subunit vaccine candidates against lung cancer-associated oncogenic viruses.](#)

Lathwal A, Kumar R, Raghava GPS. *Comput Biol Med.* 2021 Mar;130:104215. doi: 10.1016/j.combiomed.2021.104215. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33465550

[Immunogenicity and safety of the inactivated poliomyelitis vaccine made from Sabin strains in a phase IV clinical trial for the vaccination of a large population.](#)

Jiang R, Liu X, Sun X, Wang J, Huang Z, Li C, Li Z, Zhou J, Pu Y, Ying Z, Yin Q, Zhao Z, Zhang L, Lei J, Bao W, Jiang Y, Dou Y, Li J, Yang H, Cai W, Deng Y, Che Y, Shi L, Sun M. *Vaccine.* 2021 Mar 1;39(9):1463-1471. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.027. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33487470

[Mapping Gene-by-Gene Single-Nucleotide Variation in 8,535 Mycobacterium tuberculosis Genomes: a Resource To Support Potential Vaccine and Drug Development.](#)

Papakonstantinou D, Dunn SJ, Draper SJ, Cunningham AF, O'Shea MK, McNally A. *mSphere.* 2021 Mar 10;6(2):e01224-20. doi: 10.1128/mSphere.01224-20. PMID: 33692198

[Correlates of malaria vaccine efficacy.](#)

Stanisic DI, McCall MBB. *Expert Rev Vaccines.* 2021 Mar 3:1-19. doi: 10.1080/14760584.2021.1882309. Online ahead of print. PMID: 33499692

[Improving Influenza Vaccination in Children With Comorbidities: A Systematic Review.](#)

Norman DA, Barnes R, Pavlos R, Bhuiyan M, Alene KA, Danchin M, Seale H, Moore HC, Blyth CC. *Pediatrics*. 2021 Mar;147(3):e20201433. doi: 10.1542/peds.2020-1433. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33558309

[Non-linear relationships between children age and pneumococcal vaccine coverage: Important implications for vaccine prevention strategies.](#)

Liu Y, Li W, Dong Q, Chen M, Li W, Wang X, Fu J, Ye X. *Vaccine*. 2021 Mar 1;39(9):1392-1401. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.056. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33531198

[Effect of Vaccine Direct Delivery \(VDD\) on vaccine stockouts and number of vaccinations: Case study from Bauchi State, Nigeria.](#)

Sato R, Thompson A, Sani I, Metiboba L, Giwa A, Femi-Ojo O, Odezugo V. *Vaccine*. 2021 Mar 1;39(9):1445-1451. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.037. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33541796

[Epidemiology of Hospitalized Intussusception Cases from Northern States in India.](#)

Gupta M, Kanojia R, Bansal A, Aloona S, Rana M, Bansal A, Muralidharan J, Sodhi KS, Saxena A, Singh MP, Bharti B, Kumar R, Gathwala G, Dalal P, Chawla S, Nair NP. *Indian J Pediatr*. 2021 Mar;88(Suppl 1):118-123. doi: 10.1007/s12098-020-03609-0. Epub 2021 Jan 16. PMID: 33452646

[COVID-19 preparedness: capacity to manufacture vaccines, therapeutics and diagnostics in sub-Saharan Africa.](#)

Bright B, Babalola CP, Sam-Agudu NA, Onyeaghala AA, Olatunji A, Aduh U, Sobande PO, Crowell TA, Tebeje YK, Phillip S, Ndembi N, Folayan MO. *Global Health*. 2021 Mar 3;17(1):24. doi: 10.1186/s12992-021-00668-6. PMID: 33658050

[Current and future vaccine clinical research with the licensed 2-, 4-, and 9-valent VLP HPV vaccines: What's ongoing, what's needed?](#)

Kuter BJ, Garland SM, Giuliano AR, Stanley MA. *Prev Med*. 2021 Mar;144:106321. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106321. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678229

[Fighting viruses with materials science: Prospects for antiviral surfaces, drug delivery systems and artificial intelligence.](#)

Rosa V, Ho D, Sabino-Silva R, Siqueira WL, Silikas N. *Dent Mater*. 2021 Mar;37(3):496-507. doi: 10.1016/j.dental.2020.12.004. Epub 2021 Jan 10. PMID: 33441249

[Potential Clinical and Economic Value of Norovirus Vaccination in the Community Setting.](#)

Bartsch SM, O'Shea KJ, Wedlock PT, Ferguson MC, Siegmund SS, Lee BY. *Am J Prev Med*. 2021 Mar;60(3):360-368. doi: 10.1016/j.amepre.2020.10.022. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33516583

[A Review of Vaccinations in Adult Patients with Secondary Immunodeficiency.](#)

Righi E, Gallo T, Azzini AM, Mazzaferri F, Cordioli M, Merighi M, Tacconelli E. *Infect Dis Ther*. 2021 Mar 9:1-25. doi: 10.1007/s40121-021-00404-y. Online ahead of print. PMID: 33687662

[\[Serogroup C invasive meningococcal disease in the post-vaccine era and vaccine failures. Authors reply\].](#)

Rius N, Lung M, Fernández-San José C, Iglesias T, Esperalba J, Moraga-Llop FA, Soler-Palacín P. An Pediatr (Barc). 2021 Mar;94(3):201. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.10.018. Epub 2021 Jan 1. PMID: 33390356

[Effectiveness of the 2019-2020 influenza vaccine and the effect of prior influenza infection and vaccination in children during the first influenza season overlapping with the COVID-19 epidemic.](#)

Ando S. J Nippon Med Sch. 2021 Mar 9. doi: 10.1272/jnms.JNMS.2022_89-102. Online ahead of print. PMID: 33692300

[Gastroenteritis in Haryana, India Post Introduction of Rotavirus Vaccine.](#)

Dalal P, Gathwala G, Singh J, Nair NP, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):10-15. doi: 10.1007/s12098-020-03614-3. Epub 2021 Jan 14. PMID: 33447930

[Cryo-EM structure of S-Trimer, a subunit vaccine candidate for COVID-19.](#)

Ma J, Su D, Sun Y, Huang X, Liang Y, Fang L, Ma Y, Li W, Liang P, Zheng S. J Virol. 2021 Mar 10;JV1.00194-21. doi: 10.1128/JVI.00194-21. Online ahead of print. PMID: 33692215

[BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine: First Approval.](#)

Lamb YN. Drugs. 2021 Mar 8;1-7. doi: 10.1007/s40265-021-01480-7. Online ahead of print. PMID: 33683637

[Application of real-time PCR to significantly reduce the time to obtain recombinant MVA virus.](#)

Orlova OV, Glazkova DV, Tsyganova GM, Antoshkina IV, Mintaev RR, Tikhonov AS, Bogoslovskaya EV, Shipulin GA. J Virol Methods. 2021 Mar;289:114056. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.114056. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33359615

[Gut microbiome associations with outcome following co-infection with porcine reproductive and respiratory syndrome virus \(PRRSV\) and porcine circovirus type 2 \(PCV2\) in pigs immunized with a PRRS modified live virus vaccine.](#)

Constance LA, Thissen JB, Jaing CJ, McLoughlin KS, Rowland RRR, Serão NVL, Cino-Ozuna AG, Niederwerder MC. Vet Microbiol. 2021 Mar;254:109018. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109018. Epub 2021 Feb 16. PMID: 33639341

[Research Note: The administration schedule of coccidia is a major determinant in broiler necrotic enteritis models.](#)

Dierick E, Ducatelle R, Van Immerseel F, Goossens E. Poult Sci. 2021 Mar;100(3):100806. doi: 10.1016/j.psj.2020.10.060. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33516484

[Rotavirus Gastroenteritis Hospitalizations Among Under-Five Children in Bhubaneswar, Odisha, India.](#)

Mohanty P, Kumar D, Mansingh A, Thiyagarajan V, N SR, Ray RK. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):53-58. doi: 10.1007/s12098-020-03607-2. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33417182

[COVID-19 vaccines: rapid development, implications, challenges and future prospects.](#)

Kashte S, Gulbake A, El-Amin Iii SF, Gupta A. Hum Cell. 2021 Mar 7:1-23. doi: 10.1007/s13577-021-00512-4. Online ahead of print. PMID: 33677814

[Social amplification of risk and "probable vaccine damage": A typology of vaccination beliefs in 28 European countries.](#)

Vulpe SN, Rughiniş C. *Vaccine*. 2021 Mar 5;39(10):1508-1515. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.063. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33573865

[Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents.](#)

Caserotti M, Girardi P, Rubaltelli E, Tasso A, Lotto L, Gavaruzzi T. *Soc Sci Med*. 2021 Mar;272:113688. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.113688. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33485215

[Polyethylenimine quantity and molecular weight influence its adjuvanting properties in liposomal peptide vaccines.](#)

Dai CC, Huang W, Yang J, Hussein WM, Wang J, Khalil ZG, Capon RJ, Toth I, Stephenson RJ. *Bioorg Med Chem Lett*. 2021 Mar 8:127920. doi: 10.1016/j.bmcl.2021.127920. Online ahead of print. PMID: 33705898

[Protective effect of a DNA vaccine cocktail encoding ROP13 and GRA14 with Alum nano-adjuvant against *Toxoplasma gondii* infection in mice.](#)

Pagheh AS, Daryani A, Alizadeh P, Hassannia H, Rodrigues Oliveira SM, Kazemi T, Rezaei F, Pereira ML, Ahmadpour E. *Int J Biochem Cell Biol*. 2021 Mar;132:105920. doi: 10.1016/j.biocel.2021.105920. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33421633

[Vaccine confidence, public understanding and probity: time for a shift in focus?](#)

Wheelock A, Ives J. *J Med Ethics*. 2021 Mar 9:medethics-2020-106805. doi: 10.1136/medethics-2020-106805. Online ahead of print. PMID: 33687913

[T cell epitope screening of Epstein-Barr virus fusion protein gB.](#)

Chen H, Zhang X, Zhang S, Duan X, Xiang T, Zhou X, Zhang W, Zhang X, Feng Q, Kang Y, Li J, Deng L, Wang L, Lv X, Zeng M, Zeng YX, Xu M. *J Virol*. 2021 Mar 3:JVI.00081-21. doi: 10.1128/JVI.00081-21. Online ahead of print. PMID: 33658348

[Evaluation of immunoprotective effects of recombinant protein and DNA vaccine based on *Eimeria tenella* surface antigen 16 and 22 in vivo.](#)

Zhao P, Wang C, Ding J, Zhao C, Xia Y, Hu Y, Zhang L, Zhou Y, Zhao J, Fang R. *Parasitol Res*. 2021 Mar 10:1-11. doi: 10.1007/s00436-021-07105-y. Online ahead of print. PMID: 33689009

[COVID-19 vaccine prioritisation for type 1 and type 2 diabetes.](#)

Powers AC, Aronoff DM, Eckel RH. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 Mar;9(3):140-141. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00017-6. Epub 2021 Jan 18. PMID: 33476583

[Immunogenicity and protective efficacy of inactivated SARS-CoV-2 vaccine candidate, BBV152 in rhesus macaques.](#)

Yadav PD, Ella R, Kumar S, Patil DR, Mohandas S, Shete AM, Vadrevu KM, Bhati G, Sapkal G, Kaushal H, Patil S, Jain R, Deshpande G, Gupta N, Agarwal K, Gokhale M, Mathapati B, Metkari S, Mote C, Nyayanit D, Patil DY, Sai Prasad BS, Suryawanshi A, Kadam M, Kumar A, Daigude S, Gopale S, Majumdar T, Mali D, Sarkale P, Baradkar S, Gawande P, Joshi Y, Fulari S, Dighe H, Sharma S, Gunjekar R, Kumar A, Kalele K, Srinivas VK, Gangakhedkar RR, Ella KM, Abraham P, Panda S, Bhargava B. *Nat Commun*. 2021 Mar 2;12(1):1386. doi: 10.1038/s41467-021-21639-w. PMID: 33654090

[The Costs of Contradictory Messages About Live Vaccines in Pregnancy.](#)

Jaffe E, Goldfarb IT, Lyster AD. Am J Public Health. 2021 Mar;111(3):498-503. doi: 10.2105/AJPH.2020.306045. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33476239

[Identification of tumor antigens and immune subtypes of cholangiocarcinoma for mRNA vaccine development.](#)

Huang X, Tang T, Zhang G, Liang T. Mol Cancer. 2021 Mar 8;20(1):50. doi: 10.1186/s12943-021-01342-6. PMID: 33685460

[Mapping time use in clinical trials for vaccines against emerging infectious diseases.](#)

Mandi H, Yimer SA, Norheim G. Clin Trials. 2021 Mar 2:1740774520977283. doi: 10.1177/1740774520977283. Online ahead of print. PMID: 33653146

[Vaccines for caseous lymphadenitis: up-to-date and forward-looking strategies.](#)

de Pinho RB, de Oliveira Silva MT, Bezerra FSB, Borsuk S. Appl Microbiol Biotechnol. 2021 Mar 2:1-10. doi: 10.1007/s00253-021-11191-4. Online ahead of print. PMID: 33651132

[Commercial truck drivers should be a priority population for COVID-19 vaccinations.](#)

Lemke MK. Am J Ind Med. 2021 Mar;64(3):217-219. doi: 10.1002/ajim.23220. Epub 2021 Jan 9. PMID: 33423278

[Discrepancies and Similarities in Attitudes, Beliefs, and Familiarity with Vaccination Between Religious Studies and Science Students in Malaysia: A Comparison Study.](#)

Elkalmi RM, Jamshed SQ, Suhaimi AM. J Relig Health. 2021 Mar 4. doi: 10.1007/s10943-021-01212-x. Online ahead of print. PMID: 33661436

[COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: results of a survey in 16 countries.](#)

Skjette M, Ngirbabul M, Akeju O, Escudero D, Hernandez-Diaz S, Wyszynski DF, Wu JW. Eur J Epidemiol. 2021 Mar 1:1-15. doi: 10.1007/s10654-021-00728-6. Online ahead of print. PMID: 33649879

[Can a COVID-19 vaccine live up to Americans' expectations? A conjoint analysis of how vaccine characteristics influence vaccination intentions.](#)

Motta M. Soc Sci Med. 2021 Mar;272:113642. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113642. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33414031

[Update on Small Ruminant Lentiviruses.](#)

Wolf C. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 2021 Mar;37(1):199-208. doi: 10.1016/j.cvfa.2020.12.003. PMID: 33541699

[Topological Analysis for Sequence Variability: Case Study on more than 2K SARS-CoV-2 sequences of COVID-19 infected 54 countries in comparison with SARS-CoV-1 and MERS-CoV.](#)

Sarkar JP, Saha I, Seal A, Maity D, Maulik U. Infect Genet Evol. 2021 Mar;88:104708. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104708. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33421654

[Interferon activation status underlies higher antibody response to viral antigens in patients with systemic lupus erythematosus receiving no or light treatment.](#)

Björk A, Da Silva Rodrigues R, Richardsdotter Andersson E, Ramírez Sepúlveda JI, Mofors J, Kvarnström M, Oke V, Svenungsson E, Gunnarsson I, Wahren-Herlenius M. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Mar 2;60(3):1445-1455. doi: 10.1093/rheumatology/keaa611. PMID: 33006609

[Construction of a bivalent **vaccine** against anthrax and smallpox using the attenuated vaccinia virus KVAC103.](#)

Park DB, Ahn BE, Son H, Lee YR, Kim YR, Jo SK, Chun JH, Yu JY, Choi MM, Rhie GE. *BMC Microbiol*. 2021 Mar 8;21(1):76. doi: 10.1186/s12866-021-02121-5. PMID: 33685392

[Rising Pneumococcal Antibiotic Resistance in the Post-13-Valent Pneumococcal Conjugate **Vaccine** Era in Pediatric Isolates From a Primary Care Setting.](#)

Kaur R, Pham M, Yu KOA, Pichichero ME. *Clin Infect Dis*. 2021 Mar 1;72(5):797-805. doi: 10.1093/cid/ciaa157. PMID: 32067037

[GM1 ganglioside antibody and COVID-19 related Guillain Barre Syndrome - A case report, systemic review and implication for **vaccine** development.](#)

Dufour C, Co TK, Liu A. *Brain Behav Immun Health*. 2021 Mar;12:100203. doi: 10.1016/j.bbih.2021.100203. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33462567

[Immunogenicity of Vero Cell Culture-derived Japanese Encephalitis **Vaccine** in Pediatric and Young Hematopoietic Stem Cell Transplantation Recipients.](#)

Assawawiroonhakarn S, Apiwattanakul N, Pakakasama S, Hongeng S, Anurathapan U, Yoksan S, Klinmalai C, Sae-Chew P, Techasaensiri C. *Pediatr Infect Dis J*. 2021 Mar 1;40(3):264-268. doi: 10.1097/INF.0000000000003007. PMID: 33427799

[Effectiveness of the 2019-2020 influenza **vaccine** and the effect of prior influenza infection and vaccination in children during the first influenza season overlapping with the COVID-19 epidemic.](#)

Ando S. *J Nippon Med Sch*. 2021 Mar 9. doi: 10.1272/jnms.JNMS.2022_89-102. Online ahead of print. PMID: 33692300

[Prevalence and phylogenetic analysis of spike gene of porcine epidemic diarrhea virus in Henan province, China in 2015-2019.](#)

Zhang H, Han F, Yan X, Liu L, Shu X, Hu H. *Infect Genet Evol*. 2021 Mar;88:104709. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104709. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33412288

[Distribution of human papillomavirus genotypes in western China and their association with cervical cancer and precancerous lesions.](#)

Li J, Gao JJ, Li N, Wang YW. *Arch Virol*. 2021 Mar;166(3):853-862. doi: 10.1007/s00705-021-04960-z. Epub 2021 Jan 24. PMID: 33486629

[Doctor-Should I get the COVID-19 **vaccine**? Infection and immunization in individuals with neuromuscular disorders.](#)

Živković SA, Gruener G, Narayanaswami P; AANEM Quality and Patient Safety Committee. *Muscle Nerve*. 2021 Mar;63(3):294-303. doi: 10.1002/mus.27179. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33471383

[Allergic reactions including anaphylaxis after receipt of the first dose of Moderna COVID-19 vaccine - United States, December 21, 2020-January 10, 2021.](#)

Shimabukuro T. Am J Transplant. 2021 Mar;21(3):1326-1331. doi: 10.1111/ajt.16517. PMID: 33641268

[A potent neutralizing mouse monoclonal antibody specific to dengue virus type 1 Mochizuki strain recognized a novel epitope around the N-67 glycan on the envelope protein: A possible explanation of dengue virus evolution regarding the acquisition of N-67 glycan.](#)

Kotaki T, Yamanaka A, Konishi E, Kameoka M. Virus Res. 2021 Mar;294:198278. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198278. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33388392

[Mapping Gene-by-Gene Single-Nucleotide Variation in 8,535 Mycobacterium tuberculosis Genomes: a Resource To Support Potential Vaccine and Drug Development.](#)

Papakonstantinou D, Dunn SJ, Draper SJ, Cunningham AF, O'Shea MK, McNally A. mSphere. 2021 Mar 10;6(2):e01224-20. doi: 10.1128/mSphere.01224-20. PMID: 33692198

[Adverse events following yellow fever vaccination in immunocompromised persons.](#)

Lara AN, Miyaji KT, Ibrahim KY, Lopes MH, Sartori AMC. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2021 Mar 1;63:e13. doi: 10.1590/S1678-9946202163013. eCollection 2021. PMID: 33656136

[Two-component spike nanoparticle vaccine protects macaques from SARS-CoV-2 infection.](#)

Brouwer PJM, Brinkkemper M, Maisonnasse P, Dereuddre-Bosquet N, Grobben M, Claireaux M, de Gast M, Marlin R, Chesnais V, Diry S, Allen JD, Watanabe Y, Giezen JM, Kerster G, Turner HL, van der Straten K, van der Linden CA, Aldon Y, Naninck T, Bontjer I, Burger JA, Poniman M, Mykytyn AZ, Okba NMA, Schermer EE, van Breemen MJ, Ravichandran R, Caniels TG, van Schooten J, Kahlaoui N, Contreras V, Lemaître J, Chapon C, Fang RHT, Villaudy J, Sliepen K, van der Velden YU, Haagmans BL, de Bree GJ, Ginoux E, Ward AB, Crispin M, King NP, van der Werf S, van Gils MJ, Le Grand R, Sanders RW. Cell. 2021 Mar 4;184(5):1188-1200.e19. doi: 10.1016/j.cell.2021.01.035. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33577765

[Developmental Status of the Potential Vaccines for the Mitigation of the COVID-19 Pandemic and a Focus on the Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Moderna mRNA Vaccines.](#)

Noor R. Curr Clin Microbiol Rep. 2021 Mar 3:1-8. doi: 10.1007/s40588-021-00162-y. Online ahead of print. PMID: 33686365

[Nosocomial influenza in south-western Swiss hospitals during two seasonal epidemics: an observational study.](#)

Qalla-Widmer L, Héquet D, Troillet N, Petignat C, Balmelli C, Bassi C, Bellini C, Chave JP, Cometta A, Christin L, Clerc O, Daher O, Fuehrer U, Marchetti O, Merz L, Portillo V, Pralong G, Sandoz L, Senn L, Tâche F, Iten A. J Hosp Infect. 2021 Mar;109:115-122. doi: 10.1016/j.jhin.2020.12.020. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33422590

[A replication-competent adenovirus-vectored influenza vaccine induces durable systemic and mucosal immunity.](#)

Matsuda K, Migueles SA, Huang J, Bolkhovitinov L, Stuccio S, Griesman T, Pullano AA, Kang BH, Ishida E, Zimmerman M, Kashyap N, Martins KM, Stadlbauer D, Pederson J, Patamawenu A, Wright N, Shofner T, Evans S, Liang CJ, Candia J, Biancotto A, Fantoni G, Poole A, Smith J, Alexander J, Gurwith M, Krammer F, Connors M. J Clin Invest. 2021 Mar 1;131(5):e140794. doi: 10.1172/JCI140794. PMID: 33529172

[Novel Formulations and Drug Delivery Systems to Administer Biological Solids.](#)

Zhang Y, Davis DA, AboulFotouh K, Wang J, Williams D, Bhambhani A, Zakrewsky M, Maniruzzaman M, Cui Z, Williams RO 3rd. Adv Drug Deliv Rev. 2021 Mar 8:S0169-409X(21)00057-0. doi: 10.1016/j.addr.2021.02.011. Online ahead of print. PMID: 33705873

[The Future of Respiratory Syncytial Virus Disease Prevention and Treatment.](#)

Domachowske JB, Anderson EJ, Goldstein M. Infect Dis Ther. 2021 Mar 3:1-14. doi: 10.1007/s40121-020-00383-6. Online ahead of print. PMID: 33656652

[Estimating Baseline Incidence of Conditions Potentially Associated with Vaccine Adverse Events: a Call for Surveillance System Using the Korean National Health Insurance Claims Data.](#)

Huh K, Kim YE, Radnaabaatar M, Lee DH, Kim DW, Shin SA, Jung J. J Korean Med Sci. 2021 Mar 8;36(9):e67. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e67. PMID: 33686812

[Improving pandemic preparedness through better, faster influenza vaccines.](#)

Newland M, Durham D, Asher J, Treanor JJ, Seals J, Donis RO, Johnson RA. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 1:1-8. doi: 10.1080/14760584.2021.1886931. Online ahead of print. PMID: 33576708

[Efficacy and safety of human papillomavirus vaccination in HIV-infected patients: a systematic review and meta-analysis.](#)

Zizza A, Banchelli F, Guido M, Marotta C, Di Gennaro F, Mazzucco W, Pistotti V, D'Amico R. Sci Rep. 2021 Mar 2;11(1):4954. doi: 10.1038/s41598-021-83727-7. PMID: 33654181

[Next generation live-attenuated yellow fever vaccine candidate: Safety and immuno-efficacy in small animal models.](#)

Piras-Douce F, Raynal F, Raquin A, Girerd-Chambaz Y, Gautheron S, Sanchez MEN, Vangelisti M, Mantel N. Vaccine. 2021 Mar 5:S0264-410X(21)00200-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.033. Online ahead of print. PMID: 33685778

[Advances in the development of Salmonella-based vaccine strategies for protection against Salmonellosis in humans.](#)

Sears KT, Galen JE, Tennant SM. J Appl Microbiol. 2021 Mar 4. doi: 10.1111/jam.15055. Online ahead of print. PMID: 33665941

[Vaccine against covid-19: an open question.\]](#)

Busca MT. Recenti Prog Med. 2021 Mar;112(3):167-170. doi: 10.1701/3565.35452. PMID: 33687352

[Adenosine triphosphate, polymyxin B and B16 cell-derived immunization induce anticancer response.](#)

Barrera-Avalos C, Mena J, López X, Cappelli C, Neira T, Imarai M, Fernández R, Robles-Planells C, Rojo LE, Milla LA, Leiva-Salcedo E, Escobar A, Acuña-Castillo C. Immunotherapy. 2021 Mar;13(4):309-326. doi: 10.2217/imt-2020-0209. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33397152

[Advances in the development of Salmonella-based vaccine strategies for protection against Salmonellosis in humans.](#)

Sears KT, Galen JE, Tennant SM. J Appl Microbiol. 2021 Mar 4. doi: 10.1111/jam.15055. Online ahead of print. PMID: 33665941

[\[Vaccine against covid-19: an open question.\]](#)

Busca MT. *Recenti Prog Med.* 2021 Mar;112(3):167-170. doi: 10.1701/3565.35452. PMID: 33687352

[Adenosine triphosphate, polymyxin B and B16 cell-derived immunization induce anticancer response.](#)

Barrera-Avalos C, Mena J, López X, Cappelli C, Neira T, Imarai M, Fernández R, Robles-Planells C, Rojo LE, Milla LA, Leiva-Salcedo E, Escobar A, Acuña-Castillo C. *Immunotherapy.* 2021 Mar;13(4):309-326. doi: 10.2217/imt-2020-0209. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33397152

[A validated modification of the vaccine hesitancy scale for childhood, influenza and HPV vaccines.](#)

Helmkamp LJ, Szilagyi PG, Zimet G, Saville AW, Gurfinkel D, Albertin C, Breck A, Vangala S, Kempe A. *Vaccine.* 2021 Mar 3:S0264-410X(21)00206-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.039. Online ahead of print. PMID: 33676784

[Identification of tumor antigens and immune subtypes of pancreatic adenocarcinoma for mRNA vaccine development.](#)

Huang X, Zhang G, Tang T, Liang T. *Mol Cancer.* 2021 Mar 1;20(1):44. doi: 10.1186/s12943-021-01310-0. PMID: 33648511

[A Randomized Controlled Trial to Investigate Safety and Variability of Egg Excretion After Repeated Controlled Human Hookworm Infection.](#)

Hoogerwerf MA, Koopman JPR, Janse JJ, Langenberg MCC, van Schuijlenburg R, Kruize YCM, Bienen EAT, Manurung MD, Verbeek-Menken P, van der Beek MT, Westra IM, Meij P, Visser LG, van Lieshout L, de Vlas SJ, Yazdanbakhsh M, Coffeng LE, Roestenberg M. *J Infect Dis.* 2021 Mar 3;223(5):905-913. doi: 10.1093/infdis/jiaa414. PMID: 32645714

[National Perinatal Hepatitis B Prevention Program: 2009-2017.](#)

Koneru A, Fenlon N, Schillie S, Williams C, Weng MK, Nelson N. *Pediatrics.* 2021 Mar;147(3):e20201823. doi: 10.1542/peds.2020-1823. Epub 2021 Feb 2. PMID: 33531336

[Immunogenicity and safety of a nine-valent human papillomavirus vaccine in women 27-45 years of age compared to women 16-26 years of age: An open-label phase 3 study.](#)

Joura EA, Ulied A, Vandermeulen C, Rua Figueroa M, Seppä I, Hernandez Aguado JJ, Ahonen A, Reich O, Virta M, Perino A, Peris Tuser M, Peters K, Origoni M, Raspagliesi F, Tjalma WAA, Tummers P, Woelber L, Nieminen P, van Damme P, Sehoul J, Fiol Ruiz G, Brucker S, Fehm T, Cheon K, Rawat S, Luxembourg A, Wittke F. *Vaccine.* 2021 Mar 3:S0264-410X(21)00128-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.074. Online ahead of print. PMID: 33676783

[ACUTE RETINAL NECROSIS ASSOCIATED WITH HERPES ZOSTER VACCINATION.](#)

Menghini M, Raja V, Raiter J, Balaratnasingam C, Constable IJ. *Retin Cases Brief Rep.* 2021 Mar 1;15(2):166-168. doi: 10.1097/ICB.0000000000000761. PMID: 30048403

[Cohort Profile: IAVI's HIV epidemiology and early infection cohort studies in Africa to support vaccine discovery.](#)

Price MA, Kilembe W, Ruzagira E, Karita E, Inambao M, Sanders EJ, Anzala O, Allen S, Edward VA, Kaleebu P, Fast PE, Rida W, Kamali A, Hunter E, Tang J, Lakhi S, Mutua G, Bekker LG, Abu-Baker G, Tichacek A, Chetty P, Latka MH, Maenetje P, Makkan H, Hare J, Kibengo F, Priddy F, Landais E,

Chinyenze K, Gilmour J. *Int J Epidemiol*. 2021 Mar 3;50(1):29-30. doi: 10.1093/ije/dyaa100. PMID: 32879950

[Age-specific effects of **vaccine** egg-adaptation and immune priming on A\(H3N2\) antibody responses following influenza vaccination.](#)

Liu F, Gross FL, Jefferson SN, Holiday C, Bai Y, Wang L, Zhou B, Levine MZ. *J Clin Invest*. 2021 Mar 9:146138. doi: 10.1172/JCI146138. Online ahead of print. PMID: 33690218

[Influenza and Measles-MMR: two case study of the trend and impact of **vaccine**-related Twitter posts in Spanish during 2015-2018.](#)

Prieto Santamaría L, Tuñas JM, Fernández Peces-Barba D, Jaramillo A, Cotarelo M, Menasalvas E, Conejo Fernández A, Arce A, Gil de Miguel A, Rodríguez González A. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Mar 4:1-15. doi: 10.1080/21645515.2021.1877597. Online ahead of print. PMID: 33662222

[Levels of vaccination coverage among HIV-exposed children in China: a retrospective study.](#)

Shen R, Wang AL, Pan XP, Qiao YP, Wang Q, Wang XY, Qu SL, Zhang T. *Infect Dis Poverty*. 2021 Mar 1;10(1):18. doi: 10.1186/s40249-021-00797-5. PMID: 33648599

[Pathogenicity comparison of the SMPV-11 and attenuated mink enteritis virus F61 in mink.](#)

Wang Y, Hu B, Lu R, Ma F, Lv S, Zhang H, Bai X, Zhang L, Shi N, Li X, Fan S, Lian S, Yan X, Zhu Y. *Virus Res*. 2021 Mar;294:198294. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198294. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33422556

[In silico identification of epitope-based **vaccine** candidates against HTLV-1.](#)

Jahantigh HR, Stufano A, Lovreglio P, Rezaee SA, Ahmadi K. *J Biomol Struct Dyn*. 2021 Mar 2:1-18. doi: 10.1080/07391102.2021.1889669. Online ahead of print. PMID: 33648421

[Rational design of multimeric based subunit **vaccine** against *Mycoplasma pneumoniae*: Subtractive proteomics with immunoinformatics framework.](#)

Mahmood M, Javaid A, Shahid F, Ashfaq UA. *Infect Genet Evol*. 2021 Mar 2:104795. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104795. Online ahead of print. PMID: 33667723

[Epidemiology of Intussusception Hospitalizations in Children Under 2 Years of Age Post Rotavirus **Vaccine** Introduction in Tamil Nadu and Puducherry, India.](#)

Kumar CPG, N SR, Subramanian S, Shenoy A, Maniam R, Dorairaj P, Ramasubramaniam P, Thiyagarajan V, Kulandaivel M, Guruswamy R, Kumar BH, Selvarajan N, Kumaran JM, Sundaram B, Kumaravel S. *Indian J Pediatr*. 2021 Mar;88(Suppl 1):124-130. doi: 10.1007/s12098-020-03597-1. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33469897

[**Vaccine** hesitancy in the era of COVID-19: could lessons from the past help in divining the future?](#)

Wiysonge CS, Ndwandwe D, Ryan J, Jaca A, Batouré O, Anya BM, Cooper S. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Mar 8:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1893062. Online ahead of print. PMID: 33684019

[Epidemiological and evolutionary considerations of SARS-CoV-2 **vaccine** dosing regimes.](#)

Saad-Roy CM, Morris SE, Metcalf CJE, Mina MJ, Baker RE, Farrar J, Holmes EC, Pybus OG, Graham AL, Levin SA, Grenfell BT, Wagner CE. *Science*. 2021 Mar 9:eabg8663. doi: 10.1126/science.abg8663. Online ahead of print. PMID: 33688062

[Novel chimeric E2CD154 subunit vaccine is safe and confers long lasting protection against classical swine fever virus.](#)

Suárez-Pedroso M, Sordo-Puga Y, Sosa-Teste I, Rodríguez-Molto MP, Naranjo-Valdés P, Sardina-González T, Santana-Rodríguez E, Montero-Espinosa C, Frías-Laporeaux MT, Fuentes-Rodríguez Y, Pérez-Pérez D, Oliva-Cárdenas A, Pereda CL, González-Fernández N, Bover-Fuentes E, Vargas-Hernández M, Duarte CA, Estrada-García MP. Vet Immunol Immunopathol. 2021 Mar 5;234:110222. doi: 10.1016/j.vetimm.2021.110222. Online ahead of print. PMID: 33690056

[Research trends in COVID-19 vaccine: a bibliometric analysis.](#)

Ahmad T, Murad MA, Baig M, Hui J. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 9;1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1886806. Online ahead of print. PMID: 33687303

[Probiotics: A potential immunomodulator in COVID-19 infection management.](#)

Singh K, Rao A. Nutr Res. 2021 Mar;87:1-12. doi: 10.1016/j.nutres.2020.12.014. Epub 2021 Feb 13. PMID: 33592454

[Immunotherapy for pancreatic ductal adenocarcinoma.](#)

Carpenter E, Nelson S, Bednar F, Cho C, Nathan H, Sahai V, di Magliano MP, Frankel TL. J Surg Oncol. 2021 Mar;123(3):751-759. doi: 10.1002/jso.26312. PMID: 33595893

[A Hospital-Based Multi-Centric Study to Determine the Clinico-Epidemiological Profile of Intussusception in Children < 2 Years in Rajasthan, India.](#)

Goyal AK, Gupta RK, Jain B, Katewa V, Sharma P, Goyal S, Nair NP, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):131-137. doi: 10.1007/s12098-020-03601-8. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33403615

[Influence of a COVID-19 vaccine's effectiveness and safety profile on vaccination acceptance.](#)

Kaplan RM, Milstein A. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 9;118(10):e2021726118. doi: 10.1073/pnas.2021726118. PMID: 33619178

[Assessment of the Effects of Active Immunisation against Respiratory Syncytial Virus \(RSV\) using Decision-Analytic Models: A Systematic Review with a Focus on Vaccination Strategies, Modelling Methods and Input Data.](#)

Treskova M, Pozo-Martin F, Scholz S, Schönfeld V, Wichmann O, Harder T. Pharmacoeconomics. 2021 Mar;39(3):287-315. doi: 10.1007/s40273-020-00991-7. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33462760

[Racial and geographic disparities in influenza vaccination in the U.S. among individuals with atherosclerotic cardiovascular disease: Renewed importance in the setting of COVID-19.](#)

Al Rifai M, Khalid U, Misra A, Liu J, Nasir K, Cainzos-Achirica M, Mahtta D, Ballantyne CM, Petersen LA, Virani SS. Am J Prev Cardiol. 2021 Mar;5:100150. doi: 10.1016/j.ajpc.2021.100150. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33521756

[ChAdOx1-vectored Lassa fever vaccine elicits a robust cellular and humoral immune response and protects guinea pigs against lethal Lassa virus challenge.](#)

Fischer RJ, Purushotham JN, van Doremalen N, Sebastian S, Meade-White K, Cordova K, Letko M, Jeremiah Matson M, Feldmann F, Haddock E, LaCasse R, Saturday G, Lambe T, Gilbert SC, Munster VJ. NPJ Vaccines. 2021 Mar 2;6(1):32. doi: 10.1038/s41541-021-00291-x. PMID: 33654106

[Serotype Distribution of *Streptococcus pneumoniae* Isolates Causing Invasive and Non-Invasive Infections Using Whole-Genome Sequencing in Ethiopia.](#)

Sharew B, Moges F, Yismaw G, Mihret A, Abebe W, Fentaw S, Tessema B. Infect Drug Resist. 2021 Mar 2;14:787-794. doi: 10.2147/IDR.S293578. eCollection 2021. PMID: 33688213

[COVID-19 Vaccination: An Overview and Education Tool for Nuclear Medicine Technologists.](#)

Barnwell LH 3rd, Crosthwaite MH. J Nucl Med Technol. 2021 Mar;49(1):7-10. doi: 10.2967/jnmt.121.261921. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33483330

[COVID-19 Vaccination: An Overview and Education Tool for Nuclear Medicine Technologists.](#)

Barnwell LH 3rd, Crosthwaite MH. J Nucl Med Technol. 2021 Mar;49(1):7-10. doi: 10.2967/jnmt.121.261921. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33483330

[Extent of and Reasons for **Vaccine** Hesitancy in Adults at High-Risk for Pneumococcal Disease.](#)

Gatwood J, McKnight M, Frederick K, Hohmeier K, Kapan S, Chiu CY, Renfro C, Hagemann T. Am J Health Promot. 2021 Mar 4:890117121998141. doi: 10.1177/0890117121998141. Online ahead of print. PMID: 33657844

[COVID-19: Current knowledge in clinical features, immunological responses, and **vaccine** development.](#)

Singh R, Kang A, Luo X, Jeyanathan M, Gillgrass A, Afkhami S, Xing Z. FASEB J. 2021 Mar;35(3):e21409. doi: 10.1096/fj.202002662R. PMID: 33577115

[Impact of the COVID-19 **Vaccine** on Asymptomatic Infection Among Patients Undergoing Pre-Procedural COVID-19 Molecular Screening.](#)

Tande AJ, Pollock BD, Shah ND, Farrugia G, Virk A, Swift M, Breeher L, Binnicker M, Berbari EF. Clin Infect Dis. 2021 Mar 10:ciab229. doi: 10.1093/cid/ciab229. Online ahead of print. PMID: 33704435

[Adverse events following immunization and **vaccine** perception in nursing students.](#)

Santangelo OE, Provenzano S, Grigis D, Migliore CB, Firenze A. Ann Ig. 2021 Mar-Apr;33(2):123-130. doi: 10.7416/ai.2021.2418. PMID: 33570084

[Advances in **vaccine** delivery systems against viral infectious diseases.](#)

Kim D, Wu Y, Kim YB, Oh YK. Drug Deliv Transl Res. 2021 Mar 10. doi: 10.1007/s13346-021-00945-2. Online ahead of print. PMID: 33694083

[Cost-effectiveness of a reactive oral cholera immunization campaign using Shanchol™ in Malawi.](#)

Ilboudo PG, Mengel MA, Gessner BD, Ngwira B, Cavailer P, Le Gargasson JB. Cost Eff Resour Alloc. 2021 Mar 10;19(1):17. doi: 10.1186/s12962-021-00270-y. PMID: 33691725

[\[Synthesis and characterization of human rotavirus A \(*Reoviridae: Sedoreovirinae: Rotavirus: Rotavirus A*\) virus-like particles\].](#)

Cherepushkin SA, Tsibezov VV, Yuzhakov AG, Latyshev OE, Alekseev KP, Altayeva EG, Khametova KM, Vorkunova GK, Yuzhakova KA, Grebennikova TV. Vopr Virusol. 2021 Mar 7;66(1):55-64. doi: 10.36233/0507-4088-27. PMID: 33683066

[High-quality reference genome for *Clonorchis sinensis*.](#)

Young ND, Stroehlein AJ, Kinkar L, Wang T, Sohn WM, Chang BCH, Kaur P, Weisz D, Dudchenko O, Aiden EL, Korhonen PK, Gasser RB. *Genomics*. 2021 Mar 4:S0888-7543(21)00081-1. doi: 10.1016/j.ygeno.2021.03.001. Online ahead of print. PMID: 33677057

[Characteristics of *Brucella abortus* vaccine strain A19 reveals its potential mechanism of attenuated virulence.](#)

Cheng Z, Li Z, Yin Y, Lian Z, Abdelgawad HA, Hu H, Guan X, Zuo D, Cai Y, Ding C, Wang S, Li T, Qi J, Tian M, Yu S. *Vet Microbiol*. 2021 Mar;254:109007. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109007. Epub 2021 Feb 5. PMID: 33582483

[In vivo delivery of a multiepitope peptide and Nef protein using novel cell-penetrating peptides for development of HIV-1 vaccine candidate.](#)

Davoodi S, Bolhassani A, Namazi F. *Biotechnol Lett*. 2021 Mar;43(3):547-559. doi: 10.1007/s10529-020-03060-3. Epub 2021 Jan 1. PMID: 33386500

[\[Cross-reaction of seasonal influenza vaccine immune serum against Eurasian Avian-like H1N1 swine influenza virus\].](#)

Li Z, Liu J, Huang WJ, Wei GJ, Tan MJ, Cheng YH, Li XY, Yang L, Zhao X, Wang DY. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2021 Mar 2;101(8):568-572. doi: 10.3760/cma.j.cn112137-20201111-03058. PMID: 33663187

[Rotavirus Diarrhea in Hospitalized Under-5 Children in Madhya Pradesh, India and the Prevalent Serotypes After Vaccine Introduction.](#)

Chaudhary P, Jain H, Nair NP, Thiyagarajan V. *Indian J Pediatr*. 2021 Mar;88(Suppl 1):78-83. doi: 10.1007/s12098-020-03638-9. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33415553

[\[In subjects 16 years of age and older, is messenger RNA vaccine BNT162b2 against COVID-19 effective and safe?\].](#)

Lanthier L, Carignan A, Plourde MÉ, Cauchon M. *Rev Med Interne*. 2021 Mar;42(3):227-228. doi: 10.1016/j.revmed.2021.02.001. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33612319

[A Reserve System for the Equitable Allocation of a Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Vaccine.](#)

Makhoul AT, Drolet BC. *Chest*. 2021 Mar;159(3):1292-1293. doi: 10.1016/j.chest.2020.08.2042. Epub 2021 Jan 14. PMID: 33453180

[Vaccinations in Patients with Rheumatic Disease: Consider Disease and Therapy.](#)

Calabrese C. *Med Clin North Am*. 2021 Mar;105(2):213-225. doi: 10.1016/j.mcna.2020.09.008. Epub 2021 Jan 14. PMID: 33589098

[Monte Carlo Simulation of SARS-CoV-2 Radiation-Induced Inactivation for Vaccine Development.](#)

Francis Z, Incerti S, Zein SA, Lampe N, Guzman CA, Durante M. *Radiat Res*. 2021 Mar 1;195(3):221-229. doi: 10.1667/RADE-20-00241.1. PMID: 33411888

[Vaccine delivery alerts innate immune systems for more immunogenic vaccination.](#)

Li Z, Cao Y, Li Y, Zhao Y, Chen X. *JCI Insight*. 2021 Mar 9:144627. doi: 10.1172/jci.insight.144627. Online ahead of print. PMID: 33690222

[Comparative Study of the Susceptibility to Oxidative Stress between Two Types of Mycobacterium bovis BCG Tokyo 172.](#)

Taniguchi K, Hayashi D, Yasuda N, Nakayama M, Yazawa K, Ogawa S, Miyatake Y, Suda S, Tomita H, Tokuda M, Itoh S, Maeyama JI, Ohara N, Yamamoto S, Hida S, Onozaki K, Takii T. mSphere. 2021 Mar 10;6(2):e001111-21. doi: 10.1128/mSphere.001111-21. PMID: 33692195

[EAHP opinion on COVID-19 vaccine programmes and their implementation.](#)

Kohl S. Eur J Hosp Pharm. 2021 Mar;28(2):118-119. doi: 10.1136/ejhpharm-2021-002724. PMID: 33608443

[Acute onset supraclavicular lymphadenopathy coinciding with intramuscular mRNA vaccination against COVID-19 may be related to vaccine injection technique, Spain, January and February 2021.](#)

Fernández-Prada M, Rivero-Calle I, Calvache-González A, Martínón-Torres F. Euro Surveill. 2021 Mar;26(10). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.10.2100193. PMID: 33706861

[Measles outbreak in complex emergency: estimating vaccine effectiveness and evaluation of the vaccination campaign in Borno State, Nigeria, 2019.](#)

Jean Baptiste AE, Wagai J, Luce R, Masresha B, Klinkenberg D, Veldhuijzen I, Oteri J, Dieng B, Ikeonu OC, Meleh S, Musa A, Braka F, Hahné S, Sanders EAM, Hak E. BMC Public Health. 2021 Mar 4;21(1):437. doi: 10.1186/s12889-021-10436-1. PMID: 33663439

[Attitudes of East Tennessee residents towards general and pertussis vaccination: a qualitative study.](#)

Tandy CB, Jabson Tree JM. BMC Public Health. 2021 Mar 5;21(1):446. doi: 10.1186/s12889-021-10465-w. PMID: 33673830

[Is there a potential for novel, nasal pertussis vaccines?](#)

Locht C. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 5. doi: 10.1080/14760584.2021.1899823. Online ahead of print. PMID: 33667341

[The design of multiepitope vaccines from plasmids of diarrheagenic Escherichia coli against diarrhoea infection: Immunoinformatics approach.](#)

Adeleke VT, Adeniyi AA, Adeleke MA, Okpeku M, Lokhat D. Infect Genet Evol. 2021 Mar 5:104803. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104803. Online ahead of print. PMID: 33684568

[Home Administration of CVD 103-HgR: A Live Attenuated Oral Cholera Vaccine.](#)

Duffin RP, Delbuono M, Chew L, Johnstone J, Nieden V, Schwarz P, Shabram P, Patel AA. Am J Trop Med Hyg. 2021 Mar 1:tpmd201223. doi: 10.4269/ajtmh.20-1223. Online ahead of print. PMID: 33646977

[Who is susceptible to online health misinformation? A test of four psychosocial hypotheses.](#)

Scherer LD, McPhetres J, Pennycook G, Kempe A, Allen LA, Knoepke CE, Tate CE, Matlock DD. Health Psychol. 2021 Mar 1. doi: 10.1037/hea0000978. Online ahead of print. PMID: 33646806

[Improving influenza and pneumococcal vaccination uptake among incident peritoneal dialysis patients: a quality improvement initiative.](#)

Tan HZ, Phang CC, Wu SY, Sim MH, Law MM, Foo MWY, Htay H. Int Urol Nephrol. 2021 Mar 6. doi: 10.1007/s11255-021-02817-7. Online ahead of print. PMID: 33675479

[Coronavirus-Specific Antibody Cross Reactivity in Rhesus Macaques Following SARS-CoV-2 Vaccination and Infection.](#)

Jacob-Dolan C, Feldman J, McMahan K, Yu J, Zahn R, Wegmann F, Schuitemaker H, Schmidt AG, Barouch DH. J Virol. 2021 Mar 10;JVI.00117-21. doi: 10.1128/JVI.00117-21. Online ahead of print. PMID: 33692201

[International Collaboration to Ensure Equitable Access to Vaccines for COVID-19: The ACT-Accelerator and the COVAX Facility.](#)

Eccleston-Turner M, Upton H. Milbank Q. 2021 Mar 2. doi: 10.1111/1468-0009.12503. Online ahead of print. PMID: 33650737

[Coronavirus-Specific Antibody Cross Reactivity in Rhesus Macaques Following SARS-CoV-2 Vaccination and Infection.](#)

Jacob-Dolan C, Feldman J, McMahan K, Yu J, Zahn R, Wegmann F, Schuitemaker H, Schmidt AG, Barouch DH. J Virol. 2021 Mar 10;JVI.00117-21. doi: 10.1128/JVI.00117-21. Online ahead of print. PMID: 33692201

[International Collaboration to Ensure Equitable Access to Vaccines for COVID-19: The ACT-Accelerator and the COVAX Facility.](#)

Eccleston-Turner M, Upton H. Milbank Q. 2021 Mar 2. doi: 10.1111/1468-0009.12503. Online ahead of print. PMID: 33650737

[What every dentist needs to know about human papillomavirus.](#)

Henry JK, Votolato GS, Brooks JK, Abbas FM, Bashirelahi N. Gen Dent. 2021 Mar-Apr;69(2):23-27. PMID: 33661110

[Regulated delayed attenuation improves vaccine efficacy in preventing infection from avian pathogenic Escherichia coli O\(78\) and Salmonella typhimurium.](#)

Han Y, Luo P, Chen Y, Xu J, Sun J, Guan C, Wang P, Chen M, Zhang X, Zhu Y, Zhu T, Zhai R, Cheng C, Song H. Vet Microbiol. 2021 Mar;254:109012. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109012. Epub 2021 Feb 6. PMID: 33611126

[Audio Interview: A New SARS-CoV-2 Vaccine and a New Look at Treatment.](#)

Rubin EJ, Baden LR, Morrissey S. N Engl J Med. 2021 Mar 4;384(9):e46. doi: 10.1056/NEJMe2103680. PMID: 33657301

[\[Real-time PCR assay development for the control of vaccine against hemorrhagic fever with renal syndrome\].](#)

Egorova MS, Kurashova SS, Ishmukhametov AA, Balovneva MV, Deviatkin AA, Safonova MV, Ozherelkov SV, Khapchaev YK, Balkina AS, Belyakova AV, Dzagurova TK, Tkachenko EA. Vopr Virusol. 2021 Mar 7;66(1):65-73. doi: 10.36233/0507-4088-30. PMID: 33683067

[The inactivated vaccine of reassortant H3N2 canine influenza virus based on internal gene cassette from PR8 is safe and effective.](#)

Liu Y, Fu C, Ye S, Liang Y, Qi Z, Yao C, Wang Z, Wang J, Cai S, Tang S, Chen Y, Li S. Vet Microbiol. 2021 Mar;254:108997. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.108997. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33524810

[Myeloid-like gammadelta T cell subset in the immune response to an experimental Rift Valley fever vaccine in sheep.](#)

Lebedev M, Faburay B, Richt JA, Young A. Vet Immunol Immunopathol. 2021 Mar;233:110184. doi: 10.1016/j.vetimm.2021.110184. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33454621

[Isolate-Based Surveillance of Bordetella pertussis, Austria, 2018-2020.](#)

Cabal A, Schmid D, Hell M, Chakeri A, Mustafa-Korninger E, Wojna A, Stöger A, Möst J, Leitner E, Hyden P, Rattei T, Habington A, Wiedermann U, Allerberger F, Ruppitsch W. Emerg Infect Dis. 2021 Mar;27(3):862-871. doi: 10.3201/eid2703.202314. PMID: 33622477

[Impact and cost-effectiveness of strategies to accelerate cervical cancer elimination: A model-based analysis.](#)

Portnoy A, Pedersen K, Trogstad L, Hansen BT, Feiring B, Laake I, Smith MA, Sy S, Nygård M, Kim JJ, Burger EA. Prev Med. 2021 Mar;144:106276. doi: 10.1016/j.jpmed.2020.106276. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678239

[How New Models Of Vaccine Development For COVID-19 Have Helped Address An Epic Public Health Crisis.](#)

Bloom DE, Cadarette D, Ferranna M, Hyer RN, Tortorice DL. Health Aff (Millwood). 2021 Mar;40(3):410-418. doi: 10.1377/hlthaff.2020.02012. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33539191

[Six years of activity of the Italian vaccine portal "VaccinarSi": a web traffic evaluation using Google Analytics.](#)

Bordin P, Melot B, Tralli V, Bertoni C, Moretti F, Siddu A, Baldo V, Bonanni P, Castiglia P, Majori S, Ferro A. Ann Ig. 2021 Mar-Apr;33(2):109-122. doi: 10.7416/ai.2021.2417. PMID: 33570083

[SARS-CoV-2 vaccination for patients with inflammatory bowel disease: a British Society of Gastroenterology Inflammatory Bowel Disease section and IBD Clinical Research Group position statement.](#)

Alexander JL, Moran GW, Gaya DR, Raine T, Hart A, Kennedy NA, Lindsay JO, MacDonald J, Segal JP, Sebastian S, Selinger CP, Parkes M, Smith PJ, Dhar A, Subramanian S, Arasaradnam R, Lamb CA, Ahmad T, Lees CW, Dobson L, Wakeman R, Iqbal TH, Arnott I, Powell N; Inflammatory Bowel Disease section of the British Society of Gastroenterology and the the Inflammatory Bowel Disease Clinical Research Group. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2021 Mar;6(3):218-224. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00024-8. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33508241

[Longitudinal Analysis Reveals Distinct Antibody and Memory B Cell Responses in SARS-CoV2 Naïve and Recovered Individuals Following mRNA Vaccination.](#)

Goel RR, Apostolidis SA, Painter MM, Mathew D, Pattekar A, Kuthuru O, Gouma S, Kuri-Cervantes L, Meng W, Adamski S, Baxter AE, Giles JR, Weirick ME, McAllister CM, Hicks A, Korte S, Dougherty J, Long S, D'Andrea K, Hamilton JT, Luning Prak ET, Betts MR, Bates P, Hensley SE, Greenplate AR, Wherry EJ. medRxiv. 2021 Mar 6:2021.03.03.21252872. doi: 10.1101/2021.03.03.21252872. Preprint. PMID: 33688691

[Expression of SARS-CoV-2 surface glycoprotein fragment 319-640 in E. coli, and its refolding and purification.](#)

Fitzgerald GA, Komarov A, Kaznadzey A, Mazo I, Kireeva ML. Protein Expr Purif. 2021 Mar 2;183:105861. doi: 10.1016/j.pep.2021.105861. Online ahead of print. PMID: 33667651

[Virus-Like Particle Vaccines Against Respiratory Viruses and Protozoan Parasites.](#)

Chu KB, Quan FS. Curr Top Microbiol Immunol. 2021 Mar 3. doi: 10.1007/82_2021_232. Online ahead of print. PMID: 33650036

[Broad neutralization of H1 and H3 viruses by adjuvanted influenza HA stem vaccines in nonhuman primates.](#)

Darricarrère N, Qiu Y, Kanekiyo M, Creanga A, Gillespie RA, Moin SM, Saleh J, Sancho J, Chou TH, Zhou Y, Zhang R, Dai S, Moody A, Saunders KO, Crank MC, Mascola JR, Graham BS, Wei CJ, Nabel GJ. Sci Transl Med. 2021 Mar 3;13(583):eabe5449. doi: 10.1126/scitranslmed.abe5449. PMID: 33658355

[Mutational fitness landscapes reveal genetic and structural improvement pathways for a vaccine-elicited HIV-1 broadly neutralizing antibody.](#)

Madan B, Zhang B, Xu K, Chao CW, O'Dell S, Wolfe JR, Chuang GY, Fahad AS, Geng H, Kong R, Louder MK, Nguyen TD, Rawi R, Schön A, Sheng Z, Nimrania R, Wang Y, Zhou T, Lin BC, Doria-Rose NA, Shapiro L, Kwong PD, DeKosky BJ. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 9;118(10):e2011653118. doi: 10.1073/pnas.2011653118. PMID: 33649208

[Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy.](#)

Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Mebarki A, Texier N, Schück S, Tzourio C; CONFINS group. J Public Health (Oxf). 2021 Mar 9;fdab028. doi: 10.1093/pubmed/fdab028. Online ahead of print. PMID: 33693905

[Neoantigen vaccine platforms in clinical development: understanding the future of personalized immunotherapy.](#)

Supabphol S, Li L, Goedegebuure SP, Gillanders WE. Expert Opin Investig Drugs. 2021 Mar 1. doi: 10.1080/13543784.2021.1896702. Online ahead of print. PMID: 33641576

[Postmarketing safety surveillance of quadrivalent recombinant influenza vaccine: Reports to the vaccine adverse event reporting system.](#)

Woo EJ, Moro PL. Vaccine. 2021 Mar 4:S0264-410X(21)00232-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.052. Online ahead of print. PMID: 33678452

[Phase III: Randomized observer-blind trial to evaluate lot-to-lot consistency of a new plant-derived quadrivalent virus like particle influenza vaccine in adults 18-49 years of age.](#)

Ward BJ, Séguin A, Couillard J, Trépanier S, Landry N. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1528-1533. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.004. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33581920

[Chlamydia trachomatis vaccines for genital infections: where are we and how far is there to go?](#)

de la Maza LM, Darville T, Pal S. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/14760584.2021.1899817. Online ahead of print. PMID: 33682583

[Immunization and Drug Metabolizing Enzymes: Focus on Hepatic Cytochrome P450 3A.](#)

Jonsson-Schmunk K, Ghose R, Croyle MA. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 5. doi: 10.1080/14760584.2021.1899818. Online ahead of print. PMID: 33666138

[Genetic diversity and natural selection on the thrombospondin-related adhesive protein \(TRAP\) gene of Plasmodium falciparum on Bioko Island, Equatorial Guinea and global comparative analysis.](#)

Lin LY, Huang HY, Liang XY, Xie DD, Chen JT, Wei HG, Huang WY, Ehapo CS, Eyi UM, Li J, Wang JL, Zheng YZ, Zha GC, Wang YL, Chen WZ, Liu XZ, Mo HT, Chen XY, Lin M. Malar J. 2021 Mar 2;20(1):124. doi: 10.1186/s12936-021-03664-8. PMID: 33653360

[Allergische Reaktionen auf COVID-19-Impfungen – Was HNO-Ärzte wissen sollten – Teil 1: Immunologische Grundlagen von Allergien auf Impfstoffe, Immunmechanismen von allergischen und pseudoallergischen Reaktionen; Teil 2: Charakteristika der mRNA-Impfstoffe BNT162b2- und mRNA-1273 zur Prophylaxe von COVID-19 und assoziierte Immunphänomene; Teil 3: Praktische Aspekte der Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Allergien auf COVID-19-Impfstoffe.](#)

Klimek L, Chaker AM, Cuevas M. Laryngorhinootologie. 2021 Mar 8. doi: 10.1055/a-1397-0754. Online ahead of print. PMID: 33684947

[An attenuated TW-like infectious bronchitis virus strain has potential to become a candidate vaccine and S gene is responsible for its attenuation.](#)

Xu G, Ma S, Cheng J, Zhao Y, Zhang G. Vet Microbiol. 2021 Mar;254:109014. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109014. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33636510

[Predictors of the intention to receive a SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Meier BP, Dillard AJ, Lappas CM. J Public Health (Oxf). 2021 Mar 3;fdab013. doi: 10.1093/pubmed/fdab013. Online ahead of print. PMID: 33677601

[Direct Priming of CD8⁺ T Cells Persists in the Face of Cowpox Virus Inhibitors of Antigen Presentation.](#)

Lin LCW, Croft SN, Croft NP, Wong YC, Smith SA, Tang SS, Purcell AW, Tschärke DC. J Virol. 2021 Mar 10;JVI.00186-21. doi: 10.1128/JVI.00186-21. Online ahead of print. PMID: 33692206

[Knowledge, beliefs and attitudes of general practitioners and general practice nurses regarding influenza vaccination for young children.](#)

Ruiz H, Halcomb E, Seale H, Horgan A, Rhee J. Aust J Prim Health. 2021 Mar 3. doi: 10.1071/PY20175. Online ahead of print. PMID: 33653508

[A chitosan-based nanosystem as pneumococcal vaccine delivery platform.](#)

Robla S, Prasanna M, Varela-Calviño R, Grandjean C, Csaba N. Drug Deliv Transl Res. 2021 Mar 2. doi: 10.1007/s13346-021-00928-3. Online ahead of print. PMID: 33655441

[Effectiveness of influenza vaccination in infants and toddlers with and without prior infection history: The Japan Environment and Children's Study.](#)

Yokomichi H, Kojima R, Horiuchi S, Ooka T, Akiyama Y, Miyake K, Mochizuki M, Otawa S, Shinohara R, Yamagata Z; Japan Environment and Children's Study Group. Vaccine. 2021 Mar 5:S0264-410X(21)00224-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.044. Online ahead of print. PMID: 33685777

[Evaluation of the decision-making process underlying the initial off-label use of vaccines: a scoping review protocol.](#)

Diallo D, Quach C. BMJ Open. 2021 Mar 4;11(3):e042748. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042748. PMID: 33664073

[Malaria Parasite Schizont Egress Antigen-1 Plays an Essential Role in Nuclear Segregation during Schizogony.](#)

Perrin AJ, Bisson C, Faull PA, Renshaw MJ, Lees RA, Fleck RA, Saibil HR, Snijders AP, Baker DA, Blackman MJ. mBio. 2021 Mar 9;12(2):e03377-20. doi: 10.1128/mBio.03377-20. PMID: 33688001

[An innovative standard for LC-MS-based HCP profiling and accurate quantity assessment: Application to batch consistency in viral vaccine samples.](#)

Trauchessec M, Hesse AM, Kraut A, Berard Y, Herment L, Fortin T, Bruley C, Ferro M, Manin C. Proteomics. 2021 Mar;21(5):e2000152. doi: 10.1002/pmic.202000152. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33459490

[Hepatitis A.](#)

Hammond S. Workplace Health Saf. 2021 Mar;69(3):142. doi: 10.1177/2165079920988687. PMID: 33554785

[Changes in Strength of Recommendation and Perceived Barriers to HPV Vaccination: Longitudinal Analysis of Primary Care Physicians, 2008-2018.](#)

Cataldi JR, O'Leary ST, Markowitz LE, Allison MA, Crane LA, Hurley LP, Brtnikova M, Beaty BL, Gorman C, Meites E, Lindley MC, Kempe A. J Pediatr. 2021 Mar 6:S0022-3476(21)00213-4. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.03.002. Online ahead of print. PMID: 33689710

[Recommendations for influenza vaccination in burns patients based on a systematic review of the evidence.](#)

Nweze K, Hart-Pinto A, Philip L, Mortimer K, Whitehead KA, Shokrollahi K. J Burn Care Res. 2021 Mar 3;irab043. doi: 10.1093/jbcr/irab043. Online ahead of print. PMID: 33682002

[The epidemiological characteristics of Enterovirus infection before and after the use of Enterovirus 71 inactivated vaccine in Kunming, China.](#)

Jiang H, Zhang Z, Rao Q, Wang X, Wang M, Du T, Tang J, Long S, Zhang J, Luo J, Pan Y, Chen J, Ma J, Liu X, Fan M, Zhang T, Sun Q. Emerg Microbes Infect. 2021 Mar 8:1-32. doi: 10.1080/22221751.2021.1899772. Online ahead of print. PMID: 33682641

[Salmonella Pullorum spiC mutant is a desirable LASV candidate with proper virulence, high immune protection and easy-to-use oral administration.](#)

Wang Y, Huang C, Tang J, Liu G, Hu M, Kang X, Zhang J, Zhang Y, Pan Z, Jiao X, Geng S. Vaccine. 2021 Mar 1;39(9):1383-1391. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.059. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33551301

[A modified vaccinia Ankara vector-based vaccine protects macaques from SARS-CoV-2 infection, immune pathology, and dysfunction in the lungs.](#)

Routhu NK, Cheedarla N, Gangadhara S, Bollimpelli VS, Boddapati AK, Shiferaw A, Rahman SA, Sahoo A, Edara VV, Lai L, Floyd K, Wang S, Fischinger S, Atyeo C, Shin SA, Gumber S, Kirejczyk S, Cohen J, Jean SM, Wood JS, Connor-Stroud F, Stammen RL, Upadhyay AA, Pellegrini K, Montefiori D, Shi PY,

Menachery VD, Alter G, Vanderford TH, Bosinger SE, Suthar MS, Amara RR. *Immunity*. 2021 Mar 9;54(3):542-556.e9. doi: 10.1016/j.immuni.2021.02.001. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33631118

[Rationalizing Random Walks: Replicating Protective Antibody Trajectories.](#)

Rommel JL, Ackerman ME. *Trends Immunol*. 2021 Mar;42(3):186-197. doi: 10.1016/j.it.2021.01.001. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33514459

[COVID-19 Vaccine Induced Radiation Recall Phenomenon.](#)

Soyfer V, Gutfeld O, Shamaï S, Schlocker A, Merimsky O. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2021 Mar 4:S0360-3016(21)00233-9. doi: 10.1016/j.ijrobp.2021.02.048. Online ahead of print. PMID: 33677050

[Nucleoside-modified messenger RNA \(modRNA\) COVID-19 vaccine platform.](#)

Roncati L, Corsi L. *J Med Virol*. 2021 Mar 6. doi: 10.1002/jmv.26924. Online ahead of print. PMID: 33675239

[Effectiveness of a universal vaccination program with an HPV quadrivalent vaccine in young Brazilian women.](#)

Wendland EM, Kops NL, Bessel M, Comerlato J, Maranhão AGK, Souza FMA, Villa LL, Pereira GFM. *Vaccine*. 2021 Mar 2:S0264-410X(21)00207-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.040. Online ahead of print. PMID: 33674171

[Importance of HBsAg recognition by HLA molecules as revealed by responsiveness to different hepatitis B vaccines.](#)

Nishida N, Sugiyama M, Ohashi J, Kawai Y, Khor SS, Nishina S, Yamasaki K, Yazaki H, Okudera K, Tamori A, Eguchi Y, Sakai A, Kakisaka K, Sawai H, Tsuchiura T, Ishikawa M, Hino K, Sumazaki R, Takikawa Y, Kanda T, Yokosuka O, Yatsuhashi H, Tokunaga K, Mizokami M. *Sci Rep*. 2021 Mar 2;11(1):3703. doi: 10.1038/s41598-021-82986-8. PMID: 33654122

[Evaluation of polymer choice on immunogenicity of chitosan coated PLGA NPs with surface-adsorbed pneumococcal protein antigen PspA4Pro.](#)

Kaneko K, Miyaji EN, Gonçalves VM, Ferreira DM, Solórzano C, MacLoughlin R, Saleem I. *Int J Pharm*. 2021 Mar 3:120407. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.120407. Online ahead of print. PMID: 33675930

[National implementation of HPV vaccination programs in low-resource countries: Lessons, challenges, and future prospects.](#)

Tsu VD, LaMontagne DS, Atuhebwe P, Bloem PN, Ndiaye C. *Prev Med*. 2021 Mar;144:106335. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106335. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678232

[Correlation between polio immunization coverage and overall morbidity and mortality for COVID-19: an epidemiological study.](#)

Afify MA, Alqahtani RM, Alzamil MAM, Khorshid FA, Almarshedy SM, Alattas SG, Alrawaf TN, Bin-Jumah M, Abdel-Daim MM, Almohideb M. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2021 Mar 2:1-8. doi: 10.1007/s11356-021-12861-6. Online ahead of print. PMID: 33651292

[Varicella Zoster in pregnancy.](#)

Nanthakumar MP, Sood A, Ahmed M, Gupta J. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021 Mar;258:283-287. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.01.009. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33494028

[\[Revolutionary vaccine development\].](#)

Jonsdottir I. Laeknabladid. 2021 Mar;107(3):119. doi: 10.17992/lbl.2021.03.623. PMID: 33625376

[Sex-specific effects of age and body mass index on antibody responses to seasonal influenza vaccines in healthcare workers.](#)

Kuo H, Shapiro JR, Dhakal S, Morgan R, Fink AL, Lui H, Westerbeck JW, Sylvia KE, Park HS, Ursin RL, Shea P, Shaw-Saliba K, Fenstermacher K, Rothman R, Pekosz A, Klein SL. Vaccine. 2021 Mar 4:S0264-410X(21)00227-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.047. Online ahead of print. PMID: 33678455

[Broad neutralization of H1 and H3 viruses by adjuvanted influenza HA stem vaccines in nonhuman primates.](#)

Darricarrère N, Qiu Y, Kanekiyo M, Creanga A, Gillespie RA, Moin SM, Saleh J, Sancho J, Chou TH, Zhou Y, Zhang R, Dai S, Moody A, Saunders KO, Crank MC, Mascola JR, Graham BS, Wei CJ, Nabel GJ. Sci Transl Med. 2021 Mar 3;13(583):eabe5449. doi: 10.1126/scitranslmed.abe5449. PMID: 33658355

[HPV Vaccine Recommendations and Parental Intent.](#)

Sonawane K, Zhu Y, Lin YY, Damgacioglu H, Lin Y, Montealegre JR, Deshmukh AA. Pediatrics. 2021 Mar;147(3):e2020026286. doi: 10.1542/peds.2020-026286. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33563769

[Evaluating the Long-Term Efficacy of COVID-19 Vaccines.](#)

Lin DY, Zeng D, Gilbert PB. Clin Infect Dis. 2021 Mar 10:ciab226. doi: 10.1093/cid/ciab226. Online ahead of print. PMID: 33693529

[A visual approach to the economic evaluation of vaccines: opening the health economic black box.](#)

Kung E, Bufali MV, Morton A. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/14737167.2021.1894931. Online ahead of print. PMID: 33682576

[Allergenic components of the mRNA-1273 vaccine for COVID-19: possible involvement of polyethylene glycol and IgG-mediated complement activation.](#)

Klimek L, Novak N, Cabanillas B, Jutel M, Bousquet J, Akdis CA. Allergy. 2021 Mar 3. doi: 10.1111/all.14794. Online ahead of print. PMID: 33657648

[Trust in a COVID-19 vaccine among people with substance use disorders.](#)

Mellis AM, Kelly BC, Potenza MN, Hulse JN. Drug Alcohol Depend. 2021 Mar 1;220:108519. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108519. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33461150

[Virus vaccines: proteins prefer prolines.](#)

Sanders RW, Moore JP. Cell Host Microbe. 2021 Mar 10;29(3):327-333. doi: 10.1016/j.chom.2021.02.002. PMID: 33705704

[Implementation Experience With Meningococcal Serogroup B Vaccines in the United States: Impact of a Nonroutine Recommendation.](#)

Fergie J, Howard A, Huang L, Srivastava A. Pediatr Infect Dis J. 2021 Mar 1;40(3):269-275. doi: 10.1097/INF.0000000000003033. PMID: 33565815

[Single-dose intranasal subunit **vaccine** rapidly clears secondary sepsis in a high-dose pneumonic plague infection.](#)

D'Arco C, McCormick AA, Arnaboldi PM. *Vaccine*. 2021 Mar 1;39(9):1435-1444. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.040. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33531196

[Top Down Computational Approach: A **Vaccine** Development Step to Find Novel Superantigenic HLA Binding Epitopes from Dengue Virus Proteome.](#)

Sharma P, Sharma P, Sheeba, Kumar A. *Int J Pept Res Ther*. 2021 Mar 2:1-12. doi: 10.1007/s10989-021-10184-1. Online ahead of print. PMID: 33679273

[Genetically Engineered Live-Attenuated Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Viruses Confer Full Protection against Lethal Infection.](#)

Gutiérrez-Álvarez J, Honrubia JM, Fernández-Delgado R, Wang L, Castaño-Rodríguez C, Zúñiga S, Sola I, Enjuanes L. *mBio*. 2021 Mar 2;12(2):e00103-21. doi: 10.1128/mBio.00103-21. PMID: 33653888

[Anaphylaxis to vaccinations: A review of the literature and evaluation of the COVID-19 mRNA vaccinations.](#)

Kuder MM, Lang DM, Patadia DD. *Cleve Clin J Med*. 2021 Mar 1. doi: 10.3949/ccjm.88a.ccc075. Online ahead of print. PMID: 33648932

[Reflections On Governance, Communication, And Equity: Challenges And Opportunities In COVID-19 Vaccination.](#)

Salmon D, Opel DJ, Dudley MZ, Brewer J, Breiman R. *Health Aff (Millwood)*. 2021 Mar;40(3):419-425. doi: 10.1377/hlthaff.2020.02254. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33539178

[In vitro and in vivo inhibition of malaria parasite infection by monoclonal antibodies against Plasmodium falciparum circumsporozoite protein \(CSP\).](#)

Livingstone MC, Bitzer AA, Giri A, Luo K, Sankhala RS, Choe M, Zou X, Dennison SM, Li Y, Washington W, Ngauy V, Tomaras GD, Joyce MG, Batchelor AH, Dutta S. *Sci Rep*. 2021 Mar 5;11(1):5318. doi: 10.1038/s41598-021-84622-x. PMID: 33674699

[S-Trimer, a COVID-19 subunit **vaccine** candidate, induces protective immunity in nonhuman primates.](#)

Liang JG, Su D, Song TZ, Zeng Y, Huang W, Wu J, Xu R, Luo P, Yang X, Zhang X, Luo S, Liang Y, Li X, Huang J, Wang Q, Huang X, Xu Q, Luo M, Huang A, Luo D, Zhao C, Yang F, Han JB, Zheng YT, Liang P. *Nat Commun*. 2021 Mar 1;12(1):1346. doi: 10.1038/s41467-021-21634-1. PMID: 33649323

[Modulation of the mucosal immune response of red tilapia \(*Oreochromis sp.*\) against columnaris disease using a biomimetic-mucoadhesive nanovaccine.](#)

Kitiyodom S, Tullus C, Rodkhum C, Thompson KD, Katagiri T, Temisak S, Namdee K, Yata T, Pirarat N. *Fish Shellfish Immunol*. 2021 Mar 3:S1050-4648(21)00058-9. doi: 10.1016/j.fsi.2021.02.017. Online ahead of print. PMID: 33675991

[A randomized phase 1/2 study of the safety and immunogenicity of a multivalent pneumococcal conjugate **vaccine** in healthy adults 50 through 85 years of age.](#)

Essink B, Peterson J, Yacisin K, Lal H, Mirza S, Xu X, Scully IL, Scott DA, Gruber WC, Jansen KU, Watson W. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Mar 4:1-9. doi: 10.1080/21645515.2021.1890511. Online ahead of print. PMID: 33661716

[Polyfunctional Tier 2-Neutralizing Antibodies Cloned following HIV-1 Env Macaque Immunization Mirror Native Antibodies in a Human Donor.](#)

Spencer DA, Malherbe DC, Vázquez Bernat N, Ádori M, Goldberg B, Dambrauskas N, Henderson H, Pandey S, Cheever T, Barnette P, Sutton WF, Ackerman ME, Kobie JJ, Sather DN, Karlsson Hedestam GB, Haigwood NL, Hessel AJ. J Immunol. 2021 Mar 1;206(5):999-1012. doi: 10.4049/jimmunol.2001082. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33472907

[Lactococcus-based vaccine against brucellosis: IgG immune response in mice with rOmp16-IL2 fusion protein.](#)

Rezaei M, Rabbani-Khorasgani M, Zarkesh-Esfahani SH, Emamzadeh R, Abtahi H. Arch Microbiol. 2021 Mar 10. doi: 10.1007/s00203-021-02241-6. Online ahead of print. PMID: 33689001

[Allocating epidemic response teams and vaccine deliveries by drone in generic network structures, according to expected prevented exposures.](#)

Matter D, Potgieter L. PLoS One. 2021 Mar 5;16(3):e0248053. doi: 10.1371/journal.pone.0248053. eCollection 2021. PMID: 33667263

[Enhanced immune memory through a constant photothermal-metabolism regulation for cancer prevention and treatment.](#)

Luo L, Li X, Zhang J, Zhu C, Jiang M, Luo Z, Qin B, Wang Y, Chen B, Du Y, Lou Y, You J. Biomaterials. 2021 Mar;270:120678. doi: 10.1016/j.biomaterials.2021.120678. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33517205

[The Frequency and Related Factors of Non-Tuberculosis Mycobacteria Infections among Patients with Cystic Fibrosis.](#)

Ademhan Tural D, Emiralioglu N, Ozsezen B, Saribas Z, Ozcan N, Alp A, Sunman B, Hizal M, Eryilmaz Polat S, Yalcin E, Dogru D, Ozcelik U, Kiper N. Pediatr Int. 2021 Mar 7. doi: 10.1111/ped.14688. Online ahead of print. PMID: 33682254

[Characterization of a recombinant gorilla-adenovirus HPV therapeutic vaccine \(PRGN-2009\).](#)

Pellom ST, Smalley Rumfield C, Morillon li YM, Roller N, Poppe LK, Brough DE, Sabzevari H, Schlom J, Jochems C. JCI Insight. 2021 Mar 2:141912. doi: 10.1172/jci.insight.141912. Online ahead of print. PMID: 33651712

[Therapeutic RNA Delivery for COVID and Other Diseases.](#)

Dobrowolski C, Paunovska K, Hatit MZC, Lokugamage MP, Dahlman JE. Adv Healthc Mater. 2021 Mar 4:e2002022. doi: 10.1002/adhm.202002022. Online ahead of print. PMID: 33661555

[T cell responses to Chlamydia.](#)

Helble JD, Starnbach MN. Pathog Dis. 2021 Mar 9:ftab014. doi: 10.1093/femspd/ftab014. Online ahead of print. PMID: 33693620

[Prevention of COVID-19 among older adults receiving pneumococcal conjugate vaccine suggests interactions between Streptococcus pneumoniae and SARS-CoV-2 in the respiratory tract.](#)

Lewnard JA, Bruxvoort KJ, Fischer H, Hong VX, Grant LR, Jódar L, Gessner BD, Tartof SY. J Infect Dis. 2021 Mar 9:jiab128. doi: 10.1093/infdis/jiab128. Online ahead of print. PMID: 33693636

[Broadly reactive human monoclonal antibodies targeting the pneumococcal histidine triad protein protect against fatal pneumococcal infection.](#)

Huang J, Gingerich AD, Royer F, Paschall AV, Pena-Briseno A, Avci FY, Mousa JJ. Infect Immun. 2021 Mar 1;IAI.00747-20. doi: 10.1128/IAI.00747-20. Online ahead of print. PMID: 33649050

[COVID-19 re-infection.](#)

Brouqui P, Colson P, Melenotte C, Houhamdi L, Bedotto M, Devaux C, Gautret P, Million M, Parola P, Stoupan D, La Scola B, Lagier JC, Raoult D. Eur J Clin Invest. 2021 Mar 6:e13537. doi: 10.1111/eci.13537. Online ahead of print. PMID: 33675046

[Prophylactic vaccination with rEGVac elicits high immunoprotection against different stages of Echinococcus granulosus life cycle.](#)

Pourseif MM, Moghaddam G, Nematollahi A, Khordadmehr M, Naghili B, Dehghani J, Omid Y. Acta Trop. 2021 Mar 4:105883. doi: 10.1016/j.actatropica.2021.105883. Online ahead of print. PMID: 33676937

[Construction, characterization, and immunization of nanoparticles that display a diverse array of influenza HA trimers.](#)

Cohen AA, Yang Z, Gnanapragasam PNP, Ou S, Dam KA, Wang H, Bjorkman PJ. PLoS One. 2021 Mar 4;16(3):e0247963. doi: 10.1371/journal.pone.0247963. eCollection 2021. PMID: 33661993

[Control of cystic echinococcosis in the Middle Atlas, Morocco: Field evaluation of the EG95 vaccine in sheep and cesticide treatment in dogs.](#)

Amarir F, Rhalem A, Sadak A, Raes M, Oukessou M, Saadi A, Bouslikhane M, Gauci CG, Lightowlers MW, Kirschvink N, Marcotty T. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Mar 8;15(3):e0009253. doi: 10.1371/journal.pntd.0009253. Online ahead of print. PMID: 33684115

[\[Current state of vaccination against SARS-CoV-2\].](#)

Iking-Konert C, Specker C, Krüger K, Schulze-Koops H, Aries P. Z Rheumatol. 2021 Mar;80(2):158-164. doi: 10.1007/s00393-021-00966-9. Epub 2021 Feb 2. PMID: 33528655

[Publisher Correction: A DNA nanodevice-based vaccine for cancer immunotherapy.](#)

Liu S, Jiang Q, Zhao X, Zhao R, Wang Y, Wang Y, Liu J, Shang Y, Zhao S, Wu T, Zhang Y, Nie G, Ding B. Nat Mater. 2021 Mar;20(3):431-433. doi: 10.1038/s41563-020-00824-0. PMID: 32939052

[Fetomaternal immune crosstalk modifies T cell priming through sustained changes to DC function.](#)

Lacorcía M, Bhattacharjee S, Laubhahn K, Alhamdan F, Ram M, Muschaweckh A, Potaczek DP, Kosinska A, Garn H, Protzer U, Renz H, Prazeres da Costa C. J Allergy Clin Immunol. 2021 Mar 5:S0091-6749(21)00360-2. doi: 10.1016/j.jaci.2021.02.031. Online ahead of print. PMID: 33684437

[Interim seasonal influenza vaccine effectiveness estimates as proxy for final estimates: Analysis of systematically identified matched pairs of interim/final estimates from test-negative design studies in outpatient settings from 2010/11 to 2018/19.](#)

Okoli GN, Abdulwahid T, Racovitan F, Righolt CH, Mahmud SM. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/14760584.2021.1899821. Online ahead of print. PMID: 33682585

[Production and purification of Clostridium perfringens type D epsilon toxin and IgY antitoxin.](#)

Alves GG, Gonçalves LA, Assis RA, Augusto de Oliveira Júnior C, Silveira Silva RO, Dias Heneine LG, Faria Lobato FC. Anaerobe. 2021 Mar 3;102354. doi: 10.1016/j.anaerobe.2021.102354. Online ahead of print. PMID: 33675994

[Protective immune responses against Haemophilus influenza type b elicited by a fully-liquid DTaP-IPV-Hib-HepB vaccine \(VAXELIS\).](#)

Wilck MB, Jin Xu Z, Stek JE, Goveia MG, Lee AW. Vaccine. 2021 Mar 1;39(9):1428-1434. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.046. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33541794

[The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory.](#)

Ndeupen S, Qin Z, Jacobsen S, Estambouli H, Bouteau A, Igyártó BZ. bioRxiv. 2021 Mar 4:2021.03.04.430128. doi: 10.1101/2021.03.04.430128. Preprint. PMID: 33688649

[The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory.](#)

Ndeupen S, Qin Z, Jacobsen S, Estambouli H, Bouteau A, Igyártó BZ. bioRxiv. 2021 Mar 4:2021.03.04.430128. doi: 10.1101/2021.03.04.430128. Preprint. PMID: 33688649

[Approaching the End of the Era of Uncontrolled Respiratory Syncytial Virus Disease.](#)

Cody Meissner H. J Infect Dis. 2021 Mar 3;223(5):737-739. doi: 10.1093/infdis/jiaa755. PMID: 33350442

[Manganese-Doped Silica-Based Nanoparticles Promote the Efficacy of Antigen-Specific Immunotherapy.](#)

Chandra J, Teoh SM, Kuo P, Tolley L, Bashaw AA, Tuong ZK, Liu Y, Chen Z, Wells JW, Yu C, Frazer IH, Yu M. J Immunol. 2021 Mar 1;206(5):987-998. doi: 10.4049/jimmunol.2000355. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33504616

[Humoral immune response to Q fever vaccination of three sheep flocks naturally pre-infected with Coxiella burnetii.](#)

Bauer BU, Knittler MR, Prüfer TL, Wolf A, Matthiesen S, Runge M, Ganter M. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1499-1507. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.062. Epub 2021 Feb 6. PMID: 33558108

[Glycoprotein N-linked glycans play a critical role in arenavirus pathogenicity.](#)

Koma T, Huang C, Coscia A, Hallam S, Manning JT, Maruyama J, Walker AG, Miller M, Smith JN, Patterson M, Abraham J, Paessler S. PLoS Pathog. 2021 Mar 1;17(3):e1009356. doi: 10.1371/journal.ppat.1009356. eCollection 2021 Mar. PMID: 33647064

[Immunotherapy as a partner for HER2-directed therapies.](#)

Clifton GT, Peoples AGE. Expert Rev Anticancer Ther. 2021 Mar 5. doi: 10.1080/14737140.2021.1894932. Online ahead of print. PMID: 33666116

[Surveillance and Molecular Characterization of Rotavirus Strains Circulating in Odisha, India after Introduction of Rotavac.](#)

Ghoshal V, Nayak MK, Misra N, Kumar R, Reddy N S, Mohakud NK. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):41-46. doi: 10.1007/s12098-020-03622-3. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33564996

[How do nocebo effects in placebo groups of randomized controlled trials provide a possible explicative framework for the COVID-19 pandemic?](#)

Amanzio M, Cipriani GE, Bartoli AM. Expert Rev Clin Pharmacol. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/17512433.2021.1900728. Online ahead of print. PMID: 33682603

[Mathematical modeling to inform vaccination strategies and testing approaches for COVID-19 in nursing homes.](#)

Kahn R, Holmdahl I, Reddy S, Jernigan J, Mina MJ, Slayton RB. medRxiv. 2021 Mar 1:2021.02.26.21252483. doi: 10.1101/2021.02.26.21252483. Preprint. PMID: 33688668

[SARS-CoV-2 vaccines in patients with SLE.](#)

Tang W, Askanase AD, Khalili L, Merrill JT. Lupus Sci Med. 2021 Mar;8(1):e000479. doi: 10.1136/lupus-2021-000479. PMID: 33685998

[Guinea pig cytomegalovirus protective T cell antigen GP83 is a functional pp65 homolog for innate immune evasion and pentamer dependent virus tropism.](#)

Choi KY, El-Hamdi N, Hornig J, McGregor A. J Virol. 2021 Mar 3;JVI.00324-21. doi: 10.1128/JVI.00324-21. Online ahead of print. PMID: 33658350

[The perceived deservingness of COVID-19 healthcare in the Netherlands: a conjoint experiment on priority access to intensive care and vaccination.](#)

Reeskens T, Roosma F, Wanders E. BMC Public Health. 2021 Mar 5;21(1):447. doi: 10.1186/s12889-021-10488-3. PMID: 33673813

[Erratum to "Rapid Developability Assessments to Formulate Recombinant Protein Antigens as Stable, Low-Cost, Multi-Dose Vaccine Candidates: Case-Study With Non-Replicating Rotavirus \(NRRV\) Vaccine Antigens" \[Journal of Pharmaceutical Sciences 110 \(2021\) 1042-1053\].](#)

[No authors listed] J Pharm Sci. 2021 Mar 1:S0022-3549(21)00148-9. doi: 10.1016/j.xphs.2021.03.003. Online ahead of print. PMID: 33662392

[Immunization with a Self-Assembled Nanoparticle Vaccine Elicits Potent Neutralizing Antibody Responses against EBV Infection.](#)

Kang YF, Zhang X, Yu XH, Zheng Q, Liu Z, Li JP, Sun C, Kong XW, Zhu QY, Chen HW, Huang Y, Xu M, Zhong Q, Zeng YX, Zeng MS. Nano Lett. 2021 Mar 8. doi: 10.1021/acs.nanolett.0c04687. Online ahead of print. PMID: 33683126

[A CCHFV DNA vaccine protects against heterologous challenge and establishes GP38 as immunorelevant in mice.](#)

Suschak JJ, Golden JW, Fitzpatrick CJ, Shoemaker CJ, Badger CV, Schmaljohn CS, Garrison AR. NPJ Vaccines. 2021 Mar 2;6(1):31. doi: 10.1038/s41541-021-00293-9. PMID: 33654101

[Transgenic plants expressing a Clostridium difficile spore antigen as an approach to develop low cost oral vaccines.](#)

Rosales-Mendoza S, Cervantes-Rincón T, Romero-Maldonado A, Monreal-Escalante E, Nieto-Gómez R. Biotechnol Prog. 2021 Mar 5:e3141. doi: 10.1002/btpr.3141. Online ahead of print. PMID: 33666366

[Identification and application of T3SS translocation signal in Edwardsiella piscicida attenuated carrier as a bivalent vaccine.](#)

Li J, Tang L, Wang P, Li G, Jin H, Mo Z. J Fish Dis. 2021 Mar 8. doi: 10.1111/jfd.13338. Online ahead of print. PMID: 33682163

[SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 is susceptible to neutralizing antibodies elicited by ancestral spike vaccines.](#)

Shen X, Tang H, McDanal C, Wagh K, Fischer W, Theiler J, Yoon H, Li D, Haynes BF, Sanders KO, Gnanakaran S, Hengartner N, Pajon R, Smith G, Glenn GM, Korber B, Montefiori DC. Cell Host Microbe. 2021 Mar 5:S1931-3128(21)00102-5. doi: 10.1016/j.chom.2021.03.002. Online ahead of print. PMID: 33705729

[Vaccination with SARS-CoV-2 Spike Protein and AS03 Adjuvant Induces Rapid Anamnestic Antibodies in the Lung and Protects Against Virus Challenge in Nonhuman Primates.](#)

Francica JR, Flynn BJ, Foulds KE, Noe AT, Werner AP, Moore IN, Gagne M, Johnston TS, Tucker C, Davis RL, Flach B, O'Connell S, Andrew SF, Lamb E, Flebbe DR, Nurmukhambetova ST, Donaldson MM, Todd JM, Zhu AL, Atyeo C, Fischinger S, Gorman MJ, Shin S, Edara VV, Floyd K, Lai L, Tylor A, McCarthy E, Lecouturier V, Ruiz S, Berry C, Tibbitts T, Andersen H, Cook A, Dodson A, Pessaint L, Ry AV, Koutsoukos M, Gutzeit C, Teng IT, Zhou T, Li D, Haynes BF, Kwong PD, McDermott A, Lewis MG, Fu TM, Chicz R, van der Most R, Corbett KS, Suthar MS, Alter G, Roederer M, Sullivan NJ, Douek DC, Graham BS, Casimiro D, Seder RA. bioRxiv. 2021 Mar 2:2021.03.02.433390. doi: 10.1101/2021.03.02.433390. Preprint. PMID: 33688652

[Mesenchymal plasticity of devil facial tumour cells during in vivo vaccine and immunotherapy trials.](#)

Patchett AL, Tovar C, Blackburn NB, Woods GM, Lyons AB. Immunol Cell Biol. 2021 Mar 5. doi: 10.1111/imcb.12451. Online ahead of print. PMID: 33667023

[Parent support for social media standards combatting vaccine misinformation.](#)

Spanos KE, Kraschnewski JL, Moss JL, Wong A, Calo WA. Vaccine. 2021 Mar 1;39(9):1364-1369. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.005. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33551299

[Vaccine Technologies Jockey for Primacy in Pandemic Response.](#)

Dolgin E. Mol Ther. 2021 Mar 3;29(3):901-903. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.02.010. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33581346

[Infection status and circulating strains of rotaviruses in Chinese children younger than 5-years old from 2011 to 2018: systematic review and meta-analysis.](#)

Li J, Wang H, Li D, Zhang Q, Liu N. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1849519. Online ahead of print. PMID: 33651653

[Introduction of Two Prolines and Removal of the Polybasic Cleavage Site Lead to Higher Efficacy of a Recombinant Spike-Based SARS-CoV-2 Vaccine in the Mouse Model.](#)

Amanat F, Strohmeier S, Rathnasinghe R, Schotsaert M, Coughlan L, García-Sastre A, Krammer F. mBio. 2021 Mar 2;12(2):e02648-20. doi: 10.1128/mBio.02648-20. PMID: 33653892

[Disparities in influenza vaccination: Arab Americans in California.](#)

Jungquist RM, Abuelezam NN. BMC Public Health. 2021 Mar 5;21(1):443. doi: 10.1186/s12889-021-10476-7. PMID: 33663444

[Longitudinal SARS-CoV-2 antibody study using the Easy Check COVID-19 IgM/IgG™ lateral flow assay.](#)
Higgins RL, Rawlings SA, Case J, Lee FY, Chan CW, Barrick B, Burger ZC, Yeo KJ, Marrinucci D. PLoS One. 2021 Mar 4;16(3):e0247797. doi: 10.1371/journal.pone.0247797. eCollection 2021. PMID: 33661960

[Changes in epidemiological characteristics and sero-prevalence against the varicella zoster virus in school-age children after the introduction of a national immunization program in Japan.](#)
Yasui Y, Mitsui T, Arima F, Uchida K, Inokuchi M, Tokumura M, Nakayama T. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1890968. Online ahead of print. PMID: 33650932

[Resistance of SARS-CoV-2 variants to neutralization by monoclonal and serum-derived polyclonal antibodies.](#)
Chen RE, Zhang X, Case JB, Winkler ES, Liu Y, VanBlargan LA, Liu J, Errico JM, Xie X, Suryadevara N, Gilchuk P, Zost SJ, Tahan S, Droit L, Turner JS, Kim W, Schmitz AJ, Thapa M, Wang D, Boon ACM, Presti RM, O'Halloran JA, Kim AHJ, Deepak P, Pinto D, Fremont DH, Crowe JE Jr, Corti D, Virgin HW, Ellebedy AH, Shi PY, Diamond MS. Nat Med. 2021 Mar 4. doi: 10.1038/s41591-021-01294-w. Online ahead of print. PMID: 33664494

[The Effect of Growth Stage and Isolation Method on Properties of ClearColi™ Outer Membrane Vesicles \(OMVs\).](#)
Sharif E, Eftekhari Z, Mohit E. Curr Microbiol. 2021 Mar 9. doi: 10.1007/s00284-021-02414-y. Online ahead of print. PMID: 33687512

[Using an effective TB vaccination regimen to identify immune responses associated with protection in the murine model.](#)
Pinpathomrat N, Bull N, Pasricha J, Harrington-Kandt R, McShane H, Stylianou E. Vaccine. 2021 Mar 1;39(9):1452-1462. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.034. Epub 2021 Feb 3. PMID: 33549390

[90K predicts the prognosis of glioma patients and enhances tumor lysate-pulsed DC vaccine for immunotherapy of GBM in vitro.](#)
Zeng Y, Chen X. Aging (Albany NY). 2021 Mar 3;13. doi: 10.18632/aging.202645. Online ahead of print. PMID: 33686953

[Vaccines are not yet a silver bullet: The imperative of continued communication about the importance of COVID-19 safety measures.](#)
Su Z, Wen J, McDonnell D, Goh E, Li X, Šegalo S, Ahmad J, Cheshmehzangi A, Xiang YT. Brain Behav Immun Health. 2021 Mar;12:100204. doi: 10.1016/j.bbih.2021.100204. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33495754

[Rapid prototyping vaccine approach in mice against multi-drug resistant Gram-negative organisms from clinical isolates based on outer membrane vesicles.](#)
Pritsch M, Ben Khaled N, Liegl G, Schubert S, Hoelscher M, Woischke C, Arens N, Thorn-Seshold J, Kammermeier S, Wieser A. Microbiol Immunol. 2021 Mar 1. doi: 10.1111/1348-0421.12882. Online ahead of print. PMID: 33650163

[Cost-effectiveness and budget impact analyses for the prioritisation of the four available rotavirus vaccines in the national immunisation programme in Thailand.](#)

Luangasanatip N, Mahikul W, Poovorawan K, Cooper BS, Lubell Y, White LJ, Teerawattananon Y, Pan-Ngum W. *Vaccine*. 2021 Mar 1;39(9):1402-1414. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.051. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33531197

[The right immune-modulation at the right time: thymosin \$\alpha\$ 1 for prevention of severe COVID-19 in cancer patients.](#)

Bersanelli M, Giannarelli D, Leonetti A, Buti S, Tiseo M, Nouvenne A, Ticinesi A, Meschi T, Procopio G, Danielli R. *Future Oncol*. 2021 Mar;17(9):1097-1104. doi: 10.2217/fon-2020-0754. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538178

[Short-term cultured autologous peripheral blood mononuclear cells as a potential immunogen to activate Tax-specific CTL response in adult T-cell leukemia patients.](#)

Ishizawa M, Ganbaatar U, Hasegawa A, Takatsuka N, Kondo N, Yoneda T, Katagiri K, Masuda T, Utsunomiya A, Kannagi M. *Cancer Sci*. 2021 Mar;112(3):1161-1172. doi: 10.1111/cas.14800. Epub 2021 Feb 5. PMID: 33410215

[Toll-like Receptor 9 Agonists as Adjuvants for Nanoparticle-Based Nicotine Vaccine.](#)

Hu Y, Smith D, Frazier E, Zhao Z, Zhang C. *Mol Pharm*. 2021 Mar 1;18(3):1293-1304. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c01153. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33497574

[Does improved risk information increase the value of cholera prevention? An analysis of stated vaccine demand in slum areas of urban Bangladesh.](#)

Aziz S, Pakhtigian EL, Akanda AS, Jutla A, Huq A, Alam M, Ashan GU, Colwell RR. *Soc Sci Med*. 2021 Mar;272:113716. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.113716. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33571944

[Evaluating the Long-Term Efficacy of COVID-19 Vaccines.](#)

Lin DY, Zeng D, Gilbert PB. *Clin Infect Dis*. 2021 Mar 10:ciab226. doi: 10.1093/cid/ciab226. Online ahead of print. PMID: 33693529

[Immunogenicity of prime-boost protein subunit vaccine strategies against SARS-CoV-2 in mice and macaques.](#)

Tan HX, Juno JA, Lee WS, Barber-Axthelm I, Kelly HG, Wragg KM, Esterbauer R, Amarasena T, Mordant FL, Subbarao K, Kent SJ, Wheatley AK. *Nat Commun*. 2021 Mar 3;12(1):1403. doi: 10.1038/s41467-021-21665-8. PMID: 33658497

[Construction of a recombinant avipoxvirus expressing the env gene of Zika virus as a novel putative preventive vaccine.](#)

Zanotto C, Paolini F, Radaelli A, De Giuli Morghen C. *Viol J*. 2021 Mar 4;18(1):50. doi: 10.1186/s12985-021-01519-x. PMID: 33663531

[Experts Discuss COVID-19-Vaccine Doses, Virus Variants, and More.](#)

[No authors listed] *JAMA*. 2021 Mar 2;325(9):812-813. doi: 10.1001/jama.2021.1101. PMID: 33566091

[The great escape? SARS-CoV-2 variants evading neutralizing responses.](#)

Prévost J, Finzi A. Cell Host Microbe. 2021 Mar 10;29(3):322-324. doi: 10.1016/j.chom.2021.02.010. PMID: 33705702

[Are COVID-19 vaccines safe in pregnancy?](#)

Male V. Nat Rev Immunol. 2021 Mar 3:1-2. doi: 10.1038/s41577-021-00525-y. Online ahead of print. PMID: 33658707

[Bacterial biofilm-derived antigens: a new strategy for vaccine development against infectious diseases.](#)

Loera-Muro A, Guerrero-Barrera A, Tremblay D N Y, Hathroubi S, Angulo C. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 8:1-15. doi: 10.1080/14760584.2021.1892492. Online ahead of print. PMID: 33606569

[Human antibody responses following vaccinia immunization using protein microarrays and correlation with cell-mediated and antibody dependent cellular cytotoxicity responses.](#)

Frey SE, Stapleton JT, Ballas ZK, Rasmussen WL, Kaufman TM, Blevins T, Jensen TL, Davies DH, Tary-Lehman M, Chaplin P, Hill H, Goll JB. J Infect Dis. 2021 Mar 1;jiab111. doi: 10.1093/infdis/jiab111. Online ahead of print. PMID: 33675226

[Epitope and Paratope Mapping by HDX-MS Combined with SPR Elucidates the Difference in Bactericidal Activity of Two Anti-NadA Monoclonal Antibodies.](#)

Grauslund LR, Calvaresi V, Pansegrau W, Norais N, Rand KD. J Am Soc Mass Spectrom. 2021 Mar 8. doi: 10.1021/jasms.0c00431. Online ahead of print. PMID: 33683906

[Clinical use of BCG and its complications: a case series.](#)

Colomba C, Rubino R, Mantia G, Guida Marascia F, Abbott M, Gizzi A, Anastasia A, Palermo G, Tolomeo M, Cascio A. Infez Med. 2021 Mar 1;29(1):123-129. PMID: 33664182

[A systematic literature review of economic evaluations of pneumococcal conjugate vaccines in east and southeast Asia \(2006-2019\).](#)

Wang BC, Chaiyakunapruk N, Zhu S, Babigumira JB, Furnback W, Chitale R, Gamil A, Zhao K, Wasserman M. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/14760584.2021.1894933. Online ahead of print. PMID: 33682584

[Allergic reactions including anaphylaxis after receipt of the first dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine - United States, December 14-23, 2020.](#)

Shimabukuro T. Am J Transplant. 2021 Mar;21(3):1332-1337. doi: 10.1111/ajt.16516. PMID: 33641264

[The Nucleocapsid protein triggers the main humoral immune response in COVID-19 patients.](#)

Smits VAJ, Hernández-Carralero E, Paz-Cabrera MC, Cabrera E, Hernández-Reyes Y, Hernández-Fernaud JR, Gillespie DA, Salido E, Hernández-Porto M, Freire R. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Mar 5;543:45-49. doi: 10.1016/j.bbrc.2021.01.073. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33515911

[Design of immunogens to elicit broadly neutralizing antibodies against HIV targeting the CD4 binding site.](#)

Conti S, Kaczorowski KJ, Song G, Porter K, Andrabi R, Burton DR, Chakraborty AK, Karplus M. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 2;118(9):e2018338118. doi: 10.1073/pnas.2018338118. PMID: 33637649

[Effectiveness of the live-attenuated herpes zoster vaccine 2 years after its introduction in Australia.](#)

Lin J, Dobbins T, Wood JG, Bernardo C, Stocks NP, Liu B. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1493-1498. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.067. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33581921

[Acute Gastroenteritis in Children Below 5 Years of Age at Tirupati, Andhra Pradesh, India Post Introduction of Rotavirus Vaccine into National Immunization Programme.](#)

Badur M, Pidugu VKR, Kasala L, Samarasimha Reddy N, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):4-9. doi: 10.1007/s12098-020-03606-3. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33512670

[Drivers of hesitancy towards recommended childhood vaccines in African settings: a scoping review of literature from Kenya, Malawi and Ethiopia.](#)

Adamu AA, Essoh TA, Adeyanju GC, Jalo RI, Saleh Y, Aplogan A, Wiysonge CS. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 8. doi: 10.1080/14760584.2021.1899819. Online ahead of print. PMID: 33682587

[Tandem high-dose influenza vaccination is associated with more durable serologic immunity in patients with plasma cell dyscrasias.](#)

Branagan AR, Duffy E, Gan G, Li F, Foster C, Verma R, Zhang L, Parker TL, Seropian S, Cooper DL, Brandt D, Kortmansky J, Witt D, Ferencz TM, Dhodapkar KM, Dhodapkar MV. Blood Adv. 2021 Mar 9;5(5):1535-1539. doi: 10.1182/bloodadvances.2020003880. PMID: 33683337

[Hexavalent vaccines in infants: a systematic literature review and meta-analysis of the solicited local and systemic adverse reactions of two hexavalent vaccines.](#)

Mukherjee P, Akpo EIH, Kuznetsova A, Knuf M, Silfverdal SA, Kosalaraksa P, Mihalyi A. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 4. doi: 10.1080/14760584.2021.1892493. Online ahead of print. PMID: 33660582

[COVID-19 vaccine: Challenges in developing countries and India's initiatives.](#)

Chakraborty C, Ranjan Sharma A, Bhattacharya M, Lee SS, Agoramoorthy G. Infez Med. 2021 Mar 1;29(1):165-166. PMID: 33664189

[Efficacy or delivery? An online Discrete Choice Experiment to explore preferences for COVID-19 vaccines in the UK.](#)

McPhedran R, Toombs B. Econ Lett. 2021 Mar;200:109747. doi: 10.1016/j.econlet.2021.109747. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33551522

[Epidemiological Characteristics of Foot-and-Mouth Disease in the Republic of Korea, 2014-2019.](#)

Lee I, Yoon H, Hong SK, Lim J, Yoo D, Lee E, Wee SH. Prev Vet Med. 2021 Mar;188:105284. doi: 10.1016/j.prevetmed.2021.105284. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33607422

[Epidemiological Characteristics of Foot-and-Mouth Disease in the Republic of Korea, 2014-2019.](#)

Lee I, Yoon H, Hong SK, Lim J, Yoo D, Lee E, Wee SH. Prev Vet Med. 2021 Mar;188:105284. doi: 10.1016/j.prevetmed.2021.105284. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33607422

[Avoiding exploitation in multinational covid-19 vaccine trials.](#)

Iyer AA, Millum J, Grady C, Wendler D. BMJ. 2021 Mar 4;372:n541. doi: 10.1136/bmj.n541. PMID: 33664082

[beta-glucans: wide-spectrum immune-balancing food-supplement-based enteric \(beta-WIFE\) vaccine adjuvant approach to COVID-19.](#)

Ikewaki N, Iwasaki M, Kurosawa G, Rao KS, Lakey-Beitia J, Preethy S, Abraham SJ. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1880210. Online ahead of print. PMID: 33651967

[Is 'conflict of interest' a Misnomer? Managing interests in immunization research and evaluation.](#)

McClymont E, Brophy J, Dubey V, Kwong J, Meyer S, Crowcroft N, Halperin S, MacDonald S, Simmons K, Top K, Ward B, Sadarangani M. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1879580. Online ahead of print. PMID: 33651972

[Therapeutic efficacy of chitosan nanoparticles loaded with BCG-polysaccharide nucleic acid and ovalbumin on airway inflammation in asthmatic mice.](#)

Yang W, Dong Z, Li Y, Zhang Y, Fu H, Xie Y. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021 Mar 5:1-9. doi: 10.1007/s10096-021-04183-9. Online ahead of print. PMID: 33666790

[Multiple sclerosis, B cell therapy, and the COVID-19 vaccine.](#)

Seachrist EJ. eNeurologicalSci. 2021 Mar;22:100319. doi: 10.1016/j.ensci.2021.100319. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33521339

[Racism, disease, and vaccine refusal: People of color are dying for access to COVID-19 vaccines.](#)

Reverby SM. PLoS Biol. 2021 Mar 8;19(3):e3001167. doi: 10.1371/journal.pbio.3001167. Online ahead of print. PMID: 33684102

[Prefusion structure of human cytomegalovirus glycoprotein B and structural basis for membrane fusion.](#)

Liu Y, Heim KP, Che Y, Chi X, Qiu X, Han S, Dormitzer PR, Yang X. Sci Adv. 2021 Mar 5;7(10):eabf3178. doi: 10.1126/sciadv.abf3178. Print 2021 Mar. PMID: 33674318

[Alfalfa Plants \(Medicago sativa L.\) Expressing the 85B \(MAP1609c\) Antigen of Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis Elicit Long-Lasting Immunity in Mice.](#)

Monreal-Escalante E, Sández-Robledo C, León-Gallo A, Roupie V, Huygen K, Hori-Oshima S, Arce-Montoya M, Rosales-Mendoza S, Angulo C. Mol Biotechnol. 2021 Mar 2:1-13. doi: 10.1007/s12033-021-00307-w. Online ahead of print. PMID: 33649932

[Measles seroprevalence among healthcare workers in South Korea during the post-elimination period.](#)

Han SB, Park SH, Yi Y, Ji SK, Jang SH, Park MH, Lee JE, Jeong HS, Shin S. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 9:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1888623. Online ahead of print. PMID: 33689571

[Spatiotemporal persistence of multiple, diverse clades and toxins of Corynebacterium diphtheriae.](#)

Will RC, Ramamurthy T, Sharma NC, Veeraraghavan B, Sangal L, Haldar P, Pragasam AK, Vasudevan K, Kumar D, Das B, Heinz E, Melnikov V, Baker S, Sangal V, Dougan G, Mutreja A. Nat Commun. 2021 Mar 8;12(1):1500. doi: 10.1038/s41467-021-21870-5. PMID: 33686077

[Vaccine Distribution-Equity Left Behind?](#)

Jean-Jacques M, Bauchner H. JAMA. 2021 Mar 2;325(9):829-830. doi: 10.1001/jama.2021.1205. PMID: 33512381

[Development of a chitosan-modified PLGA nanoparticle vaccine for protection against Escherichia coli K1 caused meningitis in mice.](#)

Zhang J, Sun H, Gao C, Wang Y, Cheng X, Yang Y, Gou Q, Lei L, Chen Y, Wang X, Zou Q, Gu J. J Nanobiotechnology. 2021 Mar 5;19(1):69. doi: 10.1186/s12951-021-00812-9. PMID: 33673858

[Elimination of cervical cancer: Lessons learned from polio and earlier eradication programs.](#)

Hinman AR, Orenstein WA. Prev Med. 2021 Mar;144:106325. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106325. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678231

[Childhood Intussusception after Introduction of Indigenous Rotavirus Vaccine: Hospital-Based Surveillance Study from Odisha, India.](#)

Pradhan SK, Dash M, Ray RK, Mohakud NK, Das RR, Satpathy SK, Chaudhury J, Prusty JB, Padhi PS, Mohanty SK, Das M, Reddy N S, Nayak MK. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):112-117. doi: 10.1007/s12098-020-03627-y. Epub 2021 Feb 5. PMID: 33544368

[In adults, the Oxford/AstraZeneca vaccine had 70% efficacy against COVID-19 >14 d after the 2nd dose.](#)

Chagla Z. Ann Intern Med. 2021 Mar 2. doi: 10.7326/ACPJ202103160-029. Online ahead of print. PMID: 33646835

[Immunization Messaging, Communication, and Outreach Amidst the Growing Anti-vaccine Movement.](#)

Taylor DT Jr. N C Med J. 2021 Mar-Apr;82(2):118-121. doi: 10.18043/nmc.82.2.118. PMID: 33649127

[Vaccination for COVID-19: Is it important and what should you know about it?](#)

Wu CP, Adhi F, Culver D. Cleve Clin J Med. 2021 Mar 10. doi: 10.3949/ccjm.88a.ccc076. Online ahead of print. PMID: 33687984

[A study on the effects of containment policies and vaccination on the spread of SARS-CoV-2.](#)

Bokharaie VS. PLoS One. 2021 Mar 4;16(3):e0247439. doi: 10.1371/journal.pone.0247439. eCollection 2021. PMID: 33661929

[A simple method to purify recombinant HCV core protein expressed in Pichia pastoris for obtaining virus-like particles and producing monoclonal antibodies.](#)

Pechelyulko A, Andreeva-Kovalevskaya Z, Dmitriev D, Lavrov V, Massino Y, Nagel A, Segal O, Sokolova O, Solonin A, Tarakanova Y, Dmitriev A. Protein Expr Purif. 2021 Mar 4:105864. doi: 10.1016/j.pep.2021.105864. Online ahead of print. PMID: 33677084

[Monitoring HPV vaccine impact on cervical disease: Status and future directions for the era of cervical cancer elimination.](#)

Oliveira CR, Niccolai LM. Prev Med. 2021 Mar;144:106363. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106363. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678234

[COVID-19 Vaccination-Related Uptake on FDG PET/CT: An Emerging Dilemma and Suggestions for Management.](#)

McIntosh LJ, Bankier AA, Vijayaraghavan GR, Licho R, Rosen MP. AJR Am J Roentgenol. 2021 Mar 1. doi: 10.2214/AJR.21.25728. Online ahead of print. PMID: 33646823

[Inoculating against COVID-19 vaccine misinformation.](#)

van der Linden S, Dixon G, Clarke C, Cook J. *EClinicalMedicine*. 2021 Mar;33:100772. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100772. Epub 2021 Feb 26. PMID: 33655205

[Obesity is associated with an altered baseline and post-vaccination influenza antibody repertoire.](#)

Alhadi MA, Friedman LM, Karlsson EA, Cohen-Lavi L, Burkovitz A, Schultz-Cherry S, Noah TL, Weir SS, Shulman LM, Beck MA, Hertz T. *medRxiv*. 2021 Mar 5:2021.03.02.21252785. doi: 10.1101/2021.03.02.21252785. Preprint. PMID: 33688682

[Vaccination hesitancy and the "myth" on mRNA-based vaccines in Italy in the COVID-19 era: does urgency meet major safety criteria?](#)

Chirumbolo S. *J Med Virol*. 2021 Mar 5. doi: 10.1002/jmv.26922. Online ahead of print. PMID: 33666240

[Immunogenicity following revaccination or sequential vaccination with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine \(PPSV23\) in older adults and those at increased risk of pneumococcal disease: a review of the literature.](#)

Cripps AW, Folaranmi T, Johnson KD, Musey L, Niederman MS, Buchwald UK. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Mar 2:1-11. doi: 10.1080/14760584.2021.1889374. Online ahead of print. PMID: 33567914

[How easy will it really be to replicate the success of the covid-19 vaccine with neglected infectious diseases?](#)

Sahota R. *BMJ*. 2021 Mar 10;372:n678. doi: 10.1136/bmj.n678. PMID: 33692023

[Recombinant protein subunit SARS-CoV-2 vaccines formulated with CoVaccine HT adjuvant induce broad, Th1 biased, humoral and cellular immune responses in mice.](#)

Lai CY, To A, Wong TAS, Lieberman MM, Clements DE, Senda JT, Ball AH, Pessaint L, Andersen H, Donini O, Lehrer AT. *bioRxiv*. 2021 Mar 3:2021.03.02.433614. doi: 10.1101/2021.03.02.433614. Preprint. PMID: 33688645

[The Role of Race in Pandemic Vaccine Allocation.](#)

May T. *Am J Bioeth*. 2021 Mar;21(3):89-91. doi: 10.1080/15265161.2020.1870762. PMID: 33616498

[COVID-19 Vaccine-Related Local FDG Uptake.](#)

Doss M, Nakhoda SK, Li Y, Yu JQ. *Clin Nucl Med*. 2021 Mar 4. doi: 10.1097/RLU.0000000000003634. Online ahead of print. PMID: 33661194

[An Empirical Antigen Selection Method Identifies Neoantigens That Either Elicit Broad Antitumor T-cell Responses or Drive Tumor Growth.](#)

Lam H, McNeil LK, Starobinets H, DeVault VL, Cohen RB, Twardowski P, Johnson ML, Gillison ML, Stein MN, Vaishampayan UN, DeCillis AP, Foti JJ, Vemulapalli V, Tjon E, Ferber K, DeOliveira DB, Broom W, Agnihotri P, Jaffee EM, Wong KK, Drake CG, Carroll PM, Davis TA, Flechtner JB. *Cancer Discov*. 2021 Mar;11(3):696-713. doi: 10.1158/2159-8290.CD-20-0377. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33504579

[Heterologous boosting of nonrelated toxoid immunity during acute Puumala hantavirus infection.](#)

Lamponen T, Hetemäki I, Niemi HJ, Jarva H, Kekäläinen E, Mäkelä S, Mustonen J, Vaheri A, Arstila TP. *Vaccine*. 2021 Mar 4:S0264-410X(21)00226-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.046. Online ahead of print. PMID: 33678453

[Adjuvantation helps to optimise COVID-19 vaccine candidate.](#)

Li JX, Zhu FC. Lancet Infect Dis. 2021 Mar 8:S1473-3099(21)00094-3. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00094-3. Online ahead of print. PMID: 33705726

[Pharmacists: Vaccine Heroes Among Non-physician Providers.](#)

Gatton O. N C Med J. 2021 Mar-Apr;82(2):138-140. doi: 10.18043/ncm.82.2.138. PMID: 33649134

[The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Janssen COVID-19 Vaccine - United States, February 2021.](#)

Oliver SE, Gargano JW, Scobie H, Wallace M, Hadler SC, Leung J, Blain AE, McClung N, Campos-Outcalt D, Morgan RL, Mbaeyi S, MacNeil J, Romero JR, Talbot HK, Lee GM, Bell BP, Dooling K. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Mar 5;70(9):329-332. doi: 10.15585/mmwr.mm7009e4. PMID: 33661860

[Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) Antibodies in Neonatal Cord Blood After Vaccination in Pregnancy.](#)

Gill L, Jones CW. Obstet Gynecol. 2021 Mar 8. doi: 10.1097/AOG.0000000000004367. Online ahead of print. PMID: 33684922

[A Tolerizing mRNA Vaccine against Autoimmunity?](#)

Furlan R. Mol Ther. 2021 Mar 3;29(3):896-897. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.02.003. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33571462

[Control, Elimination, and Monitoring of Infectious Laryngotracheitis in a Multiage Commercial Layer Pullet Farm in Canada.](#)

Carrier D, Myers E, Payton A, Neves L. Avian Dis. 2021 Mar 1. doi: 10.1637/aviandiseases-D-20-00116. Online ahead of print. PMID: 33647967

[Robin Shattock: novel vaccine developer.](#)

Samarasekera U. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):870. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00510-9. PMID: 33676622

[Connecticut pharmacists on front lines of vaccine rollout.](#)

Traynor K. Am J Health Syst Pharm. 2021 Mar 5;78(6):457-458. doi: 10.1093/ajhp/zxab028. PMID: 33693573

[Hemagglutinin inhibition antibody responses to commercial equine influenza vaccines in vaccinated horses.](#)

Karam B, Wilson WD, Chambers TM, Reedy S, Pusterla N. Can Vet J. 2021 Mar;62(3):266-272. PMID: 33692582

[Sex-disaggregated data in COVID-19 vaccine trials.](#)

Vijayasingham L, Bischof E, Wolfe J; Gender and COVID-19 Research Agenda-setting Initiative. Lancet. 2021 Mar 5:S0140-6736(21)00384-6. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00384-6. Online ahead of print. PMID: 33684351

[Pregnancy, breastfeeding and the SARS-CoV-2 vaccine: an ethics-based framework for shared decision-making.](#)

Zipursky JS, Greenberg RA, Maxwell C, Bogler T. CMAJ. 2021 Mar 1;193(9):E312-E314. doi: 10.1503/cmaj.202833. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33504561

[COVID-19 vaccines: modes of immune activation and future challenges.](#)

Teijaro JR, Farber DL. Nat Rev Immunol. 2021 Mar 5:1-3. doi: 10.1038/s41577-021-00526-x. Online ahead of print. PMID: 33674759

[Letter to the editor concerning the article 'Safety of vaccines administration in hereditary fructose intolerance'.](#)

Saborido-Fiaño R, Martín-Torres N, Crujeiras-Martinez V, Couce ML, Leis R. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-2. doi: 10.1080/21645515.2021.1891816. Online ahead of print. PMID: 33653220

[Exclusion of pregnant and lactating women from COVID-19 vaccine trials: a missed opportunity.](#)

Van Spall HGC. Eur Heart J. 2021 Mar 4:ehab103. doi: 10.1093/eurheartj/ehab103. Online ahead of print. PMID: 33686419

[Current status of antigen-specific T-cell immunotherapy for advanced renal-cell carcinoma.](#)

Xu Y, Miller CP, Warren EH, Tykodi SS. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 5:1-15. doi: 10.1080/21645515.2020.1870846. Online ahead of print. PMID: 33667140

[Binding and Neutralization Antibody Titers After a Single Vaccine Dose in Health Care Workers Previously Infected With SARS-CoV-2.](#)

Saadat S, Tehrani ZR, Logue J, Newman M, Frieman MB, Harris AD, Sajadi MM. JAMA. 2021 Mar 1. doi: 10.1001/jama.2021.3341. Online ahead of print. PMID: 33646292

[In high-risk adults, the Moderna vaccine had 94% efficacy against COVID-19 14 d after the 2nd dose.](#)

Chagla Z. Ann Intern Med. 2021 Mar 2. doi: 10.7326/ACPJ202103160-028. Online ahead of print. PMID: 33646836

[Epidemiology of Acute Gastroenteritis Caused by Rotavirus among Children Less than Five Years Old Admitted in Hospital, in North India.](#)

Gupta M, Bansal A, Bansal A, Aloona S, Rana M, Muralidharan J, Kanojia RP, Sodhi KS, Saxena A, Singh MP, Bharti B, Nair NP, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):22-27. doi: 10.1007/s12098-020-03619-y. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33555567

[Next generation methodology for updating HA vaccines against emerging human seasonal influenza A\(H3N2\) viruses.](#)

Allen JD, Ross TM. Sci Rep. 2021 Mar 2;11(1):4554. doi: 10.1038/s41598-020-79590-7. PMID: 33654128

[Local induction of bladder Th1 responses to combat urinary tract infections.](#)

Wu J, Bao C, Reinhardt RL, Abraham SN. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 9;118(10):e2026461118. doi: 10.1073/pnas.2026461118. PMID: 33653961

[Identification of the interaction between Angiotensin-converting Enzyme Residues and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2.](#)

Kadil Y, Mouhcine M, Rahmoune I, Filali H. *Curr Pharm Des*. 2021 Mar 2. doi: 10.2174/1381612827666210302151434. Online ahead of print. PMID: 33653238

[Covid-19: US Catholics split after bishops' conference recommends against Johnson and Johnson vaccine.](#)

Dyer O. *BMJ*. 2021 Mar 9;372:n666. doi: 10.1136/bmj.n666. PMID: 33687968

[Impressive boosting of anti-S1/S2 IgG production in COVID-19-experienced patients after the first shot of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine.](#)

Capetti AF, Stangalini CA, Borgonovo F, Mileto D, Oreni L, Dedivitiis G, Lupo A, Cossu MV, Bilardo L, Giacomelli A, Galli M, Rizzardini G. *Clin Infect Dis*. 2021 Mar 6:ciab214. doi: 10.1093/cid/ciab214. Online ahead of print. PMID: 33693610

[Mindfulness as key in easing COVID-19 vaccine hesitancy.](#)

Capulong HGM. *J Public Health (Oxf)*. 2021 Mar 2:fdab050. doi: 10.1093/pubmed/fdab050. Online ahead of print. PMID: 33675364

[The Johnson & Johnson Vaccine for COVID-19.](#)

Livingston EH, Malani PN, Creech CB. *JAMA*. 2021 Mar 1. doi: 10.1001/jama.2021.2927. Online ahead of print. PMID: 33646285

[Communicating COVID-19 vaccines: lessons from the dengue vaccine controversy in the Philippines.](#)

Lasco G, Yu VG. *BMJ Glob Health*. 2021 Mar;6(3):e005422. doi: 10.1136/bmjgh-2021-005422. PMID: 33653732

[Nanotechnology against the novel coronavirus \(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2\): diagnosis, treatment, therapy and future perspectives.](#)

Rashidzadeh H, Danafar H, Rahimi H, Mozafari F, Salehiabar M, Rahmati MA, Rahamooz-Haghighi S, Mousazadeh N, Mohammadi A, Ertas YN, Ramazani A, Huseynova I, Khalilov R, Davaran S, Webster TJ, Kavetsky T, Eftekhari A, Nosrati H, Mirsaeidi M. *Nanomedicine (Lond)*. 2021 Mar;16(6):497-516. doi: 10.2217/nnm-2020-0441. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33683164

[Vaccine Development: Steps to Approval of an Investigational Vaccine.](#)

Walter EB, Moody MA. *N C Med J*. 2021 Mar-Apr;82(2):141-144. doi: 10.18043/ncm.82.2.141. PMID: 33649135

[Vaccine Development: Steps to Approval of an Investigational Vaccine.](#)

Walter EB, Moody MA. *N C Med J*. 2021 Mar-Apr;82(2):141-144. doi: 10.18043/ncm.82.2.141. PMID: 33649135

[Stakeholder Perspectives on Linking HIV Pre-Exposure Prophylaxis with Human Papillomavirus Vaccine.](#)

Sullivan-Blum Z, Stites S, Kennedy P, Swenson M, Ault K, Alt M, Dietz C, Rotert P, Ramaswamy M. *AIDS Patient Care STDS*. 2021 Mar;35(3):65-68. doi: 10.1089/apc.2020.0234. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33625257

[Synthesis and immunological evaluation of the unnatural \$\beta\$ -linked mucin-1 Thomsen-Friedenreich conjugate.](#)

Wu X, McFall-Boegeman H, Rashidijahanabad Z, Liu K, Pett C, Yu J, Schorlemer M, Ramadan S, Behren S, Westerlind U, Huang X. *Org Biomol Chem*. 2021 Mar 1. doi: 10.1039/d1ob00007a. Online ahead of print. PMID: 33645601

[Approaches for Optimal Use of Different COVID-19 Vaccines: Issues of Viral Variants and Vaccine Efficacy.](#)

Moore JP. *JAMA*. 2021 Mar 4. doi: 10.1001/jama.2021.3465. Online ahead of print. PMID: 33662101

[Deep vein thrombosis \(DVT\) occurring shortly after the second dose of mRNA SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Carli G, Nichele I, Ruggeri M, Barra S, Tosetto A. *Intern Emerg Med*. 2021 Mar 9:1-2. doi: 10.1007/s11739-021-02685-0. Online ahead of print. PMID: 33687691

[Vaccine Hesitancy in North Carolina: The Elephant in the Room?](#)

Vasudevan L, Walter E, Swamy G. *N C Med J*. 2021 Mar-Apr;82(2):130-137. doi: 10.18043/nmc.82.2.130. PMID: 33649131

[\(18\)Fluorodeoxyglucose PET/CT findings in a systemic inflammatory response syndrome after COVID-19 vaccine.](#)

Steinberg J, Thomas A, Iravani A. *Lancet*. 2021 Mar 8:S0140-6736(21)00464-5. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00464-5. Online ahead of print. PMID: 33705696

[Vaccine fails to prevent chronic HCV infection.](#)

Ray K. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021 Mar 2. doi: 10.1038/s41575-021-00434-4. Online ahead of print. PMID: 33654244

[Predicting the public health impact of a malaria transmission-blocking vaccine.](#)

Challenger JD, Olivera Mesa D, Da DF, Yerbanga RS, Lefèvre T, Cohuet A, Churcher TS. *Nat Commun*. 2021 Mar 8;12(1):1494. doi: 10.1038/s41467-021-21775-3. PMID: 33686061

[Demographic Characteristics of Participants in Trials Essential to US Food and Drug Administration Vaccine Approvals, 2010-2020.](#)

Zhang AD, Puthumana J, Egilman AC, Schwartz JL, Ross JS. *J Gen Intern Med*. 2021 Mar 3:1-3. doi: 10.1007/s11606-021-06670-3. Online ahead of print. PMID: 33660209

[An interactive website tracking COVID-19 vaccine development.](#)

Shrotri M, Swinnen T, Kampmann B, Parker EPK. *Lancet Glob Health*. 2021 Mar 2:S2214-109X(21)00043-7. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00043-7. Online ahead of print. PMID: 33667404

[Equitable Access to Research Benefits: Considerations for COVID-19 Vaccine Development and Clinical Trial Crossover.](#)

Zaidi D, Miller J, Varma T, Boatright D, Friesen P. *Am J Bioeth*. 2021 Mar;21(3):86-88. doi: 10.1080/15265161.2020.1870768. PMID: 33616486

["Following Your Gut" or "Questioning the Scientific Evidence": Understanding Vaccine Skepticism among More-Educated Dutch Parents.](#)

Ten Kate J, Koster W, Van der Waal J. J Health Soc Behav. 2021 Mar;62(1):85-99. doi: 10.1177/0022146520986118. Epub 2021 Feb 3. PMID: 33533672

[Isoginkgetin derivative IP2 enhances the adaptive immune response against tumor antigens.](#)

Darrigrand R, Pierson A, Rouillon M, Renko D, Boulpicante M, Bouyssié D, Mouton-Barbosa E, Marcoux J, Garcia C, Ghosh M, Alami M, Apcher S. Commun Biol. 2021 Mar 1;4(1):269. doi: 10.1038/s42003-021-01801-2. PMID: 33649389

[Early rate reductions of SARS-CoV-2 infection and COVID-19 in BNT162b2 vaccine recipients.](#)

Amit S, Regev-Yochay G, Afek A, Kreiss Y, Leshem E. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):875-877. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00448-7. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33610193

[Single-dose Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine followed by a 12-week booster.](#)

Hung IFN, Poland GA. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):854-855. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00528-6. PMID: 33676614

[Delayed Large Local Reactions to mRNA-1273 Vaccine against SARS-CoV-2.](#)

Blumenthal KG, Freeman EE, Saff RR, Robinson LB, Wolfson AR, Foreman RK, Hashimoto D, Banerji A, Li L, Anvari S, Shenoy ES. N Engl J Med. 2021 Mar 3. doi: 10.1056/NEJMc2102131. Online ahead of print. PMID: 33657292

[Preparing for COVID-19 vaccine roll-out through simulation exercises.](#)

Copper FA, de Vázquez CC, Bell A, Mayigane LN, Vedrasco L, Chungong S. Lancet Glob Health. 2021 Mar 3:S2214-109X(21)00051-6. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00051-6. Online ahead of print. PMID: 33675693

[Ferritin nanoparticle-based SARS-CoV-2 RBD vaccine induces a persistent antibody response and long-term memory in mice.](#)

Wang W, Huang B, Zhu Y, Tan W, Zhu M. Cell Mol Immunol. 2021 Mar;18(3):749-751. doi: 10.1038/s41423-021-00643-6. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33580169

[A meta-analysis of the efficiency of metal nanoparticles in vaccine delivery against infectious disease.](#)

Hoseini ZS, Hajizade A, Easton AJ, Ahmadian G, Ramezani F. Nanomedicine (Lond). 2021 Mar;16(6):481-495. doi: 10.2217/nnm-2020-0358. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33683147

[Development of Spike Receptor-Binding Domain Nanoparticles as a Vaccine Candidate against SARS-CoV-2 Infection in Ferrets.](#)

Kim YI, Kim D, Yu KM, Seo HD, Lee SA, Casel MAB, Jang SG, Kim S, Jung W, Lai CJ, Choi YK, Jung JU. mBio. 2021 Mar 2;12(2):e00230-21. doi: 10.1128/mBio.00230-21. PMID: 33653891

[Using bar codes to create a robust national vaccine registry.](#)

Gorfinkel I. CMAJ. 2021 Mar 8;193(10):E344. doi: 10.1503/cmaj.76626. PMID: 33685955

[Rationale to continue approving placebo-controlled COVID-19 vaccine trials in LMICs.](#)

Sisa I, Noblecilla E, Orozco F. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):878. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00357-3. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33617776

[Not in my backyard: COVID-19 vaccine development requires someone to be infected somewhere.](#)

Heriot GS, Jamrozik E. Med J Aust. 2021 Mar;214(4):150-152.e1. doi: 10.5694/mja2.50930. Epub 2021 Feb 7. PMID: 33550606

[Is a single dose of mRNA vaccine sufficient for COVID-19 Survivors?](#)

Malek AE, Dagher H, Hachem R, Chaffari AM, Raad II. J Med Virol. 2021 Mar 5. doi: 10.1002/jmv.26915. Online ahead of print. PMID: 33666244

[COVID-19 vaccine allocation: addressing the United Kingdom's colour-blind strategy.](#)

Osama T, Razai MS, Majeed A. J R Soc Med. 2021 Mar 9:1410768211001581. doi: 10.1177/01410768211001581. Online ahead of print. PMID: 33689530

[J&J's single-dose COVID vaccine raises hopes for faster rollout.](#)

Ledford H. Nature. 2021 Mar 1. doi: 10.1038/d41586-021-00526-w. Online ahead of print. PMID: 33654255

[Making sound public health policy decisions for COVID-19 vaccination: vaccine effectiveness, safety, affordability, programmatic logistics and roll-out globally.](#)

Choudhary OP, Singh I. J Travel Med. 2021 Mar 5:taab031. doi: 10.1093/jtm/taab031. Online ahead of print. PMID: 33690836

[Sidebar: North Carolina's Process for Developing Our COVID-19 Vaccine Plan.](#)

Moore AF, Tilson EC, Wong CA. N C Med J. 2021 Mar-Apr;82(2):127-128. doi: 10.18043/ncm.82.2.127. PMID: 33649130

[Covid-19: Germany struggles with slow uptake of Oxford AstraZeneca vaccine.](#)

Boychev H. BMJ. 2021 Mar 3;372:n619. doi: 10.1136/bmj.n619. PMID: 33658177

[Covid-19: Germany struggles with slow uptake of Oxford AstraZeneca vaccine.](#)

Boychev H. BMJ. 2021 Mar 3;372:n619. doi: 10.1136/bmj.n619. PMID: 33658177

[mRNA-encoded constitutively active STING^{V155M} is a potent genetic adjuvant of antigen-specific CD8⁺ T-cell response.](#)

Tse SW, McKinney K, Walker W, Nguyen M, Iacovelli J, Small C, Hopson K, Zaks T, Huang E. Mol Ther. 2021 Mar 4:S1525-0016(21)00131-3. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.03.002. Online ahead of print. PMID: 33677092

[Commentary on Blueberry Muffin Rash, Bilateral Cataracts, and Thrombocytopenia in a Neonate.](#)

Duchon JM. Clin Chem. 2021 Mar 1;67(3):476. doi: 10.1093/clinchem/hvaa311. PMID: 33674843

[General determination of causation between Covid-19 vaccines and possible adverse events.](#)

Hampton LM, Aggarwal R, Evans SJW, Law B. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1478-1480. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.057. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33558107

[Decline in childhood respiratory-related mortality after the introduction of the pneumococcal conjugate vaccine in Morocco.](#)

Fletcher MA, Haridy H. J Infect Public Health. 2021 Mar 3;14(3):387-388. doi: 10.1016/j.jiph.2020.12.032. Online ahead of print. PMID: 33676195

[The potential risks of delaying the second vaccine dose during the SARS-CoV-2 pandemic.](#)

Humphreys IR, Godkin AJ. QJM. 2021 Mar 2;hcab046. doi: 10.1093/qjmed/hcab046. Online ahead of print. PMID: 33677593

[Letter to the Editor RE: Reasons to Accept Vaccine Refusers in Primary Care.](#)

Terk JV. Pediatrics. 2021 Mar;147(3):e2020048967A. doi: 10.1542/peds.2020-048967A. PMID: 33637642

[COVID-19 vaccine as a cause for unilateral lymphadenopathy detected by 18F-FDG PET/CT in a patient affected by melanoma.](#)

Avner M, Orevi M, Caplan N, Popovtzer A, Lotem M, Cohen JE. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2021 Mar 6:1-2. doi: 10.1007/s00259-021-05278-3. Online ahead of print. PMID: 33675368

[HPV Vaccine, Especially Before Age 17, Is Associated with a Large Reduction in Invasive Cervical Cancer.](#)

Ebell MH. Am Fam Physician. 2021 Mar 1;103(5):312. PMID: 33630552

[A vaccine against malaria: five minutes with . . . Richard Bucala.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Mar 8;372:n651. doi: 10.1136/bmj.n651. PMID: 33685925

[Covid-19: Schedule breast screening before vaccine or 4 to 6 weeks after to avoid false positives, says guidance.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Mar 3;372:n617. doi: 10.1136/bmj.n617. PMID: 33658188

[Covid-19: 237m vaccine doses to be distributed worldwide over next three months.](#)

Rimmer A. BMJ. 2021 Mar 4;372:n631. doi: 10.1136/bmj.n631. PMID: 33664018

[Delayed second dose of the BNT162b2 vaccine: innovation or misguided conjecture?](#)

Robertson JFR, Sewell HF, Stewart M. Lancet. 2021 Mar 6;397(10277):879-880. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00455-4. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33617766

[Antibody Responses in Seropositive Persons after a Single Dose of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine.](#)

Krammer F, Srivastava K, Alshammary H, Amoako AA, Awawda MH, Beach KF, Bermúdez-González MC, Bielak DA, Carreño JM, Chernet RL, Eaker LQ, Ferreri ED, Floda DL, Gleason CR, Hamburger JZ, Jiang K, Kleiner G, Jurczynszak D, Matthews JC, Mendez WA, Nabeel I, Mulder LCF, Raskin AJ, Russo KT, Salimbangon AT, Saksena M, Shin AS, Singh G, Sominsky LA, Stadlbauer D, Wajnberg A, Simon V. N Engl J Med. 2021 Mar 10. doi: 10.1056/NEJMc2101667. Online ahead of print. PMID: 33691060

[Porcine circovirus 2 capsid protein produced in N. benthamiana forms virus-like particles that elicit production of virus-neutralizing antibodies in guinea pigs.](#)

Park Y, Min K, Kim NH, Kim JH, Park M, Kang H, Sohn EJ, Lee S. N Biotechnol. 2021 Mar 2:S1871-6784(21)00041-8. doi: 10.1016/j.nbt.2021.02.005. Online ahead of print. PMID: 33667631

[A million-dose success for Nepal: insights from Nepal's national **vaccine** deployment plan against COVID-19.](#)

Bhattarai S, Dhungana J. J Travel Med. 2021 Mar 1:taab027. doi: 10.1093/jtm/taab027. Online ahead of print. PMID: 33668060

[COVAX Statement on WHO emergency use listing for AstraZeneca/Oxford COVID-19 **vaccine**.](#)

[No authors listed] Saudi Med J. 2021 Mar;42(3):344-345. PMID: 33632917

[Corrigendum to "Hemagglutinin from multiple divergent influenza A and B viruses bind to a distinct branched, sialylated poly-LacNAc glycan by surface plasmon resonance" \[**Vaccine** 38\(43\) \(2020\) 6757-6765\].](#)

Bruce-Staskal PJ, Woods RM, Borisov OV, Massare MJ, Hahn TJ. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1544-1545. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.064. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33579533

[Daily briefing: J&J's single-dose COVID **vaccine** raises hopes for faster rollout.](#)

Graham F. Nature. 2021 Mar 2. doi: 10.1038/d41586-021-00571-5. Online ahead of print. PMID: 33686272

[Correction to: A Tale of Two Crises: Addressing Covid-19 **Vaccine** Hesitancy as Promoting Racial Justice.](#)

Bunch L. HEC Forum. 2021 Mar 6:1. doi: 10.1007/s10730-021-09446-8. Online ahead of print. PMID: 33677740

[Addressing Reemergence of Diphtheria among Adolescents through Program Integration in India.](#)

Maramraj KK, Latha MLK, Reddy R, Sodha SV, Kaur S, Dikid T, Reddy S, Jain SK, Singh SK. Emerg Infect Dis. 2021 Mar;27(3):953-956. doi: 10.3201/eid2703.203205. PMID: 33622492

[Clonal lineages and antimicrobial resistance of nonencapsulated *Streptococcus pneumoniae* in the post-pneumococcal conjugate **vaccine** era in Japan.](#)

Kawaguchiya M, Urushibara N, Aung MS, Kudo K, Ito M, Sumi A, Kobayashi N. Int J Infect Dis. 2021 Mar 3:S1201-9712(21)00194-6. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.109. Online ahead of print. PMID: 33676003

[Post-marketing safety surveillance for inactivated Enterovirus 71 vaccines in Jiangsu, China from 2017 to 2019.](#)

Gao J, Tang F, Wang Z, Yu J, Hu R, Liu L, Kang G. Vaccine. 2021 Mar 1;39(9):1415-1419. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.048. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33541795

[Identification and evaluation of protection effect of B-cell immunodominant epitopes of campylobacter jejuni PEB1.](#)

Liu L, Feng J, Li Y, Liu Y, Wang Y, Hu Z, Xiong J, Zuo Q, Zhang R. Microb Pathog. 2021 Mar;152:104650. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104650. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33232766

[Optimized GAPDH-truncated immunogen of *Streptococcus equi* elicits an enhanced immune response and provides effective protection in a mouse model.](#)

Zhao YN, Wang H, Su LL, Wang HQ, Zhang BJ, Su Y. Vet Microbiol. 2021 Mar;254:108953. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108953. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33647714

[Social Media Engagement and Influenza Vaccination: a Survey During the COVID-19 Pandemic.](#)

Benis A, Khodos A, Ran S, Levner E, Ashkenazi S. J Med Internet Res. 2021 Mar 1. doi: 10.2196/25977. Online ahead of print. PMID: 33651709

[Risk of adverse maternal and foetal outcomes associated with inactivated influenza vaccination in first trimester of pregnancy.](#)

Speake HA, Pereira G, Regan AK. Paediatr Perinat Epidemiol. 2021 Mar;35(2):196-205. doi: 10.1111/ppe.12715. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33155331

[Junctional and somatic hypermutation-induced CX₄C motif is critical for the recognition of a highly conserved epitope on HCV E2 by a human broadly neutralizing antibody.](#)

Yi C, Xia J, He L, Ling Z, Wang X, Yan Y, Wang J, Zhao X, Fan W, Sun X, Zhang R, Ye S, Zhang R, Xu Y, Ma L, Zhang Y, Zhou H, Huang Z, Niu J, Long G, Lu J, Zhong J, Sun B. Cell Mol Immunol. 2021 Mar;18(3):675-685. doi: 10.1038/s41423-020-0403-1. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32235917

[Addressing COVID-19 health disparities through a regional community health response.](#)

Bharmal N, Bailey J, Johnson V, Alejandro-Rodriguez M, Holmes JC, Li-Ng M, Modlin C, Kim A. Cleve Clin J Med. 2021 Mar 1. doi: 10.3949/ccjm.88a.ccc072. Online ahead of print. PMID: 33579780

[The molecular characterization and immune protection of adhesion protein 65 \(AP65\) of Trichomonas vaginalis.](#)

Zhang Z, Song X, Zhang Z, Li H, Duan Y, Zhang H, Lu H, Luo C, Wang M. Microb Pathog. 2021 Mar;152:104750. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104750. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33484808

[Invasive group B Streptococcus among non-pregnant adults in Brussels-Capital Region, 2005-2019.](#)

Graux E, Hites M, Martiny D, Maillart E, Delforge M, Melin P, Dauby N. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021 Mar;40(3):515-523. doi: 10.1007/s10096-020-04041-0. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32944894

[Catch-up HPV Vaccination and Subsequent Uptake of Papanicolaou Testing in A State-mandated Health System.](#)

Chodick G, Leader AE, Larson S. Cancer Prev Res (Phila). 2021 Mar 9. doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-20-0570. Online ahead of print. PMID: 33687944

[COVID-19 Vaccination Manifesting as Incidental Lymph Nodal Uptake on 18F-FDG PET/CT.](#)

Ahmed N, Muzaffar S, Binns C, Ilyas MW, Usmani S. Clin Nucl Med. 2021 Mar 4. doi: 10.1097/RLU.0000000000003635. Online ahead of print. PMID: 33661193

[CoronaPep: An Anti-coronavirus Peptide Generation Tool.](#)

Kaushik AC, Mehmood A, Selvaraj G, Dai X, Pan Y, Wei D. IEEE/ACM Trans Comput Biol Bioinform. 2021 Mar 9;PP. doi: 10.1109/TCBB.2021.3064630. Online ahead of print. PMID: 33687847

[Home collection of nasal swabs for detection of influenza in the Household Influenza Vaccine Evaluation Study.](#)

Malosh RE, Petrie JG, Callear AP, Monto AS, Martin ET. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Mar;15(2):227-234. doi: 10.1111/irv.12822. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33107200

[Probiotics mediated gut microbiota diversity shifts are associated with reduction in histopathology and shedding of Lawsonia intracellularis.](#)

Muwonge A, Karuppanan AK, Opriessnig T. Anim Microbiome. 2021 Mar 4;3(1):22. doi: 10.1186/s42523-021-00084-6. PMID: 33663618

[Behavioral Intention to Receive a COVID-19 Vaccination Among Chinese Factory Workers: Cross-sectional Online Survey.](#)

Zhang KC, Fang Y, Cao H, Chen H, Hu T, Chen Y, Zhou X, Wang Z. J Med Internet Res. 2021 Mar 9;23(3):e24673. doi: 10.2196/24673. PMID: 33646966

[The current therapeutical strategies in human brucellosis.](#)

Bosilkovski M, Keramat F, Arapović J. Infection. 2021 Mar 1. doi: 10.1007/s15010-021-01586-w. Online ahead of print. PMID: 33650077

[Failla Memorial Lecture: The Many Facets of Heavy-Ion Science.](#)

Durante M. Radiat Res. 2021 Mar 5. doi: 10.1667/RADE-20-00029.1. Online ahead of print. PMID: 33667298

[Estimated transmissibility and impact of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in England.](#)

Davies NG, Abbott S, Barnard RC, Jarvis CI, Kucharski AJ, Munday JD, Pearson CAB, Russell TW, Tully DC, Washburne AD, Wenseleers T, Gimma A, Waites W, Wong KLM, van Zandvoort K, Silverman JD; CMMID COVID-19 Working Group; COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium, Diaz-Ordaz K, Keogh R, Eggo RM, Funk S, Jit M, Atkins KE, Edmunds WJ. Science. 2021 Mar 3:eabg3055. doi: 10.1126/science.abg3055. Online ahead of print. PMID: 33658326

[COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management.](#)

Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, Batra S, Sohail MR, Mahmood SF, Ochani R, Hussham Arshad M, Kumar A, Surani S. Infez Med. 2021 Mar 1;29(1):20-36. PMID: 33664170

[Efficacy and serious adverse events profile of the adjuvanted recombinant zoster vaccine in adults with pre-existing potential immune-mediated diseases: a pooled post hoc analysis on two parallel randomized trials.](#)

Dagnew AF, Rausch D, Hervé C, Zahaf T, Levin MJ, Schuind A; ZOE-50/70 study group. Rheumatology (Oxford). 2021 Mar 2;60(3):1226-1233. doi: 10.1093/rheumatology/keaa424. PMID: 32910152

[Seroprevalence of hepatitis B virus infection markers among children in Ukraine, 2017.](#)

Khetsuriani N, Zaika O, Chitadze N, Slobodanyk L, Allahverdiyeva V, O'Connor P, Huseynov S. Vaccine. 2021 Mar 5;39(10):1485-1492. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.004. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33583671

[The Excluded Voices from Africa's Sahel: Alternative Meanings of Health in Narratives of Resistance to the Global Polio Eradication Initiative in Northern Nigeria.](#)

Olufowote JO, Livingston DJ. Health Commun. 2021 Mar 8:1-12. doi: 10.1080/10410236.2021.1895416. Online ahead of print. PMID: 33685303

[Antibodies with potent and broad neutralizing activity against antigenically diverse and highly transmissible SARS-CoV-2 variants.](#)

Wang L, Zhou T, Zhang Y, Yang ES, Schramm CA, Shi W, Pegu A, Oloninyi OK, Ransier A, Darko S, Narpala SR, Hatcher C, Martinez DR, Tsybovsky Y, Phung E, Abiona OM, Cale EM, Chang LA, Corbett KS, DiPiazza AT, Gordon IJ, Leung K, Liu T, Mason RD, Nazzari A, Novik L, Olia AS, Stephens T, Stringham CD, Talana CA, Teng IT, Wagner D, Widge AT, Zhang B, Roederer M, Ledgerwood JE, Ruckwardt TJ, Gaudinski MR, Baric RS, Graham BS, McDermott AB, Douek DC, Kwong PD, Mascola JR, Sullivan NJ, Misasi J. bioRxiv. 2021 Mar 1:2021.02.25.432969. doi: 10.1101/2021.02.25.432969. Preprint. PMID: 33655252

[Glycan Cluster Shielding and Antibody Epitopes on Lassa Virus Envelop Protein.](#)

Re S, Mizuguchi K. J Phys Chem B. 2021 Mar 4;125(8):2089-2097. doi: 10.1021/acs.jpcc.0c11516. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33606939

[Charge-transfer chemistry of azithromycin, the antibiotic used worldwide to treat the coronavirus disease \(COVID-19\). Part II: Complexation with several \$\pi\$ -acceptors \(PA, CLA, CHL\).](#)

Adam AMA, Saad HA, Alsuhaibani AM, Refat MS, Hegab MS. J Mol Liq. 2021 Mar 1;325:115121. doi: 10.1016/j.molliq.2020.115121. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33518854

[Gene fusion neoantigens: Emerging targets for cancer immunotherapy.](#)

Wang Y, Shi T, Song X, Liu B, Wei J. Cancer Lett. 2021 Mar 4;506:45-54. doi: 10.1016/j.canlet.2021.02.023. Online ahead of print. PMID: 33675984

[Polymeric delivery systems for nucleic acid therapeutics: Approaching the clinic.](#)

van den Berg AIS, Yun CO, Schiffelers RM, Hennink WE. J Control Release. 2021 Mar 10;331:121-141. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.014. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33453339

[Specific Susceptibility to COVID-19 in Adults with Down Syndrome.](#)

Illouz T, Biragyn A, Frenkel-Morgenstern M, Weissberg O, Gorohovski A, Merzon E, Green I, Iulita F, Flores-Aguilar L, Del Mar Dierssen Sotos M, De Toma I, Lifshitz H, Antonarakis SE, Yu E, Herault Y, Potier MC, Botté A, Roper R, Sredni B, Sarid R, London J, Mobley W, Strydom A, Okun E. Neuromolecular Med. 2021 Mar 4:1-11. doi: 10.1007/s12017-021-08651-5. Online ahead of print. PMID: 33660221

[Plant-made vaccines against parasites: bioinspired perspectives to fight against Chagas disease.](#)

Ramos-Vega A, Monreal-Escalante E, Dumonteil E, Bañuelos-Hernández B, Angulo C. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 5:1-16. doi: 10.1080/14760584.2021.1893170. Online ahead of print. PMID: 33612044

[Can BCG vaccine protect against COVID-19 via trained immunity and tolerogenesis?](#)

Basak P, Sachdeva N, Dayal D. Bioessays. 2021 Mar;43(3):e2000200. doi: 10.1002/bies.202000200. Epub 2020 Nov 9. PMID: 33169410

[Broad-Spectrum Anti-coronavirus Vaccines and Therapeutics to Combat the Current COVID-19 Pandemic and Future Coronavirus Disease Outbreaks.](#)

Cao M, Su X, Jiang S. Stem Cell Reports. 2021 Mar 9;16(3):398-411. doi: 10.1016/j.stemcr.2020.12.010. PMID: 33691145

[High efficiency biosynthesis of O-polysaccharide-based vaccines against extraintestinal pathogenic *Escherichia coli*.](#)

Jiang X, Bai J, Yuan J, Zhang H, Lu G, Wang Y, Jiang L, Liu B, Wang L, Huang D, Feng L. Carbohydr Polym. 2021 Mar 1;255:117475. doi: 10.1016/j.carbpol.2020.117475. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33436239

[Replacing the Rhamnose-Xylose Moiety of QS-21 with Simpler Terminal Disaccharide Units Attenuates Adjuvant Activity in Truncated Saponin Variants.](#)

Fuentes R, Ruiz-de-Angulo A, Sacristán N, Navo CD, Jiménez-Osés G, Anguita J, Fernández-Tejada A. Chemistry. 2021 Mar 8;27(14):4731-4737. doi: 10.1002/chem.202004705. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33236801

[Methotrexate inhibits SARS-CoV-2 virus replication "in vitro".](#)

Caruso A, Caccuri F, Bugatti A, Zani A, Vanoni M, Bonfanti P, Cazzaniga ME, Perno CF, Messa C, Alberghina L. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1780-1785. doi: 10.1002/jmv.26512. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32926453

[Vivir En Cronicidad: Terminal Living through Cuban Cancer Vaccines.](#)

Schoenfeld NC. Med Anthropol. 2021 Mar 8:1-15. doi: 10.1080/01459740.2021.1891053. Online ahead of print. PMID: 33684318

[COVID-19 in early 2021: current status and looking forward.](#)

Wang C, Wang Z, Wang G, Lau JY, Zhang K, Li W. Signal Transduct Target Ther. 2021 Mar 8;6(1):114. doi: 10.1038/s41392-021-00527-1. PMID: 33686059

[CXCR6 deficiency impairs cancer vaccine efficacy and CD8\(+\) resident memory T-cell recruitment in head and neck and lung tumors.](#)

Karaki S, Blanc C, Tran T, Galy-Fauroux I, Mougel A, Dransart E, Anson M, Tanchot C, Paolini L, Gruel N, Gibault L, Lepimpec-Barhes F, Fabre E, Benhamouda N, Badoual C, Damotte D, Donnadieu E, Kobold S, Mami-Chouaib F, Golub R, Johannes L, Tartour E. J Immunother Cancer. 2021 Mar;9(3):e001948. doi: 10.1136/jitc-2020-001948. PMID: 33692218

[Adaptive immune responses in channel catfish exposed to *Edwardsiella ictaluri* live attenuated vaccine and wild type strains through the specific gene expression profiles.](#)

Kordon AO, Abdelhamed H, Karsi A, Pinchuk LM. Dev Comp Immunol. 2021 Mar;116:103950. doi: 10.1016/j.dci.2020.103950. Epub 2020 Nov 28. PMID: 33253752

[Comparative investigation of IFN- \$\gamma\$ -producing T cells in chickens and turkeys following vaccination and infection with the extracellular parasite *Histomonas meleagridis*.](#)

Lagler J, Schmidt S, Mitra T, Stadler M, Patricia Wernsdorf, Grafl B, Hatfaludi T, Hess M, Gerner W, Liebhart D. Dev Comp Immunol. 2021 Mar;116:103949. doi: 10.1016/j.dci.2020.103949. Epub 2020 Nov 28. PMID: 33253751

[Trust in Doctors, Positive Attitudes, and Vaccination Behavior: The Role of Doctor-Patient Communication in H1N1 Vaccination.](#)

Borah P, Hwang J. Health Commun. 2021 Mar 9:1-9. doi: 10.1080/10410236.2021.1895426. Online ahead of print. PMID: 33685304

[Applications of Protein Secondary Structure Algorithms in SARS-CoV-2 Research.](#)

Kruglikov A, Rakesh M, Wei Y, Xia X. J Proteome Res. 2021 Mar 5;20(3):1457-1463. doi: 10.1021/acs.jproteome.0c00734. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33617253

[Protective porcine influenza virus-specific monoclonal antibodies recognize similar haemagglutinin epitopes as humans.](#)

Holzer B, Rijal P, McNee A, Paudyal B, Martini V, Clark B, Manjegowda T, Salguero FJ, Bessell E, Schwartz JC, Moffat K, Pedrera M, Graham SP, Noble A, Bonnet-Di Placido M, La Ragione RM, Mwangi W, Beverley P, McCauley JW, Daniels RS, Hammond JA, Townsend AR, Tchilian E. PLoS Pathog. 2021 Mar 4;17(3):e1009330. doi: 10.1371/journal.ppat.1009330. eCollection 2021 Mar. PMID: 33662023

[BCG masking phenomena might depend on the species of Mycobacterium.](#)

Korablioviene J, Mauricas M, Dumalakiene I, Caplinskas S, Viliene R, Baleisis J, Vysniauskis G, Chorostowska-Wynimko J, Magelinskiene G, Korabliov P, Valiulis A. Acta Microbiol Immunol Hung. 2021 Mar 1. doi: 10.1556/030.2021.01324. Online ahead of print. PMID: 33646137

[Molecular characterization of structural protein genes of dengue virus serotype 1 epidemic in Yunnan, Southwest China, in 2018.](#)

Lan Q, Shu Y, Li L, Shan X, Ma D, Li T, Wang X, Pan Y, Chen J, Zhang J, Liu P, Sun Q. Arch Virol. 2021 Mar;166(3):863-870. doi: 10.1007/s00705-020-04942-7. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33495898

[Demographic Profile and Genotypic Distribution of Rotavirus Gastroenteritis from Rural Haryana, India.](#)

Rawal M, Raikwar P, Nair NP, Thiyagarajan V, Lingam R. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):47-52. doi: 10.1007/s12098-020-03612-5. Epub 2021 Jan 9. PMID: 33420973

[Considering the potential for gene-based therapy in prostate cancer.](#)

Gregg JR, Thompson TC. Nat Rev Urol. 2021 Mar;18(3):170-184. doi: 10.1038/s41585-021-00431-x. Epub 2021 Feb 26. PMID: 33637962

[Mycobacterium tuberculosis-specific CD4 T cells expressing CD153 inversely associate with bacterial load and disease severity in human tuberculosis.](#)

Du Bruyn E, Ruzive S, Lindestam Arlehamn CS, Sette A, Sher A, Barber DL, Wilkinson RJ, Riou C. Mucosal Immunol. 2021 Mar;14(2):491-499. doi: 10.1038/s41385-020-0322-6. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32678272

[Trained Immunity Contributes to the Prevention of Mycobacterium Tuberculosis Infection, a Novel Role of Autophagy.](#)

Zhou J, Lv J, Carlson C, Liu H, Wang H, Xu T, Wu F, Song C, Wang X, Wang T, Qian Z. Emerg Microbes Infect. 2021 Mar 5:1-27. doi: 10.1080/22221751.2021.1899771. Online ahead of print. PMID: 33666534

[Seroprevalence and prevalence of Mycoplasma synoviae in laying hens and broiler breeders in Spain.](#)

Cortés V, Sevilla-Navarro S, García C, Tudón A, Marín C, Catalá-Gregori P. Poult Sci. 2021 Mar;100(3):100911. doi: 10.1016/j.psj.2020.11.076. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33518326

[A colloidal gold test strip assay for the detection of African swine fever virus based on two monoclonal antibodies against P30.](#)

Zhang X, Liu X, Wu X, Ren W, Zou Y, Xia X, Sun H. Arch Virol. 2021 Mar;166(3):871-879. doi: 10.1007/s00705-020-04915-w. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33495899

[A colorimetric aptasensor for the simple and rapid detection of human papillomavirus type 16 L1 proteins.](#)

Zhu L, Zhao Y, Yao S, Xu M, Yin L, Zhai X, Teng X. Analyst. 2021 Mar 10. doi: 10.1039/d1an00251a. Online ahead of print. PMID: 33688885

[Engineered SARS-CoV-2 receptor binding domain improves immunogenicity in mice and elicits protective immunity in hamsters.](#)

Dalvie NC, Rodriguez-Aponte SA, Hartwell BL, Tostanoski LH, Biedermann AM, Crowell LE, Kaur K, Kumru O, Carter L, Yu J, Chang A, McMahan K, Courant T, Lebas C, Lemnios AA, Rodrigues KA, Silva M, Johnston RS, Naranjo CA, Tracey MK, Brady JR, Whittaker CA, Yun D, Kar S, Porto M, Lok M, Andersen H, Lewis MG, Love KR, Camp DL, Silverman JM, Kleanthous H, Joshi SB, Volkin DB, Dubois PM, Collin N, King NP, Barouch DH, Irvine DJ, Love JC. bioRxiv. 2021 Mar 4:2021.03.03.433558. doi: 10.1101/2021.03.03.433558. Preprint. PMID: 33688647

[Phage Display Technique as a Tool for Diagnosis and Antibody Selection for Coronaviruses.](#)

Anand T, Virmani N, Bera BC, Vaid RK, Vashisth M, Bardajaty P, Kumar A, Tripathi BN. Curr Microbiol. 2021 Mar 9:1-11. doi: 10.1007/s00284-021-02398-9. Online ahead of print. PMID: 33687511

[Characterization of neutralizing versus binding antibodies and memory B cells in COVID-19 recovered individuals from India.](#)

Nayak K, Gottimukkala K, Kumar S, Reddy ES, Edara VV, Kauffman R, Floyd K, Mantus G, Savargaonkar D, Goel PK, Arora S, Rahi M, Davis CW, Linderman S, Wrammert J, Suthar MS, Ahmed R, Sharma A, Murali-Krishna K, Chandele A. Virology. 2021 Mar 5;558:13-21. doi: 10.1016/j.virol.2021.02.002. Online ahead of print. PMID: 33706207

[Assessing and mitigating risk of infection in patients with multiple sclerosis on disease modifying treatment.](#)

Otero-Romero S, Sánchez-Montalvá A, Vidal-Jordana A. Expert Rev Clin Immunol. 2021 Mar 8:1-16. doi: 10.1080/1744666X.2021.1886924. Online ahead of print. PMID: 33543657

[Challenges and Opportunities for COVID-19 Vaccines in Patients with Cancer.](#)

Kuderer NM, Hill JA, Carpenter PA, Lyman GH. Cancer Invest. 2021 Mar;39(3):205-213. doi: 10.1080/07357907.2021.1885596. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33534645

[Considerations for stakeholder engagement and COVID-19 related clinical trials' conduct in sub-Saharan Africa.](#)

Folayan MO, Brown B, Haire B, Babalola CP, Ndembi N. Dev World Bioeth. 2021 Mar;21(1):44-50. doi: 10.1111/dewb.12283. Epub 2020 Aug 15. PMID: 32798320

[Systems view of Bordetella pertussis booster vaccination in adults primed with whole-cell vs. acellular vaccine.](#)

da Silva Antunes R, Soldevila F, Pomaznoy M, Babor M, Bennett J, Tian Y, Khalil NN, Qian Y, Mandava A, Scheuermann RH, Cortese M, Pulendran B, Petro CD, Gilkes AP, Purcell LA, Sette A, Peters B. JCI Insight. 2021 Mar 9:141023. doi: 10.1172/jci.insight.141023. Online ahead of print. PMID: 33690224

[Current meta-analysis does not support the possibility of COVID-19 reinfections.](#)

Arafkas M, Khosrawipour T, Kocbach P, Zielinski K, Schubert J, Mikolajczyk A, Celinska M, Khosrawipour V. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1599-1604. doi: 10.1002/jmv.26496. Epub 2020 Sep 27. PMID: 32897549

[Rethinking disease eradication: putting countries first.](#)

Gebre T. Int Health. 2021 Mar 10:ihab011. doi: 10.1093/inthealth/ihab011. Online ahead of print. PMID: 33693720

[Burden of severe bronchiolitis in children up to 2 years of age in Spain from 2012 to 2017.](#)

Heppe Montero M, Gil-Prieto R, Walter S, Aleixandre Blanquer F, Gil De Miguel Á. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 2:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1883379. Online ahead of print. PMID: 33653212

[Glycosyltransferases within the *psrP* Locus Facilitate Pneumococcal Virulence.](#)

Middleton DR, Aceil J, Mustafa S, Paschall AV, Avci FY. J Bacteriol. 2021 Mar 8;203(7):e00389-20. doi: 10.1128/JB.00389-20. Print 2021 Mar 8. PMID: 33468592

[Heat Transfer During Freeze-Drying Using a High-throughput vial System in view of Process Scale-up to Serum vials.](#)

Buceta JP, Tréléa IC, Scutellà B, Bourlés E, Fonseca F, Passot S. J Pharm Sci. 2021 Mar;110(3):1323-1336. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.029. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33275993

[The use of peripheral blood mononuclear cells in celiac disease diagnosis and treatment.](#)

Kurki A, Kempainen E, Laurikka P, Kaukinen K, Lindfors K. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2021 Mar;15(3):305-316. doi: 10.1080/17474124.2021.1850262. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33176106

[Towards the era of immune checkpoint inhibitors and personalized cancer immunotherapy.](#)

Nakajima H, Nakatsura T. Immunol Med. 2021 Mar;44(1):10-15. doi: 10.1080/25785826.2020.1785654. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32643578

[The emergence and ongoing convergent evolution of the N501Y lineages coincides with a major global shift in the SARS-CoV-2 selective landscape.](#)

Martin DP, Weaver S, Tegally H, San EJ, Shank SD, Wilkinson E, Giandhari J, Naidoo S, Pillay Y, Singh L, Lessells RJ; NGS-SA; COVID-19 Genomics UK (COG-UK), Gupta RK, Wertheim JO, Nekturenko A, Murrell B, Harkins GW, Lemey P, MacLean OA, Robertson DL, de Oliveira T, Pond SLK. medRxiv. 2021 Mar 5:2021.02.23.21252268. doi: 10.1101/2021.02.23.21252268. Preprint. PMID: 33688681

[The situation of small molecules targeting key proteins to combat SARS-CoV-2: Synthesis, metabolic pathway, mechanism of action, and potential therapeutic applications.](#)

Sorouri F, Emamgholipour Z, Keykhae M, Najafi A, Firoozpour L, Sabzevari O, Sharifzadeh M, Foroumadi A, Khoobi M. Mini Rev Med Chem. 2021 Mar 8. doi: 10.2174/1389557521666210308144302. Online ahead of print. PMID: 33687881

[Accelerating action on cervical screening in lower- and middle-income countries \(LMICs\) post COVID-19 era.](#)

Woo YL, Gravitt P, Khor SK, Ng CW, Saville M. Prev Med. 2021 Mar;144:106294. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106294. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678225

[The prevalence of antibodies to SARS-CoV-2 among blood donors in China.](#)

Chang L, Hou W, Zhao L, Zhang Y, Wang Y, Wu L, Xu T, Wang L, Wang J, Ma J, Wang L, Zhao J, Xu J, Dong J, Yan Y, Yang R, Li Y, Guo F, Cheng W, Su Y, Zeng J, Han W, Cheng T, Zhang J, Yuan Q, Xia N, Wang L. Nat Commun. 2021 Mar 2;12(1):1383. doi: 10.1038/s41467-021-21503-x. PMID: 33654063

[Carboxylated polyamidoamine dendron-bearing lipid-based assemblies for precise control of intracellular fate of cargo and induction of antigen-specific immune responses.](#)

Yuba E, Sugahara Y, Yoshizaki Y, Shimizu T, Kasai M, Uda K, Kono K. Biomater Sci. 2021 Mar 8. doi: 10.1039/d0bm01813a. Online ahead of print. PMID: 33681873

[A framework for pandemic compliant higher education national system.](#)

Bajaba S, Mandurah K, Yamin M. Int J Inf Technol. 2021 Mar 1:1-8. doi: 10.1007/s41870-021-00629-7. Online ahead of print. PMID: 33681698

[Brucella species circulating in rural and periurban dairy cattle farms: a comparative study in an endemic area.](#)

Alamian S, Amiry K, Bahreinipour A, Etemadi A, Tebianian M, Mehrabadi MHF, Dadar M. Trop Anim Health Prod. 2021 Mar 8;53(2):200. doi: 10.1007/s11250-021-02645-y. PMID: 33686494

[Optimal preparation of SARS-CoV-2 viral transport medium for culture.](#)

McAuley J, Fraser C, Paraskeva E, Trajcevska E, Sait M, Wang N, Bert E, Purcell D, Strugnell R. Virol J. 2021 Mar 10;18(1):53. doi: 10.1186/s12985-021-01525-z. PMID: 33691737

[Identification of CD56^{dim} subpopulation marked with high expression of GZMB/PRF1/PI-9 in CD56⁺ interferon- \$\alpha\$ -induced dendritic cells.](#)

Watanabe A, Togi M, Koya T, Taniguchi M, Sakamoto T, Iwabuchi K, Kato T Jr, Shimodaira S. Genes Cells. 2021 Mar 4. doi: 10.1111/gtc.12844. Online ahead of print. PMID: 33662167

[Comparison of PCV-10 and PCV-13 vaccine coverage for invasive pneumococcal isolates obtained across Canadian geographic regions, SAVE 2011 to 2017.](#)

Hink RK, Adam HJ, Golden AR, Baxter M, Martin I, Nichol KA, Demczuk W, Mulvey MR, Karlowsky JA, Zhanel GG; Canadian Antimicrobial Resistance Alliance (CARA). Diagn Microbiol Infect Dis. 2021 Mar;99(3):115282. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2020.115282. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33341491

[Structure, Dynamics, Receptor Binding, and Antibody Binding of the Fully Glycosylated Full-Length SARS-CoV-2 Spike Protein in a Viral Membrane.](#)

Choi YK, Cao Y, Frank M, Woo H, Park SJ, Yeom MS, Croll TI, Seok C, Im W. J Chem Theory Comput. 2021 Mar 10. doi: 10.1021/acs.jctc.0c01144. Online ahead of print. PMID: 33689337

[Potential therapeutic and pharmacological strategies for SARS-CoV2.](#)

Ghareeb DA, Saleh SR, Nofal MS, Kaddah MMY, Hassan SF, Seif IK, El-Zahaby SA, Khedr SM, Kenawy MY, Masoud AA, Soudi SA, Sobhy AA, Sery JG, El-Wahab MGA, Elmoneam AAA, Al-Mahallawi AM, El-Demellawy MA. J Pharm Investig. 2021 Mar 5:1-16. doi: 10.1007/s40005-021-00520-4. Online ahead of print. PMID: 33688448

[Contribution of N-heterocycles towards anti-tubercular drug discovery \(2014-2019\); predicted and reengineered molecular frameworks.](#)

Atukuri D, Gunjal R, Holagundi N, Korlahalli B, Gangannavar S, Akkasali K. Drug Dev Res. 2021 Mar 3. doi: 10.1002/ddr.21809. Online ahead of print. PMID: 33660325

[Rotavirus Gastroenteritis in Western Uttar Pradesh, India.](#)

Vashishtha VM, Nair NP, Ahmad M, Vashishtha I, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):59-65. doi: 10.1007/s12098-020-03623-2. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33512672

[Rotavirus Diarrhea and its Determinants Among Under-Five Children Admitted in a Tertiary Care Hospital of Southern Haryana, India.](#)

Goel AK, Chawla S, Dhingra A, Thiyagarajan V, Nair NP. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):16-21. doi: 10.1007/s12098-020-03616-1. Epub 2021 Jan 27. PMID: 33501607

[Rotavirus Gastroenteritis in Eastern Uttar Pradesh, India.](#)

Gupta V, Aggarwal P, Kumar B, Nair NP, Thiyagarajan V, Lingam R. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):66-71. doi: 10.1007/s12098-020-03625-0. Epub 2021 Jan 18. PMID: 33460003

[Mechanism and clinical applications of needle-free injectors in dermatology: Literature review.](#)

Han HS, Hong JY, Kwon TR, Lee SE, Yoo KH, Choi SY, Kim BJ. J Cosmet Dermatol. 2021 Mar 8. doi: 10.1111/jocd.14047. Online ahead of print. PMID: 33682249

[Recent trends in the development of Toll-like receptor 7/8-targeting therapeutics.](#)

Huang X, Zhang X, Lu M. Expert Opin Drug Discov. 2021 Mar 7. doi: 10.1080/17460441.2021.1898369. Online ahead of print. PMID: 33678093

[Immunization with *Brugia malayi* Calreticulin Protein Generates Robust Antiparasitic Immunity and Offers Protection during Experimental Lymphatic Filariasis.](#)

Yadav S, Sharma P, Sharma A, Ganga L, Saxena JK, Srivastava M. ACS Infect Dis. 2021 Mar 5. doi: 10.1021/acsinfectdis.0c00565. Online ahead of print. PMID: 33667079

[A survey of jaagsiekte sheep retrovirus \(JSRV\) infection in sheep in the three northeastern provinces of China.](#)

Shi W, Jia S, Guan X, Yao X, Pan R, Huang X, Ma Y, Wei J, Xu Y. Arch Virol. 2021 Mar;166(3):831-840. doi: 10.1007/s00705-020-04919-6. Epub 2021 Jan 24. PMID: 33486631

[Randomly primed, strand-switching, MinION-based sequencing for the detection and characterization of cultured RNA viruses.](#)

Young KT, Lahmers KK, Sellers HS, Stallknecht DE, Poulson RL, Saliki JT, Tompkins SM, Padykula I, Siepker C, Howerth EW, Todd M, Stanton JB. J Vet Diagn Invest. 2021 Mar;33(2):202-215. doi: 10.1177/1040638720981019. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33357075

[Validation of the bag-mediated filtration system for environmental surveillance of poliovirus in Nairobi, Kenya.](#)

Fagnant-Sperati CS, Ren Y, Zhou NA, Komen E, Mwangi B, Hassan J, Chepkurui A, Nzunza R, Nyangao J, van Zyl WB, Wolfaardt M, Matsapola PN, Ngwana FB, Jeffries-Miles S, Coulliette-Salmond A, Peñaranda S, Vega E, Shirai JH, Kossik AL, Beck NK, Boyle DS, Burns CC, Taylor MB, Borus P, Meschke

JS. J Appl Microbiol. 2021 Mar;130(3):971-981. doi: 10.1111/jam.14807. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32743931

[African Swine Fever Virus MGF-110-9L-deficient Mutant Has Attenuated Virulence in Pigs.](#)

Li D, Liu Y, Qi X, Wen Y, Li P, Ma Z, Liu Y, Zheng H, Liu Z. Virol Sin. 2021 Mar 10. doi: 10.1007/s12250-021-00350-6. Online ahead of print. PMID: 33689140

[Liposome induction of CD8⁺ T cell responses depends on CD169⁺ macrophages and Batf3-dependent dendritic cells and is enhanced by GM3 inclusion.](#)

Grabowska J, Affandi AJ, van Dinther D, Nijen Twilhaar MK, Olesek K, Hoogterp L, Ambrosini M, Heijnen DAM, Klaase L, Hidalgo A, Asano K, Crocker PR, Storm G, van Kooyk Y, den Haan JMM. J Control Release. 2021 Mar 10;331:309-320. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.029. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33493613

[\[Allergic reactions to COVID-19 vaccines: evidence and practice-oriented approach\].](#)

Klimek L, Eckrich J, Hagemann J, Casper I, Huppertz J. Internist (Berl). 2021 Mar;62(3):326-332. doi: 10.1007/s00108-021-00959-5. Epub 2021 Feb 13. PMID: 33580823

[Effect of diets containing earthworm powder and vermihumus on egg production, hatchability, blood parameters and immunity of Japanese breeder quails.](#)

Hesami Y, Esmailzadeh L, Karimi-Torshizi MA, Seidavi A, Vlčková R. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2021 Mar;105(2):316-325. doi: 10.1111/jpn.13453. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32996195

[Knowledge of Chinese dentists on HPV, their willingness and barriers to recommend HPV vaccination to patients.](#)

Xu H, Song K, Qin L, Qu Y, Niu Q, Li B, Han Z. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 9:1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1885967. Online ahead of print. PMID: 33687314

[Colchicine and SARS-CoV-2: Management of the hyperinflammatory state.](#)

Vitiello A, Ferrara F. Respir Med. 2021 Mar;178:106322. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106322. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33550151

[Protease-activated receptor 1 as a potential therapeutic target for COVID-19.](#)

Rovai ES, Alves T, Holzhausen M. Exp Biol Med (Maywood). 2021 Mar;246(6):688-694. doi: 10.1177/1535370220978372. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33302737

[Age-structured non-pharmaceutical interventions for optimal control of COVID-19 epidemic.](#)

Richard Q, Alizon S, Choisy M, Sofonea MT, Djidjou-Demasse R. PLoS Comput Biol. 2021 Mar 4;17(3):e1008776. doi: 10.1371/journal.pcbi.1008776. Online ahead of print. PMID: 33661890

[Antibody \(IgA, IgG, and IgG Subtype\) Responses to SARS-CoV-2 in Severe and Nonsevere COVID-19 Patients.](#)

Patil HP, Rane PS, Shrivastava S, Palkar S, Lalwani S, Mishra AC, Arankalle VA. Viral Immunol. 2021 Mar 3. doi: 10.1089/vim.2020.0321. Online ahead of print. PMID: 33656935

[Socioeconomic Impact of RSV Hospitalization.](#)

Young M, Smitherman L. Infect Dis Ther. 2021 Mar 3:1-11. doi: 10.1007/s40121-020-00390-7. Online ahead of print. PMID: 33656651

[Phylogenetic analysis of SARS-CoV-2 in the first few months since its emergence.](#)

Pereson MJ, Mojsiejczuk L, Martínez AP, Flichman DM, Garcia GH, Di Lello FA. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1722-1731. doi: 10.1002/jmv.26545. Epub 2020 Oct 8. PMID: 32966646

[Effects of N-Linked Glycan on Lassa Virus Envelope Glycoprotein Cleavage, Infectivity, and Immune Response.](#)

Zhu X, Liu Y, Guo J, Cao J, Wang Z, Xiao G, Wang W. Virol Sin. 2021 Mar 10:1-10. doi: 10.1007/s12250-021-00358-y. Online ahead of print. PMID: 33689141

[MRC5 cells engineered to express ACE2 serve as a model system for the discovery of antivirals targeting SARS-CoV-2.](#)

Uemura K, Sasaki M, Sanaki T, Toba S, Takahashi Y, Orba Y, Hall WW, Maenaka K, Sawa H, Sato A. Sci Rep. 2021 Mar 8;11(1):5376. doi: 10.1038/s41598-021-84882-7. PMID: 33686154

[Perspectives on glucocorticoid treatment for COVID-19: a systematic review.](#)

Cordeiro LP, Linhares EONN, Nogueira FGO, Moreira-Silva D, Medeiros-Lima DJM. Pharmacol Rep. 2021 Mar 5:1-8. doi: 10.1007/s43440-021-00225-3. Online ahead of print. PMID: 33666864

[Probiotic lactobacilli: Can be a remediating supplement for pandemic COVID-19. A review.](#)

Al-Ansari MM, Sahlah SA, AlHumaid L, Ranjit Singh AJ. J King Saud Univ Sci. 2021 Mar;33(2):101286. doi: 10.1016/j.jksus.2020.101286. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33519144

[SARS-CoV-2 vaccines and autoimmune diseases amidst the COVID-19 crisis.](#)

Velikova T, Georgiev T. Rheumatol Int. 2021 Mar;41(3):509-518. doi: 10.1007/s00296-021-04792-9. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33515320

[Genetic Characteristics of Rotavirus Acute Gastroenteritis Among Hospitalized Children of Odisha in Eastern India.](#)

Pradhan SK, Panigrahi S, Padhi PS, Thiyagarajan V, Satpathy SK. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):35-40. doi: 10.1007/s12098-020-03610-7. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33403613

[Gga-miR-181a modulates ANP32A expression and inhibits MDCC-MSB-1 cell.](#)

Li X, Zhao C, Han B, Qu L, Liu C, Yang N, Lian L. In Vitro Cell Dev Biol Anim. 2021 Mar 8. doi: 10.1007/s11626-021-00550-0. Online ahead of print. PMID: 33686586

[Deep Learning-Driven Automated Detection of COVID-19 from Radiography Images: a Comparative Analysis.](#)

Rahman S, Sarker S, Miraj MAA, Nihal RA, Nadimul Haque AKM, Noman AA. Cognit Comput. 2021 Mar 2:1-30. doi: 10.1007/s12559-020-09779-5. Online ahead of print. PMID: 33680209

[Microbiome variation during culture growth of the European house dust mite, *Dermatophagoides pteronyssinus*.](#)

Nesvorna M, Pekar S, Shcherbachenko E, Molva V, Erban T, Green SJ, Klimov PB, Hubert J. FEMS Microbiol Ecol. 2021 Mar 1:fiab039. doi: 10.1093/femsec/fiab039. Online ahead of print. PMID: 33674831

[An efficient molecular approach to distinguish chains of measles virus transmission in the elimination phase.](#)

Bodewes R, Reijnen L, Zwagemaker F, Kohl RHG, Kerkhof J, Veldhuijzen IK, van Binnendijk R. Infect Genet Evol. 2021 Mar 1:104794. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104794. Online ahead of print. PMID: 33662587

[Affinity-matured HLA class II dimers for robust staining of antigen-specific CD4⁺ T cells.](#)

Sugata K, Matsunaga Y, Yamashita Y, Nakatsugawa M, Guo T, Halabelian L, Ohashi Y, Saso K, Rahman MA, Anczurowski M, Wang CH, Murata K, Saijo H, Kagoya Y, Ly D, Burt BD, Butler MO, Mak TW, Hirano N. Nat Biotechnol. 2021 Mar 1. doi: 10.1038/s41587-021-00836-4. Online ahead of print. PMID: 33649568

[Post Vaccination Epidemiology and Genotyping of Rotavirus Gastroenteritis at a Tertiary Care Centre of North-East Rajasthan.](#)

Gupta RK, Vajpayee S, Agrawal R, Goyal AK, Nair NP, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Mar;88(Suppl 1):90-96. doi: 10.1007/s12098-020-03569-5. Epub 2020 Nov 28. PMID: 33247377

[Electrochemical sensing: A prognostic tool in the fight against COVID-19.](#)

Kotru S, Klimuntowski M, Ridha H, Uddin Z, Askhar AA, Singh G, Howlader MMR. Trends Analyt Chem. 2021 Mar;136:116198. doi: 10.1016/j.trac.2021.116198. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33518850

[Two Human Monoclonal HLA-Reactive Antibodies Cross-React with Mamu-B*008, a Rhesus Macaque MHC Allotype Associated with Control of Simian Immunodeficiency Virus Replication.](#)

de Groot NG, Heijmans CMC, Bezstarosti S, Bruijnesteijn J, Haasnoot GW, Mulder A, Claas FHJ, Heidt S, Bontrop RE. J Immunol. 2021 Mar 10:ji2001405. doi: 10.4049/jimmunol.2001405. Online ahead of print. PMID: 33692147

[Presence of antibody-dependent cellular cytotoxicity \(ADCC\) against SARS-CoV-2 in COVID-19 plasma.](#)

Tso FY, Lidenge SJ, Poppe LK, Peña PB, Privatt SR, Bennett SJ, Ngowi JR, Mwaiselage J, Belshan M, Siedlik JA, Raine MA, Ochoa JB, Garcia-Diaz J, Nossaman B, Buckner L, Roberts WM, Dean MJ, Ochoa AC, West JT, Wood C. PLoS One. 2021 Mar 4;16(3):e0247640. doi: 10.1371/journal.pone.0247640. eCollection 2021. PMID: 33661923

[Spike protein fusion loop controls SARS-CoV-2 fusogenicity and infectivity.](#)

Pal D. J Struct Biol. 2021 Mar 1;213(2):107713. doi: 10.1016/j.jsb.2021.107713. Online ahead of print. PMID: 33662570

[Evaluation of Equine Infectious Anemia Virus by the Indirect Enzyme-linked Immunosorbent Assay EIA-LAB as Screening Tools in Mexico.](#)

Rodríguez Domínguez MC, Montes-de-Oca-Jiménez R, Vázquez Chagoyan JC, Pliego AB, Varela Guerrero JA, Coroas González LI, Bernabé SL. J Equine Vet Sci. 2021 Mar;98:103372. doi: 10.1016/j.jevs.2021.103372. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33663722

[Mechanisms of COVID-19-induced heart failure: a short review.](#)

Adeghate EA, Eid N, Singh J. Heart Fail Rev. 2021 Mar;26(2):363-369. doi: 10.1007/s10741-020-10037-x. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33191474

[A novel highly quantitative and reproducible assay for the detection of anti-SARS-CoV-2 IgG and IgM antibodies.](#)

Noda K, Matsuda K, Yagishita S, Maeda K, Akiyama Y, Terada-Hirashima J, Matsushita H, Iwata S, Yamashita K, Atarashi Y, Watanabe S, Ide N, Yoshida T, Ohmagari N, Mitsuya H, Hamada A. Sci Rep. 2021 Mar 4;11(1):5198. doi: 10.1038/s41598-021-84387-3. PMID: 33664294

[Comparison of two commercial surrogate ELISAs to detect a neutralising antibody response to SARS-CoV-2.](#)

Müller K, Girdl P, von Buttler H, Dobler G, Wölfel R. J Virol Methods. 2021 Mar 8:114122. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114122. Online ahead of print. PMID: 33705832

[Finding potent inhibitors against SARS-CoV-2 main protease through virtual screening, ADMET, and molecular dynamics simulation studies.](#)

Roy R, Sk MF, Jonniya NA, Poddar S, Kar P. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar 8:1-13. doi: 10.1080/07391102.2021.1897680. Online ahead of print. PMID: 33682642

[Mathematical modelling and analysis of COVID-19 epidemic and predicting its future situation in Ethiopia.](#)

Gebremeskel AA, Berhe HW, Atsbaha HA. Results Phys. 2021 Mar;22:103853. doi: 10.1016/j.rinp.2021.103853. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33532177

[The Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Is a Key Metabolic Enzyme and Critical Virulence Factor of Leishmania major.](#)

Barazandeh AF, Mou Z, Ikeogu N, Mejia EM, Edechi CA, Zhang WW, Alizadeh J, Hatch GM, Ghavami S, Matlashewski G, Marshall AJ, Uzonna JE. J Immunol. 2021 Mar 1;206(5):1013-1026. doi: 10.4049/jimmunol.2000517. Epub 2021 Jan 18. PMID: 33462138

[Trained Immunity and Reactivity of Macrophages and Endothelial Cells.](#)

Drummer C 4th, Saaoud F, Shao Y, Sun Y, Xu K, Lu Y, Ni D, Atar D, Jiang X, Wang H, Yang X. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2021 Mar;41(3):1032-1046. doi: 10.1161/ATVBAHA.120.315452. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33380171

[Analytical and clinical evaluation of four commercial SARS-CoV-2 serological immunoassays in hospitalized patients and ambulatory individuals.](#)

Catry E, Jacqmin H, Dodemont M, Saad Albichr I, Lardinois B, de Fays B, Delaere B, Closset M, Laurent T, Denis O, Galanti L, Mullier F, Huang TD. J Virol Methods. 2021 Mar;289:114060. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.114060. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33359614

[An *in-silico* approach to identify the potential hot spots in SARS-CoV-2 spike RBD to block the interaction with ACE2 receptor.](#)

Stalin A, Lin D, Senthamarai Kannan B, Feng Y, Wang Y, Zhao W, Ignacimuthu S, Wei DQ, Chen Y. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar 9:1-16. doi: 10.1080/07391102.2021.1897682. Online ahead of print. PMID: 33685364

[Experimental infection of indigenous North African goats with goatpox virus.](#)

Hamdi J, Bamouh Z, Jazouli M, Alhyane M, Safini N, Omari Tadlaoui K, Fassi Fihri O, El Harrak M. Acta Vet Scand. 2021 Mar 4;63(1):9. doi: 10.1186/s13028-021-00574-2. PMID: 33663573

[Evaluation of three immunological assays to mitigate the risk of transboundary spread of Coxiella burnetii by alpacas.](#)

Tellis AN, Rowe SM, Coilparampil R, Jenkins C, Dart A, Zadoks RN, Regnerus CD, Bosward KL. Transbound Emerg Dis. 2021 Mar 2. doi: 10.1111/tbed.14051. Online ahead of print. PMID: 33655708

[Rapid development of a de novo convalescent plasma program in response to a global pandemic: A large southeastern U.S. blood center's experience.](#)

Reik R, Gammon RR, Carol N, Smith J, Grable M, Forbes S, Wu Y, Reed L, Rogers M, Prichard A, Paul S, Scholl G. J Clin Apher. 2021 Mar 1. doi: 10.1002/jca.21889. Online ahead of print. PMID: 33648025

[Comprehensive analysis of genomic diversity of SARS-CoV-2 in different geographic regions of India: an endeavour to classify Indian SARS-CoV-2 strains on the basis of co-existing mutations.](#)

Sarkar R, Mitra S, Chandra P, Saha P, Banerjee A, Dutta S, Chawla-Sarkar M. Arch Virol. 2021 Mar;166(3):801-812. doi: 10.1007/s00705-020-04911-0. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33464421

[Incidence Rates of Autoimmune Diseases in European Healthcare Databases: A Contribution of the ADVANCE Project.](#)

Willame C, Dodd C, van der Aa L, Picelli G, Emborg HD, Kahlert J, Gini R, Huerta C, Martín-Merino E, McGee C, de Lusignan S, Roberto G, Villa M, Weibel D, Titievsky L, Sturkenboom MCJM. Drug Saf. 2021 Mar;44(3):383-395. doi: 10.1007/s40264-020-01031-1. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33462778

[IgA binds to the AD-2 epitope of glycoprotein B and neutralizes human cytomegalovirus.](#)

Siddiqui S, Hackl S, Ghodusi H, McIntosh MR, Gomes AC, Ho J, Reeves MB, McLean GR. Immunology. 2021 Mar;162(3):314-327. doi: 10.1111/imm.13286. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33283275

[Tracking changes in adaptation to suspension growth for MDCK cells: cell growth correlates with levels of metabolites, enzymes and proteins.](#)

Pech S, Rehberg M, Janke R, Benndorf D, Genzel Y, Muth T, Sickmann A, Rapp E, Reichl U. Appl Microbiol Biotechnol. 2021 Mar;105(5):1861-1874. doi: 10.1007/s00253-021-11150-z. Epub 2021 Feb 13. PMID: 33582836

[Measuring the global burden of chikungunya and Zika viruses: A systematic review.](#)

Puntasecca CJ, King CH, LaBeaud AD. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Mar 4;15(3):e0009055. doi: 10.1371/journal.pntd.0009055. eCollection 2021 Mar. PMID: 33661908

[Humoral and cell-mediated immune responses to plant-produced African horse sickness virus VP7 quasi-crystals.](#)

Fearon SH, Dennis SJ, Hitzeroth II, Rybicki EP, Meyers AE. Virus Res. 2021 Mar;294:198284. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198284. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33421520

[B. burgdorferi sensu lato-induced inhibition of antigen presentation is mediated by RIP1 signaling resulting in impaired functional T cell responses towards Candida albicans.](#)

Brouwer MAE, Jones-Warner W, Rahman S, Kerstholt M, Ferreira AV, Oosting M, Hooiveld GJ, Netea MG, Joosten LAB. Ticks Tick Borne Dis. 2021 Mar;12(2):101611. doi: 10.1016/j.ttbdis.2020.101611. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33360386

[Differences in levels of rubella hemagglutination inhibition antibody titers according to birth cohort.](#)

Kaneko M, Ichida M, Fujii Y, Noda S, Ohi M. J Infect Chemother. 2021 Mar;27(3):434-438. doi: 10.1016/j.jiac.2020.10.004. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33077365

[Occult and active hepatitis B virus detection in donated blood in São Paulo, Brazil.](#)

Nishiya AS, Levi JE, de Almeida-Neto C, Witkin SS, Ferreira SC, Bassit L, Sabino EC, Di-Lorenzo-Oliveira C, Salles NA, Coutinho AS, Bellesa MA, Rocha V, Mendrone-Jr A. Transfusion. 2021 Mar 9. doi: 10.1111/trf.16344. Online ahead of print. PMID: 33687074

[Current status of pertussis vaccination during pregnancy and influencing factors in Korea.](#)

Kim C, Pae J, Kim WJ, Jang Y, Wie JH, Park IY, Ko HS. Taiwan J Obstet Gynecol. 2021 Mar;60(2):273-280. doi: 10.1016/j.tjog.2020.12.007. PMID: 33678327

[Specific Antibody Deficiency in Adult Patients With IgG or IgG Subclass Deficiency.](#)

Kim JH, Jang JH, Lee SH, Yang EM, Jang SH, Jung KS, Park HS. Allergy Asthma Immunol Res. 2021 Mar;13(2):271-283. doi: 10.4168/aaair.2021.13.2.271. PMID: 33474861

[Brief Report: Modeling the Impact of Voluntary Medical Male Circumcision on Cervical Cancer in Uganda.](#)

Davis SM, Habel MA, Pretorius C, Yu T, Toledo C, Farley T, Kabuye G, Samuelson J. J Acquir Immune Defic Syndr. 2021 Mar 1;86(3):323-328. doi: 10.1097/QAI.0000000000002552. PMID: 33136817

[Sleeping under the waves: A longitudinal study across the contagion peaks of the COVID-19 pandemic in Italy.](#)

Salfi F, D'Atri A, Tempesta D, Ferrara M. J Sleep Res. 2021 Mar 9:e13313. doi: 10.1111/jsr.13313. Online ahead of print. PMID: 33687798

[Apoptosis and immunophenotyping of peripheral blood lymphocytes in Iranian COVID-19 patients: Clinical and laboratory characteristics.](#)

Taghiloo S, Aliyali M, Abedi S, Mehravaran H, Sharifpour A, Zaboli E, Eslami-Jouybari M, Ghasemian R, Vahedi-Larijani L, Hossein-Nattaj H, Amjadi O, Rezazadeh H, Ajami A, Asgarian-Omran H. J Med Virol. 2021 Mar;93(3):1589-1598. doi: 10.1002/jmv.26505. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32910458

[Early immune responses in skin and lymph node after skin delivery of Toll-like receptor agonists in neonatal and adult pigs.](#)

Vreman S, Rebel JMJ, McCaffrey J, Ledl K, Arkhipova K, Collins D, McDaid D, Savelkoul HFJ, Skovgaard K, Moore AC, Stockhofe-Zurwieden N. Vaccine. 2021 Mar 4:S0264-410X(21)00176-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.028. Online ahead of print. PMID: 33678451

[First report of antiviral activity of nordihydroguaiaretic acid against Fort Sherman virus \(Orthobunyavirus\).](#)

Martinez F, Mugas ML, Aguilar JJ, Marioni J, Contigiani MS, Núñez Montoya SC, Konigheim BS. Antiviral Res. 2021 Mar;187:104976. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104976. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33444704

[A conserved malaria parasite antigen Pb22 plays a critical role in male gametogenesis in Plasmodium berghei.](#)

Liu F, Yang F, Wang Y, Hong M, Zheng W, Min H, Li D, Jin Y, Tsuboi T, Cui L, Cao Y. Cell Microbiol. 2021 Mar;23(3):e13294. doi: 10.1111/cmi.13294. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33222390

[Development of a prognostic model for mortality in COVID-19 infection using machine learning.](#)

Booth AL, Abels E, McCaffrey P. Mod Pathol. 2021 Mar;34(3):522-531. doi: 10.1038/s41379-020-00700-x. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33067522

[Relationship Between Rotavirus P\[6\] Infection in Korean Neonates and Histo-Blood Group Antigen: a Single-Center Study.](#)

Lee SK, Oh SJ, Choi S, Choi SH, Shin SH, Lee EJ, Cho EJ, Hyun J, Kim HS. Ann Lab Med. 2021 Mar 1;41(2):181-189. doi: 10.3343/alm.2021.41.2.181. PMID: 33063679

[Antibody Resistance of SARS-CoV-2 Variants B.1.351 and B.1.1.7.](#)

Wang P, Nair MS, Liu L, Iketani S, Luo Y, Guo Y, Wang M, Yu J, Zhang B, Kwong PD, Graham BS, Mascola JR, Chang JY, Yin MT, Sobieszczyk M, Kyratsous CA, Shapiro L, Sheng Z, Huang Y, Ho DD. Nature. 2021 Mar 8. doi: 10.1038/s41586-021-03398-2. Online ahead of print. PMID: 33684923

[The trypsin-enhanced infection of porcine epidemic diarrhea virus is determined by the S2 subunit of the spike glycoprotein.](#)

Tan Y, Sun L, Wang G, Shi Y, Dong W, Fu Y, Fu Z, Chen H, Peng G. J Virol. 2021 Mar 10:JVI.02453-20. doi: 10.1128/JVI.02453-20. Online ahead of print. PMID: 33692210

[Sulodexide in the treatment of patients with early stages of COVID-19: a randomized controlled trial.](#)

Gonzalez Ochoa AJ, Raffetto J, Hernandez Ibarra AG, Zavala N, Gutierrez O, Vargas A, Loustaunau J. Thromb Haemost. 2021 Mar 7. doi: 10.1055/a-1414-5216. Online ahead of print. PMID: 33677827

[Current State of Respiratory Syncytial Virus Disease and Management.](#)

Chatterjee A, Mavunda K, Krilov LR. Infect Dis Ther. 2021 Mar 3:1-12. doi: 10.1007/s40121-020-00387-2. Online ahead of print. PMID: 33660239

[Wi-COVID: A COVID-19 symptom detection and patient monitoring framework using WiFi.](#)

Li F, Valero M, Shahriar H, Khan RA, Ahamed SI. Smart Health (Amst). 2021 Mar;19:100147. doi: 10.1016/j.smhl.2020.100147. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33251320

[Immune Responses to SARS-CoV-2 in Solid Organ Transplant Recipients.](#)

Phadke VK, Scanlon N, Jordan SC, Roupheal NG. Curr Transplant Rep. 2021 Mar 4:1-13. doi: 10.1007/s40472-021-00322-5. Online ahead of print. PMID: 33688459

[Lessons learned one year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic.](#)

To KK, Sridhar S, Chiu KH, Hung DL, Li X, Hung IF, Tam AR, Chung TW, Chan JF, Zhang AJ, Cheng VC, Yuen KY. Emerg Microbes Infect. 2021 Mar 5:1-89. doi: 10.1080/22221751.2021.1898291. Online ahead of print. PMID: 33666147

[Serum IgG Profiling of Toddlers Reveals a Subgroup with Elevated Seropositive Antibodies to Viruses Correlating with Increased Vaccine and Autoantigen Responses.](#)

Pichilingue-Reto P, Raj P, Li QZ, Dozmorov I, Karp DR, Wakeland EK, Nelson M, Gruchalla RS, de la Morena MT, van Oers NSC. J Clin Immunol. 2021 Mar 3:1-17. doi: 10.1007/s10875-021-00993-w. Online ahead of print. PMID: 33656624

[Complete genome characterization of the 2018 dengue outbreak in Hunan, an inland province in central South China.](#)

Guan J, Li Z, Chen J, Guo Q, Rao Q, Duan S, Xu G, Chen J, Pan Y, Liu Y, Qin M, Sun Q. Virus Res. 2021 Mar 2;297:198358. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198358. Online ahead of print. PMID: 33667623

[Host genome wide association study of infant susceptibility to Shigella-associated diarrhea.](#)

Duchen D, Haque R, Chen L, Wojcik G, Korpe P, Nayak U, Mentzer AJ, Kirkpatrick B, Petri WA Jr, Duggal P. Infect Immun. 2021 Mar 1:IAI.00012-21. doi: 10.1128/IAI.00012-21. Online ahead of print. PMID: 33649051

[An overview of Betacoronaviruses-associated severe respiratory syndromes, focusing on sex-type-specific immune responses.](#)

Rahimi G, Rahimi B, Panahi M, Abkhiz S, Saraygord-Afshari N, Milani M, Alizadeh E. Int Immunopharmacol. 2021 Mar;92:107365. doi: 10.1016/j.intimp.2021.107365. Epub 2021 Jan 10. PMID: 33440306

[Segment-specific kinetics of mRNA, cRNA and vRNA accumulation during influenza infection.](#)

Phan T, Fay EJ, Lee Z, Aron S, Hu WS, Langlois RA. J Virol. 2021 Mar 3:JVI.02102-20. doi: 10.1128/JVI.02102-20. Online ahead of print. PMID: 33658346

[Spatial analysis of COVID-19 incidence and the sociodemographic context in Brazil.](#)

Raymundo CE, Oliveira MC, Eleuterio TA, André SR, da Silva MG, Queiroz ERDS, Medronho RA. PLoS One. 2021 Mar 1;16(3):e0247794. doi: 10.1371/journal.pone.0247794. eCollection 2021. PMID: 33647044

[Nucleic acid visualization assay for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus \(MERS-CoV\) by targeting the UpE and N gene.](#)

Huang P, Jin H, Zhao Y, Li E, Yan F, Chi H, Wang Q, Han Q, Mo R, Song Y, Bi J, Jiao C, Li W, He H, Wang H, Ma A, Feng N, Wang J, Wang T, Yang S, Gao Y, Xia X, Wang H. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Mar 1;15(3):e0009227. doi: 10.1371/journal.pntd.0009227. eCollection 2021 Mar. PMID: 33647020

[Administration of a recombinant ALDH7A1 \(rA7\) indicates potential regulation of the metabolite and immunology pathways in Atlantic salmon infected with Aeromonas salmonicida.](#)

Li X, Fan K, Liu Y, Liu Y, Liu PF. J Fish Dis. 2021 Mar 1. doi: 10.1111/jfd.13355. Online ahead of print. PMID: 33645734

[Effects of in ovo probiotic administration on the incidence of avian pathogenic Escherichia coli in broilers and an evaluation on its virulence and antimicrobial resistance properties.](#)

Li T, Castañeda CD, Miotto J, McDaniel C, Kiess AS, Zhang L. Poult Sci. 2021 Mar;100(3):100903. doi: 10.1016/j.psj.2020.11.072. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33518345

[The impact of size on particle drainage dynamics and antibody response.](#)

Zinkhan S, Ogrina A, Balke I, Reseviča G, Zeltins A, de Brot S, Lipp C, Chang X, Zha L, Vogel M, Bachmann MF, Mohsen MO. *J Control Release*. 2021 Mar 10;331:296-308. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.012. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33450322

[Chopping the tail: How preventing superspreading can help to maintain COVID-19 control.](#)

Kain MP, Childs ML, Becker AD, Mordecai EA. *Epidemics*. 2021 Mar;34:100430. doi: 10.1016/j.epidem.2020.100430. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33360871

[Evaluation of a measles virus multiplex, triple-target real-time RT-PCR in three specimen matrices at a U.S. academic medical center.](#)

Broadhurst MJ, Garamani N, Hahn Z, Jiang B, Weber J, Huang C, Sahoo MK, Kurzer J, Hogan CA, Pinsky BA. *J Clin Virol*. 2021 Mar;136:104757. doi: 10.1016/j.jcv.2021.104757. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33639409

[Tissue distribution and developmental changes of interferon regulatory factors in chickens and effects of infectious bursal disease virus infection.](#)

Yu Y, Cheng L, Xu Z, Zhang Y, Ou C, Wang Q, Gao P, Ma J. *Microb Pathog*. 2021 Mar;152:104601. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104601. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33137404

[Lethal zoonotic coronavirus infections of humans - comparative phylogenetics, epidemiology, transmission, and clinical features of coronavirus disease 2019, The Middle East respiratory syndrome and severe acute respiratory syndrome.](#)

Hui DS, Zumla A, Tang JW. *Curr Opin Pulm Med*. 2021 Mar 1. doi: 10.1097/MCP.0000000000000774. Online ahead of print. PMID: 33660619

[Whole genome de novo sequencing and comparative genomic analyses suggests that *Chlamydia psittaci* strain 84/2334 should be reclassified as *Chlamydia abortus* species.](#)

Longbottom D, Livingstone M, Ribeca P, Beeckman DSA, van der Ende A, Pannekoek Y, Vanrompay D. *BMC Genomics*. 2021 Mar 6;22(1):159. doi: 10.1186/s12864-021-07477-6. PMID: 33676404

[*Borrelia burgdorferi* infection modifies protein content in saliva of *Ixodes scapularis* nymphs.](#)

Kim TK, Tirloni L, Bencosme-Cuevas E, Kim TH, Diedrich JK, Yates JR 3rd, Mulenga A. *BMC Genomics*. 2021 Mar 4;22(1):152. doi: 10.1186/s12864-021-07429-0. PMID: 33663385

[New SHIVs and Improved Design Strategy for Modeling HIV-1 Transmission, Immunopathogenesis, Prevention and Cure.](#)

Li H, Wang S, Lee FH, Roark RS, Murphy AI, Smith J, Zhao C, Rando J, Chohan N, Ding Y, Kim E, Lindemuth E, Bar KJ, Pandrea I, Apetrei C, Keele BF, Lifson JD, Lewis MG, Denny TN, Haynes BF, Hahn BH, Shaw GM. *J Virol*. 2021 Mar 3;JVI.00071-21. doi: 10.1128/JVI.00071-21. Online ahead of print. PMID: 33658341

[Changes in the dynamics of dengue incidence in South and Central America are possibly due to cross-population immunity after Zika virus epidemics.](#)

Mugabe VA, Borja LS, Cardoso CW, Weaver SC, Reis MG, Kitron U, Ribeiro GS. *Trop Med Int Health*. 2021 Mar;26(3):272-280. doi: 10.1111/tmi.13526. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33190402

[Specificity and positive predictive value of SARS-CoV-2 nucleic acid amplification testing in a low-prevalence setting.](#)

Skitttrall JP, Wilson M, Smielewska AA, Parmar S, Fortune MD, Sparkes D, Curran MD, Zhang H, Jalal H. Clin Microbiol Infect. 2021 Mar;27(3):469.e9-469.e15. doi: 10.1016/j.cmi.2020.10.003. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33068757

[Potent Neutralization of SARS-CoV-2 by Hetero-bivalent Alpaca Nanobodies Targeting the Spike Receptor-Binding Domain.](#)

Ma H, Zeng W, Meng X, Huang X, Yang Y, Zhao D, Zhou P, Wang X, Zhao C, Sun Y, Wang P, Ou H, Hu X, Xiang Y, Jin T. J Virol. 2021 Mar 3:JVI.02438-20. doi: 10.1128/JVI.02438-20. Online ahead of print. PMID: 33658349

[Epidemiology and O-Serotypes of Extraintestinal Pathogenic *Escherichia coli* Disease in Patients Undergoing Transrectal Ultrasound Prostate Biopsy: A Prospective Multicenter Study.](#)

Rosenberg S, Bonten M, Haazen W, Spiessens B, Abbanat D, Go O, Wagenlehner F, Shore N, Hagiwara Y, Ibarra de Palacios P, Geurtsen J, Hermans P, Poolman J. J Urol. 2021 Mar;205(3):826-832. doi: 10.1097/JU.0000000000001425. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33079609

[Neoantigen-reactive T cells exhibit effective anti-tumor activity against colorectal cancer.](#)

Yu Y, Zhang J, Ni L, Zhu Y, Yu H, Teng Y, Lin L, Xue Z, Xue X, Shen X, Song H, Su X, Sun W, Cai Z. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 9:1-11. doi: 10.1080/21645515.2021.1891814. Online ahead of print. PMID: 33689574

[A Novel Protein Mapping Method for Predicting the Protein Interactions in COVID-19 Disease by Deep Learning.](#)

Alakus TB, Turkoglu I. Interdiscip Sci. 2021 Mar;13(1):44-60. doi: 10.1007/s12539-020-00405-4. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33433784

[Development of a high-throughput SARS-CoV-2 antibody testing pathway using dried blood spot specimens.](#)

Moat SJ, Zelek WM, Carne E, Ponsford MJ, Bramhall K, Jones S, El-Shanawany T, Wise MP, Thomas A, George C, Fegan C, Steven R, Webb R, Weeks I, Morgan BP, Jolles S. Ann Clin Biochem. 2021 Mar;58(2):123-131. doi: 10.1177/0004563220981106. Epub 2020 Dec 26. PMID: 33269949

[Broadly Reactive H2 Hemagglutinin Vaccines Elicit Cross-Reactive Antibodies in Ferrets Preimmune to Seasonal Influenza A Viruses.](#)

Reneer ZB, Skarlupka AL, Jamieson PJ, Ross TM. mSphere. 2021 Mar 10;6(2):e00052-21. doi: 10.1128/mSphere.00052-21. PMID: 33692193

[Rapamycin enhances BCG-specific \$\gamma\delta\$ T cells during intravesical BCG therapy for non-muscle invasive bladder cancer: a randomized, double-blind study.](#)

Ji N, Mukherjee N, Reyes RM, Gelfond J, Javors M, Meeks JJ, McConkey DJ, Shu ZJ, Ramamurthy C, Dennett R, Curiel TJ, Svatek RS. J Immunother Cancer. 2021 Mar;9(3):e001941. doi: 10.1136/jitc-2020-001941. PMID: 33653802

[Respiratory Syncytial Virus Immunoprophylaxis with Palivizumab: 12-Year Observational Study of Usage and Outcomes in Canada.](#)

Mitchell I, Li A, Bjornson CL, Lanctot KL, Paes BA; CARESS investigators. Am J Perinatol. 2021 Mar 3. doi: 10.1055/s-0041-1725146. Online ahead of print. PMID: 33657636

[Adapting a porcine reproductive and respiratory syndrome virus \(PRRSV\) oral fluid antibody ELISA to routine surveillance.](#)

Henao-Diaz A, Zhang M, Giménez-Lirola L, Ramirez E, Gauger P, Baum DH, Clavijo MJ, Rotolo M, Main RG, Zimmerman J. Prev Vet Med. 2021 Mar;188:105250. doi: 10.1016/j.prevetmed.2020.105250. Epub 2021 Jan 2. PMID: 33429134

[T1 Substaging of Nonmuscle Invasive Bladder Cancer is Associated with bacillus Calmette-Guérin Failure and Improves Patient Stratification at Diagnosis.](#)

de Jong FC, Hoedemaeker RF, Kvikstad V, Mensink JTM, de Jong JJ, Boevé ER, van der Schoot DKE, Zwarthoff EC, Boormans JL, Zuiverloon TCM. J Urol. 2021 Mar;205(3):701-708. doi: 10.1097/JU.0000000000001422. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33191862

[Analytical and Clinical Analysis of Two Automated Anti-SARS-CoV-2 Immunoassays in Pre-Pandemic and Pandemic Patient Populations.](#)

Yang J, Pederson EC, Hamilton C, Neibauer T, Robyak K, McGhee P, Speicher T, Zhu Y. J Appl Lab Med. 2021 Mar 1;6(2):441-450. doi: 10.1093/jalm/jfaa204. PMID: 33152084

[Comparison of the characteristics, morbidity, and mortality of COVID-19 and seasonal influenza: a nationwide, population-based retrospective cohort study.](#)

Piroth L, Cottenet J, Mariet AS, Bonniaud P, Blot M, Tubert-Bitter P, Quantin C. Lancet Respir Med. 2021 Mar;9(3):251-259. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30527-0. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33341155

[Surveillance for West Nile Virus Disease - United States, 2009-2018.](#)

McDonald E, Mathis S, Martin SW, Staples JE, Fischer M, Lindsey NP. MMWR Surveill Summ. 2021 Mar 5;70(1):1-15. doi: 10.15585/mmwr.ss7001a1. PMID: 33661868

[Identification and characterization of new potent inhibitors of dengue virus NS5 proteinase from Andrographis paniculata supercritical extracts on in animal cell culture and in silico approaches.](#)

Kaushik S, Dar L, Kaushik S, Yadav JP. J Ethnopharmacol. 2021 Mar 1;267:113541. doi: 10.1016/j.jep.2020.113541. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33152438

[Early antiviral treatment in outpatients with COVID-19 \(FLARE\): a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial.](#)

Brown LK, Freemantle N, Breuer J, Dehbi HM, Chowdhury K, Jones G, Ikeji F, Ndoutoumou A, Santhirakumar K, Longley N, Checkley AM, Standing JF, Lowe DM. Trials. 2021 Mar 8;22(1):193. doi: 10.1186/s13063-021-05139-2. PMID: 33685502

Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20210301->20210310), 13 records.

PAT. NO.	Title
1 10,942,181	Method and kit for quantifying vaccine
2 10,941,181	Immunotherapy against several tumors including neuronal and brain tumors
3 10,940,202	Adjuvant compositions
4 10,940,198	Herpes zoster vaccine composition
5 10,940,196	Universal vaccine for viral diseases
6 10,940,194	Mutant of L1 protein of human papillomavirus type 58
7 10,934,339	Peptides, combination of peptides as targets and for use in immunotherapy against gallbladder cancer and cholangiocarcinoma and other cancers
8 10,934,338	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against various tumors
9 10,934,333	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against ovarian cancer and other cancers
10 10,933,130	Vaccines with interleukin-33 as an adjuvant
11 10,933,125	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against NHL and other cancers
12 10,933,123	Peptide vaccines usable for hypercholesterolemia related diseases
13 10,933,078	Cyclic dinucleotides as agonists of stimulator of interferon gene dependent signalling

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: *Annia Ramos Rodríguez* aramos@finlay.edu.cu
Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
Yamira Puig Fernández yamipuiq@finlay.edu.cu
Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

