



## 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 contra la COVID-19.
- Patentes más recientes en Patentscope 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: 29 de octubre de 2021

Fuente de información utilizada:



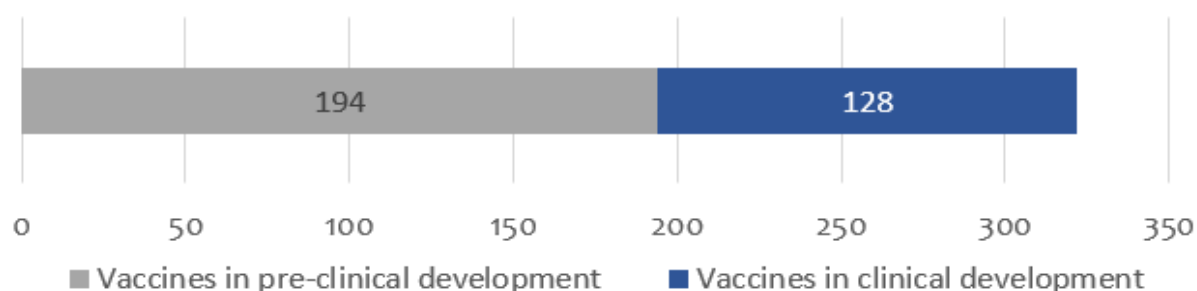
World Health Organization



R&DBlueprint

Powering research to prevent epidemics

128 candidatos vacunales en evaluación clínica y 194 en evaluación preclínica



### Candidatos vacunales en evaluación clínica por plataforma

Platform		Candidate vaccines (no. and %)	
<b>PS</b>	Protein subunit	45	35%
<b>VVnr</b>	Viral Vector (non-replicating)	18	14%
<b>DNA</b>	DNA	14	11%
<b>IV</b>	Inactivated Virus	17	13%
<b>RNA</b>	RNA	21	17%
<b>VVr</b>	Viral Vector (replicating)	2	2%
<b>VLP</b>	Virus Like Particle	5	4%
<b>VVr + APC</b>	VVr + Antigen Presenting Cell	2	2%
<b>LAV</b>	Live Attenuated Virus	2	2%
<b>VVnr + APC</b>	VVnr + Antigen Presenting Cell	1	1%
<b>BacAg-SpV</b>	Bacterial antigen-spore expression vector	1	1%

128

### Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Vía de administración	Fase
University of Oxford/Reino Unido	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Vaxart/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	2
Univ. Hong Kong, Xiamen Univ./Beiging Wantai Biol. Pharm./China	Vector viral replicativo	Intranasal	3
Symvivo/Canadá	ADN	Oral	1
ImmunityBio, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral o SL	1/2
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	Intranasal	3
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	Intranasal	1/2
Razi Vaccine and Serum Research Institute/India	Subunidad proteica	IM e IN	3
Bharat Biotech International Limited/India	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Meissa Vaccines, Inc./Estados Unidos	Virus vivo atenuado	Intranasal	1
Laboratorio Avi-Mex/México	Virus inactivado	IM o IN	1
USSF + VaxForm/Estados Unidos	Subunidad proteica	Oral	1
CyanVac LLC/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
DreamTec Research Limited/Hong Kong	BacAg-SpV	Oral	NA

## Candidatos vacunales más avanzados a nivel global

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Fase
Sinovac/China	Virus Inactivado	4
Sinopharm/Wuhan Institute of Biological Products/China	Virus Inactivado	4
Sinopharm/Beijing Institute of Biological Products/China	Virus Inactivado	4
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo	4
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo	4
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo	3
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	4
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica	3
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN	4
Pfizer/BioNTech Fosun Pharma/Estados Unidos	ARN	4
Anhui Zhifei Longcom Biopharmac./Inst. Microbiol, Chin Acad Sci/China	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, 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
Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd./China	Virus Inactivado	3
Clover Biopharmaceuticals Inc./GSK/Dynavax/China/Reino Unido/EE.UU	Subunidad proteica	3
Vaxine Pty Ltd. + CinnaGen Co./Australia, Irán	Subunidad proteica	3
Medigen Vaccine Biol./Dynavax/NIAID/Taiwán/EE.UU	Subunidad proteica	4
Instituto Finlay de Vacunas/Cuba	Subunidad proteica	3
Federal Budget Res Inst State Res Cent Virol Biotechnol "Vector"/Rusia	Subunidad proteica	3
West China Hospital + Sichuan University/China	Subunidad proteica	3
Acad Milit Sci (AMS) Walvax Biotechnol, Suzhou Abogen Biosci/China	ARN	3
Medicago Inc./Canadá	Partícula similar a virus	3
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	3
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	3
Valneva, National Institute for Health Research, Reino Unido	Virus inactivado	3
Biological E. Limited	Subunidad proteica	3
Nanogen Pharmaceutical Biotechnology/Vietnam	Subunidad proteica	3
Erciyes University/Turquía	Virus inactivado	3
SK Bioscience Co., Ltd./CEPI/Corea del Sur/Noruega	Subunidad proteica	3
Razi Vaccine and Serum Research Institute	Subunidad proteica	3
Arcturus Therapeutics, Inc.	ARN	3

## Noticias en la Web

### Más de un millón de niños de Cuba con dos dosis antiCovid-19

**21 oct.** El Instituto Finlay de Vacunas de Cuba informó hoy que más de un millón de niños y adolescentes recibieron dos dosis de la vacuna antiCovid-19 Soberana 02, la cual mostró alta seguridad.

'Ya más de 1 millón de niños cubanos, de 2 a 18 años, han recibido dos dosis de Soberana02, mostrando su alto nivel de seguridad', precisó un mensaje de la institución científica divulgado en la red social Twitter. 'Ahora viaja hasta Nicaragua, allí también hay niños que necesitan protegerse contra la Covid-19 y familias donde sus hijos son la máxima felicidad', subrayó el texto. El diario Granma informó este jueves que el proyecto del ensayo clínico Fase II Soberana Plus Pediatría, para convalecientes de la Covid-19, concluyó en la provincia cubana de Cienfuegos, ubicada a unos 245 kilómetros al sureste de esta capital. El proceso fue materializado en el hospital pediátrico Paquito González Cueto, en el que fueron vacunados 240 niños y adolescentes, de entre 2 y 18 años de edad.

Las autoridades sanitarias de esa sureña provincia explicaron que la población tuvo buena disposición ante el proceso y a todos los inmunizados se les dio seguimiento, tal como está indicado. Destacaron que no ocurrieron eventos adversos importantes o graves, ni en la primera hora, ni a los siete días posteriores.

'Los eventos adversos fueron los esperados, sobre todo en el sitio de vacunación, dolor que no limita la actividad del niño y en ocasiones ligero aumento del volumen, como puede suceder en cualquier tipo de vacuna', precisó el rotativo.

Cienfuegos tiene experiencias en proyectos de vacunación anteriores, por ejemplo, en el Neumococo y Soberana Centro, recordó Granma.

El proyecto diseñado por el Instituto Finlay de Vacunas, se llevó a cabo también en el hospital Juan Manuel Márquez, de La Habana.

Fuente: CUBA.CU. Disponible en <https://cutt.ly/YRNAyse>

### Autoridad en EEUU aprueba dosis de refuerzo de las vacunas de Moderna y Johnson & Johnson

**21 oct.** La Administración de Drogas y Alimentos de Estados Unidos (FDA) aprobó este jueves 21 de octubre el uso de emergencia de la dosis de refuerzo de las vacunas de Moderna y Johnson & Johnson contra la COVID-19.

La FDA señaló en un comunicado que aprobó el "uso de cada una de las vacunas contra la COVID-19 disponibles como dosis de refuerzo heteróloga (o combinada) en individuos elegibles luego de completar la vacunación primaria con una diferente vacuna contra la COVID-19 disponible".

La agencia señaló que la dosis de refuerzo de la vacuna Johnson & Johnson puede ser administrada a personas mayores de 18 años al menos dos meses después de completar el régimen primario de dosis única.

Por otra parte, la dosis de refuerzo de la vacuna Moderna se puede administrar al menos seis meses después de la segunda dosis a las personas mayores de 65 años y a aquellos mayores de 18 que se desempeñan en trabajos de riesgo.

Estados Unidos ha registrado más de 45 millones de casos de coronavirus y más de 731 mil muertes hasta el momento, según la Universidad Johns Hopkins, con sede en el país. Además, ha administrado más de 408 millones de dosis de vacuna contra la COVID-19, con cerca de 190 millones de personas vacunadas completamente.

Se espera que la FDA decida en las próximas semanas si aprueba la vacuna Pfizer-BioNTech para niños de 5 a 11 años.

Fuente: AA MUNDO. Disponible en <https://cutt.ly/rRNOJcc>



## COVID-19: la pandemia "durará un año más de lo que debería" si las vacunas no llegan a los países más pobres, advierte la OMS

21 oct. La pandemia de COVID-19 "durará un año más de lo que debería" porque los países más pobres no están recibiendo las vacunas que necesitan, advirtió la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El doctor Bruce Aylward, uno de los líderes de la OMS, dijo que, en ese contexto, la crisis provocada por la propagación del SARS-Cov-2 podría "prolongarse fácilmente hasta el 2022".

Menos del 5% de la población de África ha sido vacunada con las dos dosis, en comparación con el 40% en la mayoría de los otros continentes.

La idea original detrás del Covax, el programa global respaldado por las Naciones Unidas para distribuir vacunas de manera justa, era que todos los países podían adquirir vacunas a través de ese mecanismo, incluyendo los países ricos participantes.

Pero la mayoría de los países del G7 decidieron contenerse después de que comenzaron a hacer acuerdos bilaterales directamente con las compañías farmacéuticas para asegurar sus propias vacunas.

La gran mayoría de las vacunas de covid se ha utilizado en países de ingresos altos o medio altos. África representa solo el 2,6% de las dosis administradas a nivel mundial.

### Prioridad

Un grupo de organizaciones benéficas, que incluye a Oxfam y UNAids, criticó a Canadá y a Reino Unido por adquirir vacunas para sus propias poblaciones a través de Covax.

Las cifras oficiales muestran que a principios de este año, Reino Unido recibió 539.370 dosis de Pfizer, mientras que Canadá tomó poco menos de un millón de dosis de AstraZeneca.

Aylward hizo un llamado a los países ricos para que renuncien a sus puestos en la cola para adquirir vacunas con el objetivo de que las empresas farmacéuticas puedan dar prioridad a los países de ingresos más bajos.

Señaló que los países ricos necesitan "hacer una evaluación" de dónde se encuentran con respecto a los compromisos de donación que hicieron en cumbres como la reunión del G7, en el verano.

"Les puedo decir que no vamos por buen camino", dijo. "Realmente necesitamos acelerarla (la distribución de vacunas) o ¿saben qué? esta pandemia durará un año más de lo necesario".

Reino Unido ha entregado más de 10 millones de vacunas a países que las necesitan y ha prometido dar un total de 100 millones.

La alianza de organizaciones benéficas People's Vaccine ha publicado nuevas cifras que sugieren que solo una de cada siete de las dosis prometidas por las compañías farmacéuticas y los países ricos están llegando a sus destinos en los países más pobres.



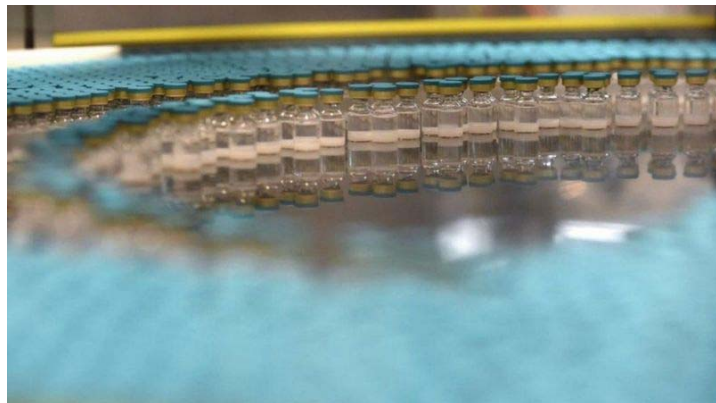
## "Moralmente indefendible"

El asesor de salud global de Oxfam, Rohit Malpani, reconoció que Canadá y Reino Unido tenían técnicamente derecho a recibir vacunas a través de esta ruta, pues habían hecho pagos al mecanismo Covax, pero dijo que todavía era "moralmente indefendible", dado que ambos países habían obtenido millones de dosis a través de sus propios acuerdos bilaterales.

"No deberían haber adquirido estas dosis de Covax", indicó. "No hay nada mejor que jugar doble, lo que significa que los países más pobres que ya están al final de la cola, terminarán esperando más tiempo".

El gobierno de Reino Unido señaló que era uno de los países que había "puesto en marcha" Covax el año pasado, con una donación de US\$755 millones.

El gobierno canadiense enfatizó que había dejado de usar vacunas Covax.



Covax: qué acuerdos ha logrado y otras 5 preguntas sobre el plan para distribuir la vacunas contra el covid-19 entre los países pobres

"Tan pronto como quedó claro que el suministro que habíamos asegurado a través de nuestros acuerdos bilaterales sería suficiente para la población canadiense, devolvimos las dosis que habíamos adquirido de Covax a Covax para que pudieran ser redistribuidas a los países en desarrollo", indicó la ministra de Desarrollo Internacional de ese país, Karina Gould.

Covax originalmente tenía como objetivo entregar 2.000 millones de dosis de vacunas para fines de este año, pero hasta ahora ha enviado 371 millones de dosis.

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/QRNxF4I>

## El Gobierno de Venezuela anuncia que producirá la vacuna cubana Abdala

**21 oct.** La vicepresidenta ejecutiva de Venezuela, Delcy Rodríguez, anunció este jueves, tras una reunión con el primer viceministro de Cuba, Ricardo Cabrisas, que el país caribeño producirá la vacuna Abdala, aunque no ofreció detalles sobre cuántas se fabricarán y a partir de cuándo.

"Vamos a producir la vacuna Abdala en Venezuela, fue uno de los aspectos que hemos tratado, nos acompañó la vicepresidenta de BioCubaFarma, destacamos a Cuba como una potencia tecnológica, en medicina y a pesar del bloqueo (...) Aquí está dando ejemplo al mundo de lo que se puede hacer", expresó Rodríguez en una alocución transmitida por el canal estatal Venezolana de Televisión (VTV).

La vicepresidenta añadió que en lo que resta de año esperan la llegada de 12 millones de dosis de vacunas contra la covid-19, entre las que se cuenta la Abdala y Soberana.

"Cuba desarrolló cinco candidatos vacunales y hay que decirlo, los estudios que hemos hecho en Venezuela, con la aplicación de la Abdala demuestra que es una vacuna extraordinaria, de una altísima

eficacia para el control de la covid-19 y las distintas variantes que se han desarrollado", indicó.

Por su parte, el primer viceministro cubano señaló que en lo que resta de octubre, noviembre y diciembre harán las "próximas entregas" de vacunas a Venezuela, sin especificar cuántas serán.

Cabrisas agradeció al Gobierno venezolano por su aporte en el suministro de oxígeno, de concentradores y otros temas vinculados a la covid-19.

El funcionario agregó que para finales de este año y principios del próximo, ambos países podrán tocar otros temas con relación a la Comisión Intergubernamental del Convenio de Cooperación Cuba-Venezuela y aspectos de integración.

"Los proyectos no han variado, los objetivos están bien definidos y no tenemos dudas que seguiremos venciendo dificultades como ha sido hasta ahora", puntualizó Cabrisas.

El primer viceministro llegó el lunes a Venezuela junto al ministro del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera, Rodrigo Malmierca Díaz, así como la vicepresidenta de la empresa estatal farmacéutica Biocubafarma, Mayda Mauri Pérez.

También acudió el presidente de la petrolera estatal Cupet, Juan Torres Naranjo, así como la funcionaria del Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera Lisbeth García Díaz, siempre según VTV.

Fuente: SWI swissinfo.ch. Disponible en <https://cutt.ly/7RNc4JP>

## Científicos de San Diego trabajan en una vacuna contra todos los coronavirus. Sí, contra todos

**22 oct.** La Jolla Institute for Immunology recibió 2.6 mdd para desarrollar vacunas protectoras contra los coronavirus pasados, presentes y futuros.

Los coronavirus causaron las tres enfermedades, y los científicos apuestan porque otros miembros de esta familia viral causen nuevos brotes.

¿Pero qué pasaría si una única vacuna funcionara contra todos los coronavirus, pasados, presentes y futuros?

Científicos de San Diego a Boston se apresuran a convertir esa posibilidad en realidad, y acaban de recibir una ayuda importante. El jueves, La Jolla Institute for Immunology anunció que Erica Ollmann Saphire, presidenta de la organización, obtuvo una subvención de tres años y 2.6 millones de dólares de los Institutos Nacionales de la Salud para desarrollar la llamada vacuna contra los pancoronavirus.

"Es una clase de virus que sabemos que puede causar pandemias globales. Y es algo para lo que tenemos que estar preparados", dijo Saphire. "Estamos intentando evitar la próxima pandemia".

Forma parte de un esfuerzo mayor dirigido por el Brigham and Women's Hospital de Boston y al que se han unido investigadores del MIT, el Hospital General de Massachusetts y la Universidad de Boston. Los científicos de Boston están estudiando a personas que se han vacunado o se han recuperado de COVID-19, en busca de respuestas inmunitarias con potencial para combatir una amplia franja de coronavirus.

Para que esta estrategia funcione, los investigadores deben identificar las partes de la superficie viral que no cambian de un coronavirus a otro y entrenar al sistema inmunitario para que se dirija a estas regiones compartidas. El equipo de Saphire se encargará del diseño de la propia vacuna. Su grupo ha descubierto

cómo fabricar una versión de la proteína de la espiga del coronavirus —la proteína que se adhiere a las células y permite que el virus se deslice dentro de ellas— que imita fielmente la forma de la espiga del virus real.

Esto es clave porque, para las proteínas, la forma lo es todo. Los millones de proteínas de cada célula se pliegan en intrincadas estructuras tridimensionales, un poco como obras de origami. Esas formas controlan lo que hace cada proteína, e incluso ligeros cambios afectan a su funcionamiento.

“Si la proteína está mejor estructurada, mejor plegada y más estable, permanecerá más tiempo y estimulará el sistema inmunitario durante más tiempo”, explica Saphire.

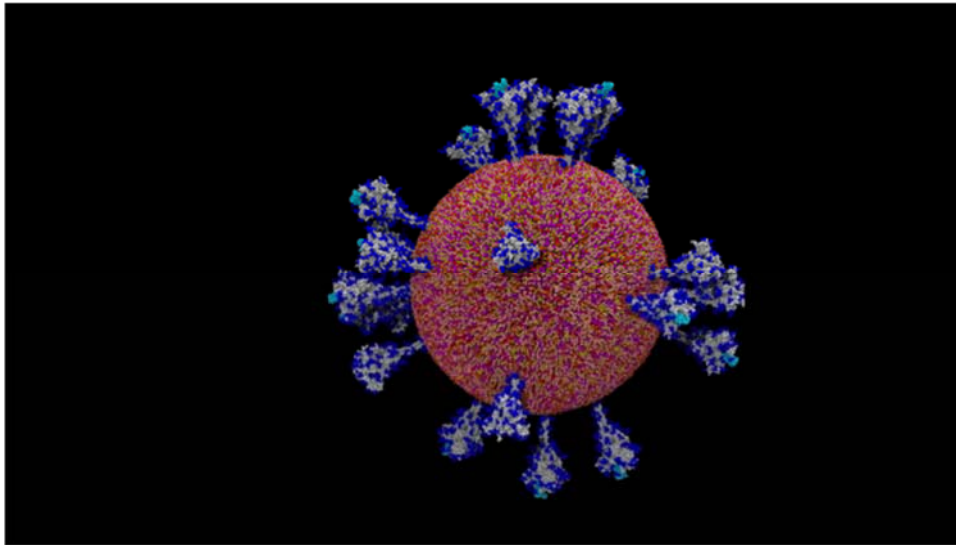
La subvención completa tiene una duración de cinco años, y la financiación adicional llegará en el cuarto año. Para entonces, Saphire espera tener una idea más clara de cómo debe administrarse una vacuna contra el pancoronavirus. Eso significa saber cuántas dosis necesita la gente, a qué distancia deben espaciarse las inyecciones y si la vacuna debe utilizar proteínas, ARN (como las inyecciones de Pfizer y Moderna) o algún otro enfoque para provocar la inmunidad.

Muchos otros investigadores persiguen el mismo objetivo. A tan solo 10 minutos en auto del laboratorio de Saphire, los científicos del Scripps Research también están trabajando en una vacuna contra el coronavirus en colaboración con la Fundación Gates. El inmunólogo Dennis Burton es uno de ellos, y está empleando la misma estrategia que su equipo ha utilizado para estudiar el VIH durante décadas, examinando de cerca las respuestas de los anticuerpos en busca de pistas sobre cómo diseñar a la inversa una vacuna que pueda provocar una protección amplia y duradera.

Burton cree que una vacuna que realmente funcione contra todos los coronavirus será una tarea difícil, y Saphire está de acuerdo. Pero dice que una vacuna contra los virus responsables del SARS y el COVID-19 es más factible, dado que los investigadores ya han encontrado algunos anticuerpos en las personas que se adhieren a los virus responsables de ambas enfermedades. También hay pruebas de que la exposición previa a los cuatro coronavirus estacionales que pueden causar el resfriado común ayuda contra el COVID-19, lo que sugiere que también es posible una vacuna contra estos virus y el nuevo coronavirus.

“El grado de viabilidad depende de la amplitud de la vacuna y de la cantidad de virus que se pretenda”, afirma Burton. “Se trata de ver hasta dónde se puede llegar”.

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





## Emite el CECMED el Autorizo de Uso en Emergencias de la vacuna cubana ABDALA para población pediátrica

**22 oct.** El Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) decidió en el día de hoy, aprobar la Autorización de Uso en Emergencia (AUE) a la vacuna cubana ABDALA 50 µg, cuyo titular es el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), en la indicación para población pediátrica en edades comprendidas entre los 12 a 18 años, con un esquema de 3 dosis de 0.5 mL y un intervalo de 14 días entre cada aplicación, conforme a lo dispuesto en las regulaciones y disposiciones vigentes, una vez que se ha demostrado que cumple con los requisitos exigidos en cuanto a calidad, seguridad y eficacia para este grupo poblacional.

Esta aprobación está sustentada en dos elementos fundamentales:

Los resultados de los ensayos clínicos realizados, en los que se evaluó la seguridad y la inmunogenicidad de esta vacuna, aplicada con un esquema de tres dosis en población pediátrica (12 a 18 años), comparado con un ensayo similar, conducido en población con edades entre 19 y 29 años, los cuales mostraron resultados semejantes.

La vacuna ABDALA 50 µg, mostró en un ensayo de fase III una eficacia del 92.28% en la prevención de la COVID-19 sintomática.

Fuente: CECMED. Disponible en <https://cutt.ly/uRNCXf6>

## Descubren que el virus causante de la COVID-19 provoca la muerte de importantes células del sistema vascular cerebral

**24 oct.** Un equipo de científicos de distintos centros de investigación europeos descubrió cómo el virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, afecta a importantes células vasculares del cerebro que juegan un rol fundamental en el correcto funcionamiento del órgano, informó el Instituto Nacional de Investigación Médica de Francia.

Tras analizar los restos de pacientes que fallecieron a causa del coronavirus, los investigadores descubrieron que el patógeno había causado la muerte de células endoteliales, las cuales forman los vasos sanguíneos que aíslan al sistema nervioso central de moléculas potencialmente tóxicas y desempeñan un papel clave en la adecuada irrigación del cerebro.

De acuerdo a los expertos, cuando el SARS-CoV-2 infecta a un grupo de células llamadas endoteliales, este las 'obliga' a producir una "especie de tijeras moleculares" a partir de su propio material genético, con las que "cortan una proteína llamada NEMO, esencial para su supervivencia", por lo que terminarán muriendo.

Según detallan los científicos, una vez las células endoteliales de los vasos sanguíneos mueren, estos se convierten en algo conocido como "vasos fantasma", ya que, al quedar vacíos, pierden su capacidad de aislar al cerebro y la médula espinal de sustancias extrañas. Eso podría ocasionar una serie de microhemorragias cerebrales.

Asimismo, conforme aumenta el número de vasos fantasma el flujo sanguíneo disminuye en las áreas afectadas, lo que ocasiona que otro tipo de células cerebrales se vean privadas de oxígeno y glucosa, causando fallos que, en los casos más graves, podrían ser fatales, apuntan los expertos.

Sin embargo, explica Vincent Prevot, coautor del estudio, el potencial daño cerebral y de las estructuras vasculares afectadas podría ser reversible, según han observado en el laboratorio. "Hemos visto que en los hámsteres, que desarrollan formas muy leves de COVID-19, el fenómeno es aparentemente reversible, de manera que podemos esperar que también lo sea en los seres humanos", detalló.

Los resultados de la investigación, publicados recientemente en Nature, hacen cuestionarse a los expertos acerca de las consecuencias a largo plazo en los pacientes que contrajeron COVID-19 y su cerebro no fue correctamente irrigado. Situación que, sospechan, "podría predisponer a algunas personas que han contraído la enfermedad a desarrollar trastornos cognitivos, trastornos neurodegenerativos o incluso demencias".

Fuente: RT Actualidad. Disponible en <https://cutt.ly/7RNNHBL>

## Científicos descubren un método para bloquear la infección del coronavirus

**25 oct.** Un equipo de científicos de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL) ha descubierto un método para evitar que el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, infecte a otras células, algo que puede ser clave en futuros tratamientos contra esta enfermedad.

Los expertos han descubierto la forma en que ciertas enzimas transforman ácidos grasos a uno de los componentes más importantes del coronavirus, la proteína "spike" que forma la membrana espinosa, clave en el proceso de infección a otras células.

Consiguientemente, medicamentos capaces de modificar los ácidos grasos "evitan de forma eficaz que el SARS-CoV-2 infecte otras células", destacó EPFL en un comunicado, subrayando que el hallazgo también puede aplicarse contra otros virus, como los de la gripe o el herpes.

El estudio, que se ha publicado en la revista especializada "Developmental Cell", explica que la transformación de ácidos grasos es conocida en términos especializados como S-acylación y es llevada a cabo por unas enzimas llamadas zDHHC-acetyltransferasas.

Dichas enzimas añaden ácidos grasos a proteínas y aminoácidos con el fin de optimizar sus funciones, entre ellas, en el caso de los virus, su capacidad de infectar células vecinas.

Fuente: SWI swissinfo.ch. Disponible en <https://cutt.ly/rRN1uuB>

## COVID-19 en el mundo: Aumenta cifra de ingresos en hospitales británicos

**26 oct.** El Reino Unido reportó este martes 8 693 pacientes hospitalizados con síntomas de la COVID-19, la cifra más alta en más de siete meses, y otras 263 a causa de la enfermedad.

Aunque la cantidad de personas que permanecían ingresadas este martes está muy por debajo del récord de 39 mil 254 registrado el 18 de enero pasado, el número es reflejo de la creciente propagación del virus entre la población británica.

El informe del Departamento de Salud y Atención Social agrega que del total de hospitalizados con COVID-19, casi mil enfermos están en salas de cuidados intensivos acoplados a equipos de respiración artificial.

Los decesos reportados en las últimas horas subieron, en cambio, porque se añadió a las personas fallecidas

en los últimos tres días en Gales, donde hubo problemas técnicos con la base de datos de las autoridades locales de Salud.

El Reino Unido, donde este martes se confirmaron casi 41 mil nuevos casos positivos a la COVID-19, acumula 8,5 millones de contagios y 139 mil 834 muertes desde el inicio de la pandemia.

Pese al sostenido aumento de la enfermedad, el gobierno británico se resiste a restablecer algunas restricciones sociales como el uso obligatorio de la mascarilla en espacios cerrados y la prohibición de las concentraciones de personas.

En su lugar, las autoridades apuestan por la vacunación de los mayores de 12 de años y de la aplicación de dosis de refuerzo para los de 50 años o más, como vía para mantener a raya a la COVID-19.

Hasta el momento, más de 45,5 millones de personas, equivalentes al 79,3 de la población, recibieron la pauta completa de la vacuna.

Fuente: Cubadebate. Disponible en <https://cutt.ly/XRN3quL>

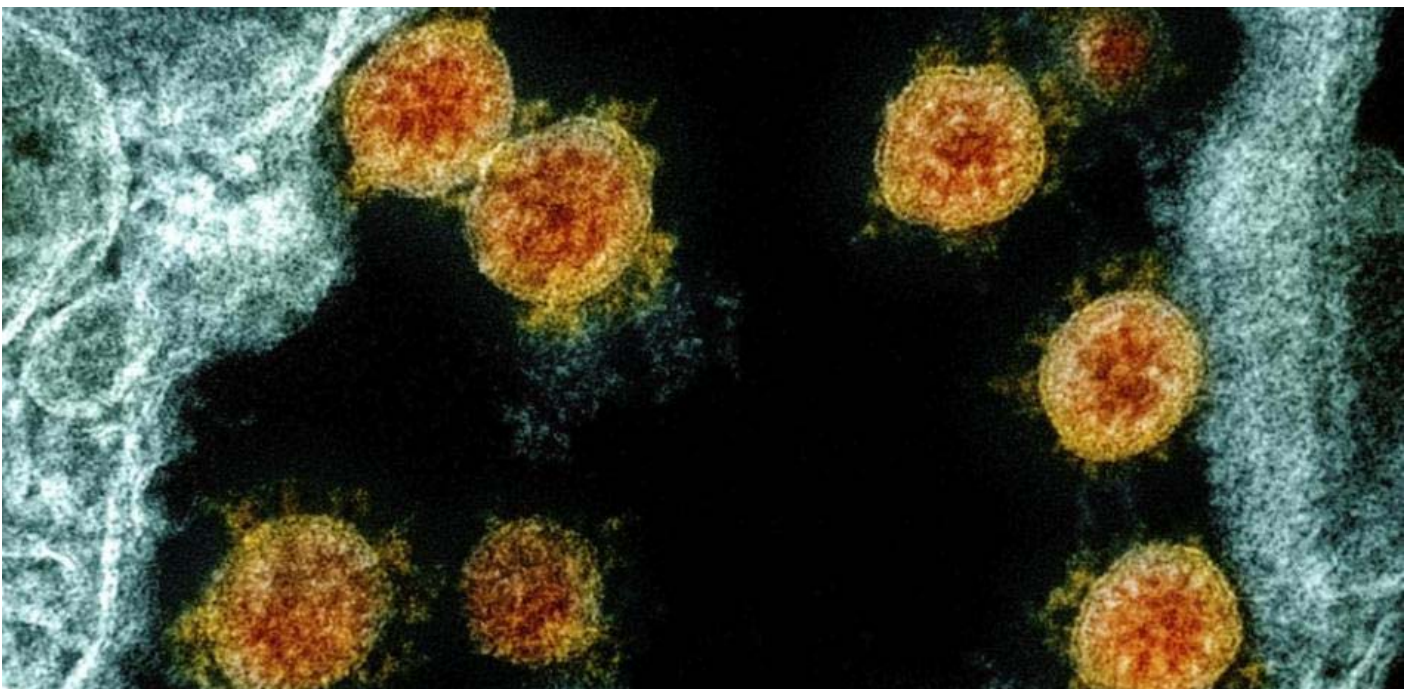
## La nueva variante del coronavirus ya se ha detectado en 34 países

**27 oct.** La nueva variante AY.4.2. del virus de la covid ya se ha detectado en 34 países, según datos del consorcio internacional de vigilancia genómica Gisaïd actualizados hasta el 20 de octubre.

Treinta y cinco de las secuencias genómicas de AY.4.2 publicadas hasta ayer en Gisaïd proceden de laboratorios españoles, informó el Instituto de Salud Carlos III. De ellas, 26 proceden de Catalunya y las otras nueve, de Castilla-La Mancha (3 casos), Castilla y León (2), Madrid (2) y Comunidad Valenciana (2).

El país donde más casos se han detectado es el Reino Unido, que el 15 de octubre alertó de la expansión de la nueva variante y donde hasta el 21 de octubre se habían confirmado 15.120 casos.

“Está creciendo entre un 15% y un 20% más rápidamente que la variante Delta anterior, pero aún no sabemos por qué motivo”, declaró ayer Dani Prieto-Alhambra, catedrático de farmacoepidemiología de la Universidad de Oxford. Las posibles causas incluyen que la nueva variante sea más contagiosa que la Delta

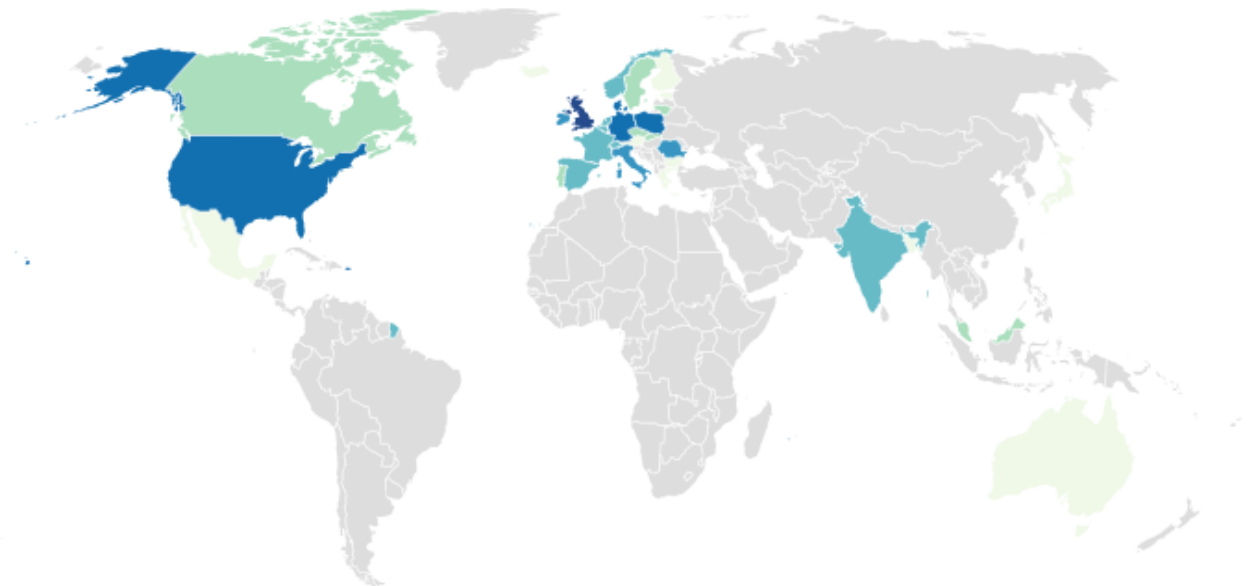


original, que sea más resistente a la inmunidad de las vacunas o que esté proliferando en regiones donde hay más contagios por otros motivos. O bien una combinación de estas tres causas.

## DIFUSIÓN DE LA NUEVA VARIANTE DE CORONAVIRUS

### Número de casos detectados

Menos de 5 De 6 a 10 De 11 a 50 De 51 a 100 De 100 a 300 Más de 300



Mapa: Diseño Web LV • Fuente: Agencia de seguridad Sanitaria del Reino Unido

LA VANGUARDIA

El porcentaje de casos de COVID-19 debidos a la nueva variante, popularmente conocida como delta plus, ha aumentado en Inglaterra del 3,8% en la semana del 19 al 25 de septiembre al 5,9% en la semana del 3 al 9 de octubre, la última de la que hay datos consolidados. La variante AY.4.2, que ha evolucionado a partir de la Delta, incorpora dos nuevas mutaciones genéticas que podrían hacerla más transmisible, aunque esta hipótesis no está demostrada.

De confirmarse que la nueva variante se transmite con más eficiencia que la Delta hasta ahora dominante, estaría destinada a sustituirla progresivamente en las regiones donde se implante.

De los 15.120 casos detectados en el Reino Unido, 96 habían viajado recientemente a España, informó el viernes la Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido en su último informe técnico sobre variantes del virus SARS-CoV-2. España destaca como el país al que un mayor número de casos diagnosticados en el Reino Unido habían viajado poco antes, por delante de Grecia, adonde habían viajado 75 casos.

Noventa y seis de los casos detectados en el Reino Unido habían viajado recientemente a España

Pero es Dinamarca –que al igual que el Reino Unido ha puesto en marcha un intenso programa de vigilancia genómica de coronavirus– el segundo país que más casos de la nueva variante ha identificado, con 291 casos. La variante se ha detectado ya en 24 países europeos, y ha llegado a Norteamérica, el Caribe, Asia y Australia.

Dado que la vigilancia de la nueva variante se ha intensificado en los últimos días, es previsible que en los



próximos días aumente el número de países donde se detectan casos, así como el número de casos detectados en cada país.

La AY.4.2 no ha sido elevada por ahora a la categoría de Variante Preocupante, el nivel máximo de alerta para variantes del coronavirus

Hay estudios en curso para aclarar si la nueva variante es más contagiosa que la Delta, si tiene más capacidad de escapar a la inmunidad de las vacunas y si comporta un mayor riesgo de causar una covid grave. "Tendremos respuestas en las próximas dos o tres semanas, como mucho cuatro", dijo ayer Prieto-Alhambra.

A la espera de tener estas respuestas, la AY.4.2 fue definida el 20 de octubre en el Reino Unido como Variante en Investigación (VUI, por sus iniciales en inglés). No ha sido elevada por ahora a la categoría de Variante Preocupante (VOC), el nivel máximo de alerta para variantes del coronavirus.

Fuente: La Vanguardia. Disponible en <https://cutt.ly/4RN4smY>

## Emite el CECMED el Autorizo de Uso en Emergencias de la vacuna cubana ABDALA para población pediátrica con edades entre 2 y 11 años

27 oct. El Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) decidió en el día de hoy, aprobar la Autorización de Uso en Emergencia (AUE) a la vacuna cubana ABDALA 50 µg, cuyo titular es el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), en la indicación para población pediátrica en edades comprendidas entre los 2 y los 11 años, con un esquema de 3 dosis de 0.5 mL y un intervalo de 14 días entre cada aplicación, conforme a lo dispuesto en las regulaciones y disposiciones vigentes, una vez que se ha demostrado que cumple con los requisitos exigidos en cuanto a calidad, seguridad y eficacia para este grupo poblacional.



Los ensayos clínicos realizados, en los que se evaluó la seguridad y la inmunogenicidad de esta vacuna, aplicada con un esquema de tres dosis en población pediátrica 3 a 11 años comparado con el grupo de adolescentes de 12 a 18 años de forma concurrente, y con un ensayo similar, conducido en población con edades entre 19 y 29 años, mostraron resultados semejantes. El CECMED realizó inspecciones a los sitios clínicos donde se realizaron estos ensayos, verificando el cumplimiento de las Buenas Prácticas Clínicas durante su ejecución.

Se incluye en esta aprobación a los niños a partir de los 2 años de edad, considerando información brindada por el fabricante que justificó esta inclusión.

La vacuna ABDALA 50 µg, mostró en un ensayo de fase III una eficacia del 92.28% en la prevención de la COVID-19 sintomática.

Fuente: CECMED. Disponible en <https://cutt.ly/SRN4Ntk>

## MVC-COV1901 de Medigen elegida para el Ensayo de Solidaridad de la OMS Vacunas contra la COVID-19

27 oct. La candidata a vacuna de Medigen Vaccine Biologics Corp (MVC), MVC-COV1901, ha sido recomendada por un grupo asesor de priorización de vacunas independiente para ser incluida en el Ensayo de Solidaridad de Vacunas (STv) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Tras la revisión de alrededor de 20 vacunas candidatas por parte del grupo asesor externo, la vacuna de MVC fue seleccionada como una de las dos que se incluirán en el ensayo global.

El comunicado de la OMS se produce después de la aprobación del Comité de Revisión de Ética de la OMS y las autoridades reguladoras relevantes y los comités de ética de Colombia, Malí y Filipinas otorgaron la aprobación para que el estudio avance. Cada centro clínico y los respectivos investigadores principales y equipos de investigación nacionales han comenzado a reclutar voluntarios para que se unan al ensayo.

Se trata de una plataforma internacional de ensayos clínicos aleatorizados diseñada para evaluar rápidamente la eficacia y seguridad de nuevas y prometedoras vacunas candidatas que contribuyen a la creación de una cartera más amplia de vacunas necesarias para proteger a las personas de la COVID-19 en todo el mundo.

MVC comenzó a desarrollar su propia vacuna en febrero de 2020 con la esperanza de presentar una solución capaz de ayudar en parte a poner fin a la devastadora pandemia. MVC-COV1901 es una vacuna de subunidad con antígeno S-2P recombinante adyuvante con CpG 1018 suministrado por Dynavax e hidróxido de aluminio.

"Estamos muy agradecidos de haber sido seleccionados para ser parte del Ensayo de Solidaridad Internacional de la OMS Vacunas contra la COVID-19. Hemos estado trabajando para diseñar una vacuna que tenga efectos secundarios leves y proteja activamente al público de los efectos adversos del virus. Al ver resultados prometedores hasta ahora, esperamos que el ensayo internacional realizado por la OMS y los países participantes ayude a frenar la escalada de casos", explicó Charles Chen, vicepresidente y consejero delegado de Medigen Vaccine Biologics Corp.

Con la batalla contra la pandemia aún en pendiente, la necesidad de vacunas efectivas todavía tiene una gran demanda y MVC cree que tiene la capacidad, la infraestructura y la experiencia para contribuir al logro de la protección global.

### Acerca de MVC-COV1901

MVC-COV1901 es una vacuna de subunidad con antígeno S-2P recombinante adyuvante con CpG 1018 suministrado por Dynavax e hidróxido de aluminio. El antígeno S-2P es una proteína pico recombinante



高端疫苗生物製劑股份有限公司  
MEDIGEN VACCINE BIOLOGICS CORP

trimérica y estable a la prefusión desarrollada por los NIH de EE. UU. MVC ha obtenido una licencia de tecnología global para S-2P del Centro de Investigación de Vacunas de EE. UU. En los Institutos Nacionales de Salud (NIH). Sobre la base de la plataforma S-2P, MVC realizó exámenes a gran escala de varios adyuvantes y finalizó las composiciones de la vacuna MVC-COV1901 para optimizar la seguridad y las propiedades de inmunogenicidad deseadas. MVC estableció la plataforma de producción de MVC-COV1901 y, en base a los datos de los estudios clínicos preclínicos, de fase 1 y de fase 2 de MVC, MVC-COV1901 ha demostrado una seguridad sólida y respuestas de inmunogenicidad prometedoras y, como resultado, se aplicó y se le concedió EUA en Taiwán y continúa persiguiendo reconocimiento regulatorio global.

Fuente: notimérica. Disponible en <https://cutt.ly/hR1bOrz>

## Las vacunas españolas, más cerca

**28 oct.** El Banco Europeo de Inversiones (BEI) acaba de conceder un préstamo de 45 millones de euros a la empresa española HIPRA para financiar el desarrollo de su vacuna contra la COVID-19.

España tiene varios proyectos de vacunas: la de Hipra, la empresa de Girona que confía en lanzar al mercado 50 millones de dosis de su vacuna contra la COVID-19 en los próximos meses; la vacuna de Luis Enjuanes, del CSIC, y también del Centro Superior de



Investigaciones Científicas, la del virólogo Mariano Esteban, jefe del Grupo de Poxvirus y Vacunas.

De todas ellas, la más avanzada es la vacuna de Hipra. Es la vacuna más avanzada, ya que además el pasado mes de agosto la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) autorizó que comenzaran las pruebas clínicas de la vacuna en personas.

La empresa farmacéutica son sede en Girona firmó un acuerdo en septiembre para suministrar 50 millones de dosis de la vacuna COVID-19 de HIPRA a Vietnam con el objetivo de hacer frente a la pandemia. El suministro tendría lugar una vez que se hayan realizado estudios clínicos locales y se haya obtenido la autorización por parte de las autoridades vietnamitas. Una de las ventajas que ofrece esta vacuna es que se conserva entre 2 y 8°C, lo que facilita su distribución y logística.

Además, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) acaba de concederles un préstamo de 45 millones de euros para financiar el desarrollo de su vacuna. El préstamo servirá para sufragar parte de las "inversiones, necesidades y actividades de I+D que la compañía", además de reforzar su capacidad de producción, incidió este lunes el banco. Es el segundo préstamo que el banco comunitario concede a la farmacéutica, especializada en el desarrollo de vacunas en el ámbito de la salud animal y humana, tras una primera operación de financiación de 35 millones brindada en 2019 y 2021.

La ayuda asegurará una cadena de suministro europea para la fabricación de una vacuna comercial basada en la proteína recombinante.

### La vacuna de Luis Enjuanes

La vacuna de Luis Enjuanes, director del grupo de coronavirus en el Centro Nacional de Biotecnología-

CSIC. Se centra en la tecnología ARN mensajero, y sólo será necesaria una inoculación. Esta vacuna es intranasal (se administrará por la nariz), la primera en esta línea; protege contra la infección y la transmisión del virus (una cualidad que no poseen las vacunas actuales de ARN) y frenará cualquier variante. Estará lista a finales de 2022.

### La vacuna de Mariano Esteban

La Asociación Española del Medicamento, AEMPS, le ha pedido ensayos clínicos antes de autorizar los ensayos y pruebas en las fases I/II. Estará lista para 2022, aunque no se conoce fecha exacta.

Fuente: as Actualidad. Disponible en <https://cutt.ly/AR1GgK8>

## Emite el CECMED el Autorizo de Uso en Emergencias de la vacuna cubana SOBERANA® PLUS para población pediátrica con edades entre 2 y 18 años

**28 oct.** El Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) decidió en el día de hoy, aprobar la Autorización de Uso en Emergencia (AUE) a la vacuna cubana SOBERANA® PLUS, cuyo titular es el Instituto Finlay de Vacunas (IFV), para ampliar su indicación en la población pediátrica en edades comprendidas entre los 2 a 18 años de edad, conforme a lo dispuesto en las regulaciones y disposiciones vigentes, una vez que se ha demostrado que cumple con los requisitos exigidos en cuanto a calidad, seguridad e inmunogenicidad para este grupo poblacional.

Esta aprobación está sustentada sobre la base de los resultados de un ensayo clínico que evaluó la seguridad y la inmunogenicidad de esta vacuna, aplicada como tercera dosis en un esquema heterólogo que incluye dos dosis previas de la vacuna SOBERANA® 02 en población pediátrica (3 a 18 años), comparados con los resultados de un ensayo similar con igual esquema, conducido en población con edades entre 19 y 80 años donde se demostró la eficacia de esta vacuna. Los resultados obtenidos en el estudio en población pediátrica fueron superiores en todas las variables inmunológicas respecto a la población adulta de 19 a 80 años y similares comparado con el subgrupo de adultos jóvenes entre 19 y 29 años; el perfil de seguridad evidenciado fue similar entre los grupos comparados. Se incluye en esta aprobación a los niños a partir de los 2 años de edad considerando información brindada por el fabricante.

El CECMED realizó inspecciones a los sitios clínicos donde se realizó el ensayo clínico, verificando el cumplimiento de las Buenas Prácticas Clínicas durante la ejecución del ensayo.

Fuente: CECMED. Disponible en <https://cutt.ly/MR1KX7i>

## Expertos alemanes recomiendan vacunas cubanas contra la COVID-19

### 29 oct. COVID-19 en América Latina: dónde estamos y qué está por venir

A medida que disminuyen las tasas de infección, gran parte de América Latina parece estar tomando un respiro del ataque de COVID-19. Sin embargo, el acceso a las vacunas es desigual, tanto dentro como entre países individuales, mientras que la cobertura de vacunas es heterogénea. Combinado con tasas de infección desiguales y la llegada de la variante Delta altamente contagiosa, se deben abordar nuevos desafíos epidemiológicos y políticos.

Con 45 millones de infecciones registradas y casi un tercio de todas las muertes relacionadas con COVID-19 en todo el mundo, América Latina se ha convertido en un punto de acceso mundial en la pandemia.



Si bien Chile y Costa Rica tienen tasas de vacunación más altas que Alemania o Estados Unidos, la mitad de la población de América Latina aún no ha recibido su primera vacuna. Lo que puede venir al rescate es la gran cantidad de personas que han adquirido alguna inmunidad a infecciones anteriores por COVID-19 más allá de las identificadas en las estadísticas oficiales.

La diplomacia de las vacunas ha cambiado de color. Inicialmente, América Latina dependía de los envíos de vacunas de China, India y Rusia. A estas alturas, EE. UU. y la iniciativa multilateral COVAX se han convertido en los mayores proveedores. Las políticas deberán ajustarse a la combinación resultante de vacunas de diferente eficacia y reconocimiento internacional.

Para reducir la dependencia externa, la región deberá fortalecer su capacidad para desarrollar y producir en masa vacunas, equipos de diagnóstico y tecnología de ARNm. Las vacunas desarrolladas en Cuba podrían pasar a formar parte de la cartera de vacunas que necesitará el continente durante muchos años.

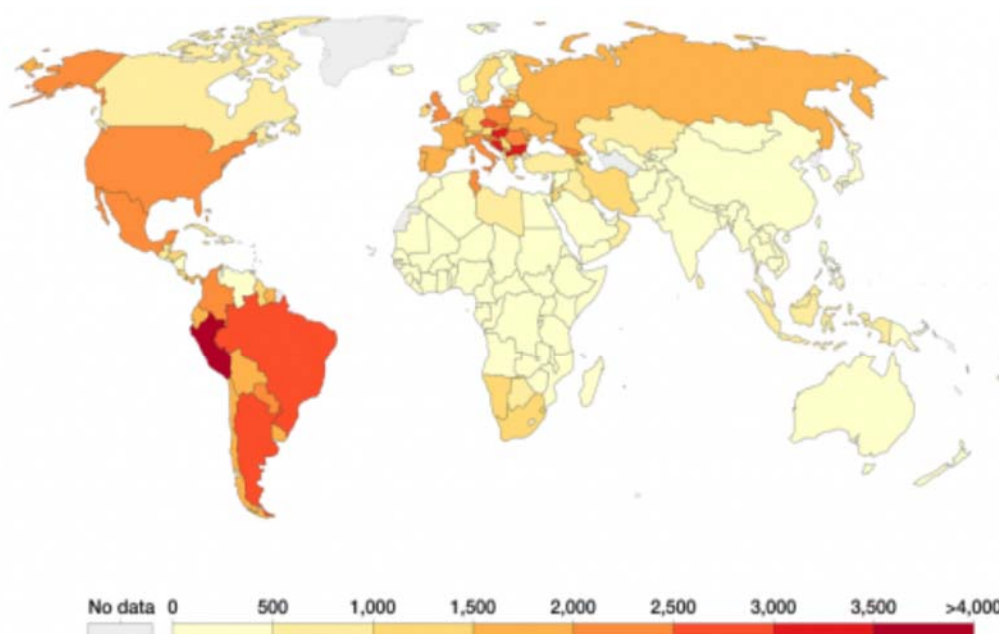
La pandemia ha puesto de manifiesto las debilidades estructurales de la región. Debe incrementarse la financiación de la salud pública; Se deben aprovechar las medidas especiales de política social adoptadas durante la pandemia para hacer que las redes de seguridad social sean más resilientes e inclusivas.

#### Implicaciones políticas

Una fuerte campaña de vacunación sigue siendo clave para mantener a raya la pandemia. A medida que la inmunidad, ya sea por infecciones pasadas o por vacunas, eventualmente disminuirá, es posible que la vacunación deba integrarse en la atención médica preventiva de rutina. La cooperación que trascienda las dicotomías ideológicas izquierda-derecha en el diagnóstico epidemiológico, la investigación, la vacunación y la prestación de servicios de salud debe convertirse en una prioridad dentro de la región, así como para los socios internacionales.

#### El drama latinoamericano: ¿ha terminado lo peor?

A pesar de ser el hogar de solo el 8.4 por ciento de la población mundial, América Latina y el Caribe ha representado casi un tercio de las muertes relacionadas con COVID-19 hasta la fecha. Esto incluye el segundo número de muertes más alto del mundo a nivel de país (Brasil) y la tasa de muertes per cápita registrada más alta del mundo (Perú). El trágico hito de un millón de muertes a nivel regional se superó ya en mayo de 2021.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

*Muertes confirmadas por millón de personas COVID-19*

La horrenda cifra de muertos en América Latina y el Caribe se produce a pesar de una población con una edad media de 31 años y, por tanto, mucho más joven que la de Estados Unidos (edad media 38,5 años) o Europa (42,5 años). El caso de Perú, que durante años tuvo algunas de las tasas de crecimiento económico más altas del continente, destaca que el número de muertos no es una mera función del producto interno bruto. En cambio, la pandemia ha expuesto brutalmente las debilidades estructurales de la región: sistemas de atención médica sobrecargados y con fondos insuficientes, acceso tardío y limitado a las vacunas, desigualdades sociales profundamente arraigadas, prácticas laborales informales extensivas, dietas poco saludables que conducen a una obesidad generalizada, capacidad estatal insuficiente e incoherencia. Todas las políticas han contribuido a este doloroso resultado.

Más allá del drama epidemiológico, las consecuencias económicas y sociales de la interrupción del comercio y los viajes mundiales, así como de las medidas de bloqueo, han sido enormes, desde un fuerte declive económico hasta el sufrimiento psicológico y la pérdida del potencial educativo. Un estudio reciente estima que 22 millones de personas más cayeron en la pobreza en la región en 2020, con un impacto significativo en la niñez. También destacó que en la que es la región más desigual del mundo “la vulnerabilidad socioeconómica está altamente correlacionada con la gravedad de la infección y la mortalidad por COVID-19”.

La pandemia de COVID-19 también ha demostrado que los primeros avances no son lo mismo que el éxito a largo plazo. Israel, el Reino Unido y los Estados Unidos habían sido pioneros en la campaña de vacunación; Sin embargo, a fines de 2021, no solo sus tasas de vacunación se estancaron, sino que sus infecciones por COVID-19 per cápita son más altas que las de América del Sur. Ciertamente, aquí se debe tener en cuenta un subconteo significativo debido a pruebas insuficientes o evitación de pruebas. Pero aún así: mientras que en Israel, el Reino Unido y los EE. UU. Las tasas de infección han aumentado desde el verano de 2021, en América del Sur las tasas de infección, hospitalización y muerte informadas han disminuido. Hay tres factores principales que probablemente expliquen esta tendencia:

El efecto estacional, ya que el hemisferio sur ya pasó la temporada de invierno.

El avance de las campañas de vacunación. La mayoría de los países latinoamericanos ya han alcanzado tasas de cobertura de vacunación de alrededor del 30 al 60 por ciento de su población, que es mucho más alta que en otras regiones tropicales como África subsahariana.

Una gran parte de la población ha adquirido algún nivel de inmunidad por haber experimentado una infección, ya sea diagnosticada o no.

Sin embargo, la variante Delta altamente contagiosa del SARS-CoV-2, una supuesta variante preocupante (VOC) que ya ha arrasado en la mayor parte del mundo, recién ahora está haciendo su entrada completa en América del Sur. Llegó a principios de este verano al Caribe, que a su vez verá un aumento vertiginoso de las tasas de infección. Barbados actualmente encabeza las tablas mundiales con una tasa de incidencia de siete días de más de 700 infecciones por cada 100.000 personas.

Entonces, ¿cuánta luz hay al final del túnel para América Latina? ¿Ha pasado lo peor, de verdad? Para abordar esta cuestión nos fijamos en el desigual proceso de vacunación en la región; en los niveles heterogéneos de infecciones pasadas que confieren algún nivel de inmunidad; por la llegada tardía de la variante Delta en partes de la región; y, en la compleja combinación de vacunas aplicadas y sus implicaciones. Luego abordamos la necesidad de fortalecer la preparación para una pandemia para superar la dependencia externa, antes de identificar finalmente los pasos necesarios para rectificar el daño social y económico que la pandemia ha causado a nivel regional.

## Vacunación a gran escala pero desigual

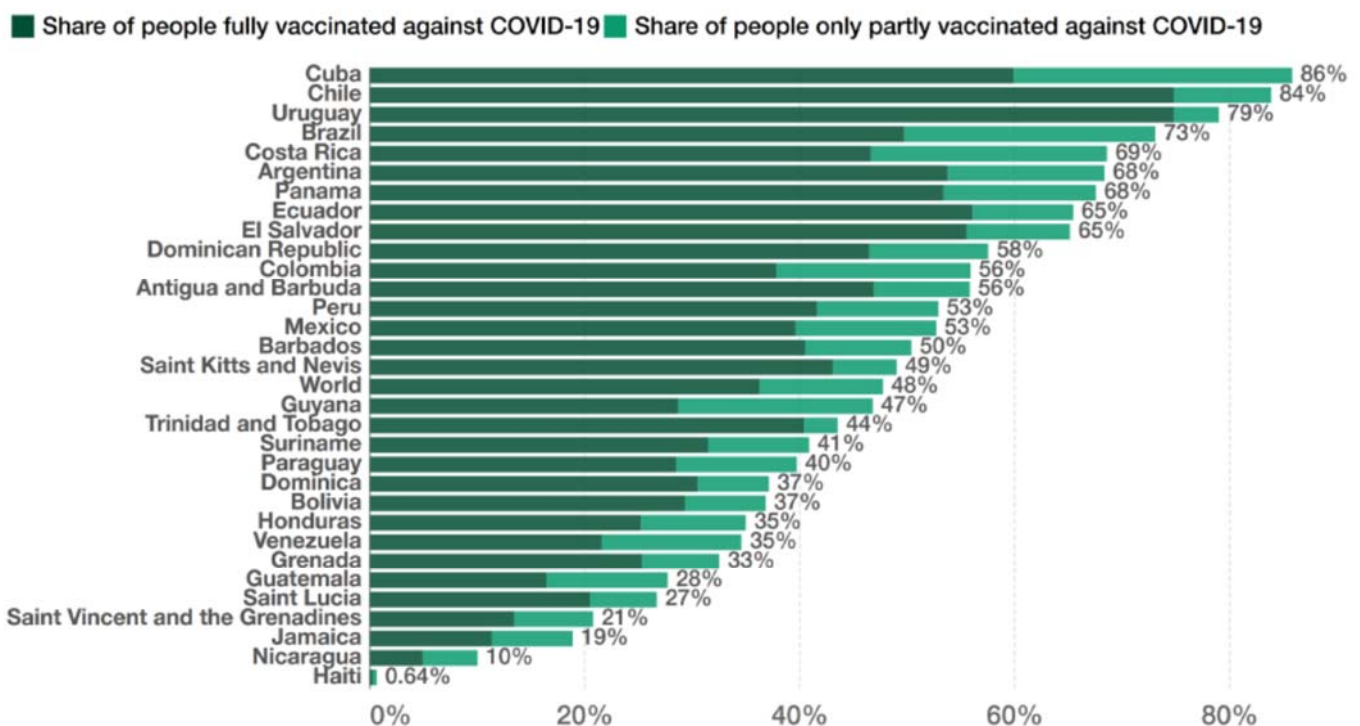
La absoluta escasez de vacunas que marca la fase inicial de la pandemia ha dado paso desde entonces a un proceso de vacunación muy desigual en la región, entre países, dentro de los países y también en lo que respecta a los tipos de vacunas disponibles. En los últimos meses, casi todos los países de América Latina han avanzado significativamente en sus programas de vacunación. Pero vale la pena distinguir entre tres subregiones aquí:

En toda Sudamérica, casi dos tercios de la población han recibido al menos su primera inyección; solo la tasa de vacunación de Venezuela está por debajo del promedio mundial.

En Centroamérica el panorama es heterogéneo: avances significativos en Costa Rica, El Salvador y Panamá; bajas tasas de vacunación en Guatemala, Honduras y Nicaragua; en México se ha alcanzado un término medio, casi a la par con Colombia y Perú, pero claramente por debajo de los líderes sudamericanos Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

En el Caribe, la diplomacia de vacunas inicialmente inteligente convirtió a varios estados en pioneros en la vacunación. Sin embargo, estas campañas pronto se estancaron; a estas alturas, las tasas de vacunación están muy por detrás de las del continente latinoamericano. Cuba es una excepción notable: comenzó la vacunación más tarde que otros, pero casi el 90 por ciento de la población ha recibido al menos una primera dosis.

En muchos lugares, la disponibilidad de vacunas sigue siendo un cuello de botella. Otro problema, también distribuido de manera muy desigual, es la vacilación a las vacunas. En Brasil, por ejemplo, las instituciones de salud pública tienen una larga reputación de progreso social y, a lo largo de las décadas, las vacunas han adquirido una amplia aceptación. Esto ha prevalecido sobre la desinformación de las redes sociales y la actitud negacionista del gobierno federal. Las metrópolis de Río de Janeiro y São Paulo ahora cuentan con tasas de vacunación más altas que Berlín o Nueva York.



Source: Official data collated by Our World in Data. This data is only available for countries which report the breakdown of doses administered by first and second doses in absolute numbers.  
CC BY

*Vacunación en América Latina al cierre del 18 de octubre de 2021. Fuente: Our World in Data*

Sin embargo, en otros países, incluidos muchos del Caribe, las autoridades sanitarias están luchando contra el escepticismo de las vacunas, incluso cuando la variante Delta arrasa con fuerza en la región. En el pequeño estado insular de Dominica, por ejemplo, el 1 de abril de 2021, alrededor del 25 por ciento de la población había recibido su primer golpe, colocando al país a la vanguardia. Sin embargo, desde entonces, la campaña de vacunación ha avanzado a paso de tortuga: a menos del 35% para el 1 de octubre de 2021. La Dra. Carissa Etienne, Directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y nativa de Dominica, señaló recientemente: "Incluso cuando hay vacunas disponibles, las personas no se presentan". En Jamaica, la tasa de vacunación es aún menor. Menos del 10 por ciento de la población se ha vacunado por completo. Según una encuesta de 2020, el 72 por ciento de los jamaicanos dijeron que no aceptarían una vacuna COVID-19. Sin embargo, las encuestas no brindan explicaciones satisfactorias. En el realizado por la Agencia de Salud Pública del Caribe, los encuestados ofrecieron con mayor frecuencia las respuestas estándar: que estaban preocupados por los posibles efectos secundarios; no sabía lo suficiente sobre la vacuna; pensó que la vacuna se desarrolló demasiado rápido. Pero en nada de esto, ni en su exposición a las redes sociales, la región se diferencia del resto del mundo. En cambio, parece probable que parte de la desconfianza tenga sus raíces en una historia de racistas,

### La entrada retrasada de la variante Delta

Desde este verano, el predominio de Delta VOC se ha observado a nivel mundial, pero no (todavía) en toda Sudamérica. En Colombia la variante Mu aún domina, en Bolivia la variante Gamma, mientras que en Perú la variante Lambda mantiene una fuerte presencia. Si estos han retrasado el surgimiento de la variante Delta o si su introducción tardía es simplemente una cuestión de conectividad internacional reducida sigue siendo un tema de debate. No obstante, hay pocas dudas de que el aumento de la transmisibilidad de la variante Delta conducirá a su dominio en esos países con el tiempo.

En México, donde la variante Delta se volvió dominante en el transcurso de este verano, las tasas de infección por COVID-19 han aumentado, pero no de manera dramática ni por mucho tiempo. La ministra de Salud argentina, Carla Vizzotti, advirtió que será imposible evitar que la variante Delta circule en el país; de hecho, ha llegado a representar el 50 por ciento de los casos en las últimas muestras. En Brasil, muchos temían que la variante Delta produjera otra ola de devastación en un país que ya ha llorado 600.000 muertos. Sin embargo, incluso con la variante Delta dominando por completo en este momento y a pesar de una relajación de las medidas de distanciamiento social hasta ahora, no se ha observado un aumento importante en las tasas de infección.

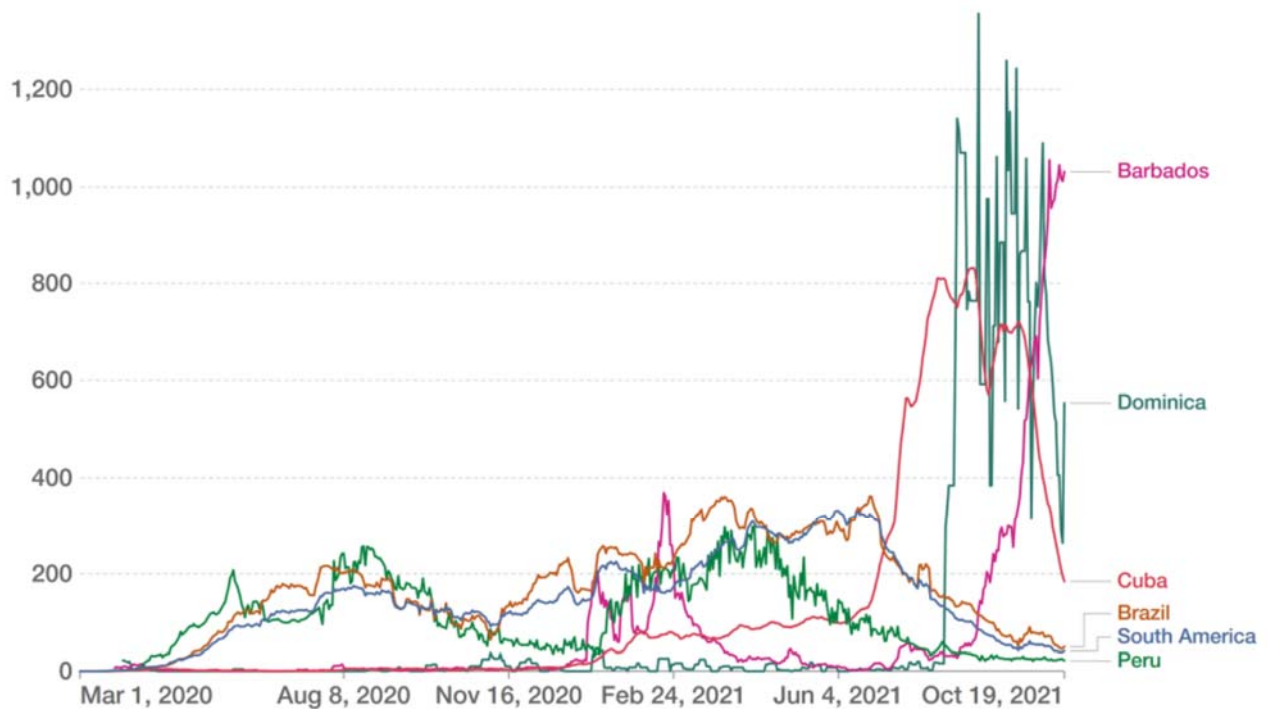
Esto es tanto más notable cuanto que en el Caribe el panorama es todo lo contrario. Este último había pasado impresionantemente a la ligera a través de las primeras oleadas de la pandemia en comparación con América Latina continental. Sin embargo, esto cambió cuando el Delta VOC llegó a las islas del Caribe este verano. El primer país afectado fue Cuba, donde las crecientes tasas de infección llevaron al sistema de salud de la isla al borde del colapso. Más recientemente, han sido los estados insulares del Caribe anglófono los que han experimentado una explosión de casos, lo que ha golpeado sus sistemas de salud y los ha colocado entre los países con las incidencias de infección per cápita más altas del mundo.

### Inmunidad parcial a través de infecciones pasadas

Entonces, ¿qué explica estas diferencias regionales? Combinado con tasas de vacunación insuficientes, la







Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

#### *Casos diarios nuevos de COVID-19 por cada millón de personas*

diferencia crucial es probablemente la exposición comparativamente baja del Caribe al virus durante el primer año y medio de la pandemia. En contraste, tanto en América Central como en América del Sur, la terrible pandemia dejó cientos de miles de muertos y millones de infectados. Brasil, por ejemplo, ha notificado casi 20 millones de casos confirmados hasta octubre de 2021, más del 10 por ciento de la población total del país. Esto puede ser solo la punta del iceberg, dada la alta proporción de infecciones asintomáticas o leves (estimadas en alrededor del 80 por ciento en la mayoría de los estudios) y las bajas capacidades de prueba. En consecuencia, es muy probable que en Brasil, como también en muchos otros países de América Latina, las infecciones por COVID-19 hayan sido mucho más generalizadas de lo que pueden captar los datos oficiales.

La tasa de infecciones no detectadas será particularmente alta entre los jóvenes, así como en los entornos rurales y urbanos pobres donde las infraestructuras de atención médica insuficientes probablemente se cruzan con la evitación de las pruebas, ya que la cuarentena obligatoria se percibe como incompatible con los imperativos de ingresos de los jornaleros o vendedores ambulantes. En consecuencia, las infecciones de COVID-19 pasadas han mediado la inmunidad parcial, complementando el advenimiento de los programas de vacunas, pero a un costo desesperado en términos de sufrimiento individual y trastornos sociales.

La forma de saber más sobre la omnipresencia de infecciones pasadas son los estudios sobre "seropositividad", es decir, análisis de sangre que muestren anticuerpos de infecciones pasadas sin importar si uno fue sintomático o no, y sin importar si el caso fue informado o no. Desafortunadamente, estos estudios no están disponibles de manera sistemática para todo el continente. Pero algunos estudios de casos muestran altas tasas de "infecciones ocultas". Por ejemplo, un estudio de marzo de 2021 en la región de San Martín, en el norte de Perú, mostró una seroprevalencia general del 59.0 por ciento, divergiendo sustancialmente de la incidencia reportada. Sin embargo, los estudios anteriores de 2020 que informaron impresionantes tasas de seroprevalencia de alrededor del 70 por ciento de Iquitos en la Amazonía peruana o Manaus en la Amazonía brasileña deben tomarse con precaución. Las pruebas de

anticuerpos utilizadas en América Latina con frecuencia no están diseñadas ni validadas para su uso en regiones tropicales y pueden dar lugar a falsos positivos, como se muestra en Moreira-Soto et al. (2021) y Yadouleton et al. (2021) (Drexler, coautor de ambos). Esto puede explicar en parte los nuevos brotes en Iquitos y Manaus, cuando algunos pensaban que ya se había alcanzado la inmunidad colectiva.

A pesar de estas advertencias, en América Latina la inmunidad (parcial) probablemente no solo provenga de la vacunación, sino también de las altas tasas de quienes han experimentado la infección por COVID-19, sintomática o no, detectada o no. Esto también ayuda a explicar por qué la llegada de la variante Delta ha causado tantos estragos en el Caribe: aquí, inicialmente, la pandemia se había mantenido a raya mejor que en otros lugares. Dominica, por ejemplo, no tuvo que notificar una sola muerte durante más de un año y medio después del brote de la pandemia, y otros estados insulares anglófonos tenían tasas de infección y mortalidad igualmente bajas e impresionantes.

Precisamente por ese éxito, en el Caribe la variante Delta encontró una población en la que solo los vacunados tenían alguna inmunidad y muy pocos los no vacunados. Cabe señalar que, afortunadamente, en toda América Latina y el Caribe, un alto número de infecciones no se traduce en tasas de mortalidad tan altas como las observadas durante las primeras fases de la pandemia. Esto se debe al aumento de la vacunación de los ancianos y otros estratos de la población en riesgo.

### **Una mezcla compleja de vacunas**

Comprender el curso de la pandemia también requiere analizar qué vacunas se han utilizado en la región. Se pueden dividir en cuatro categorías:

Las vacunas vectorizadas como las de AstraZeneca, Johnson & Johnson o el ruso Sputnik (vectores de adenovirus que llevan el gen que codifica la proteína de la superficie de la espiga del nuevo coronavirus)

Las vacunas de ARNm como las de Pfizer / BioNTech y Moderna (un ARN mensajero modificado que codifica la proteína de pico)

Las vacunas inactivadas como SinoVac y Sinopharm (que dependen del SARS-CoV-2 cultivado que se inactiva químicamente, por ejemplo, con formaldehído)

Las vacunas basadas en subunidades proteicas como las de Cuba, Abdala y Soberana (que dependen del dominio de unión al receptor de la proteína de pico, en el caso de Soberana acoplado al toxoide tetánico para aumentar la inmunogenicidad).

Cada una de estas formulaciones de vacunas tiene sus ventajas y desventajas en el contexto latinoamericano. Las vacunas de ARNm han demostrado una eficacia extremadamente alta en la prevención de enfermedades, pero requieren almacenamiento a temperaturas muy bajas. Durante los primeros días de la pandemia, esas vacunas de ARNm no estaban disponibles ni eran manejables logísticamente en la mayoría de los países de la región. Las autoridades rusas ofrecieron el Sputnik desde el principio, pero las negociaciones geopolíticas limitaron la disponibilidad y no permitieron un uso generalizado en la región. Las vacunas inactivadas producidas en China estaban disponibles y eran asequibles y, por lo tanto, formaron la columna vertebral de los programas de vacunación temprana. Ambas vacunas cubanas se basan en una tecnología relativamente más simple y, como tales, son bastante fáciles de producir, almacenar y administrar, incluso si requieren múltiples inyecciones cada una.

Por tanto, todas estas vacunas ofrecen cierta protección contra COVID-19, pero con diferentes niveles de eficacia. En el contexto latinoamericano, esto se hizo más claro cuando Chile, que hasta entonces contaba con un 93% de dependencia de la vacuna SinoVac, sufrió una nueva ola de infecciones en abril a pesar de la que en ese entonces era la cobertura de vacunación más alta de América Latina (50% de la población).

haber recibido al menos una dosis). Esto bien puede estar asociado con una eficacia relativamente menor de las vacunas inactivadas debido a los cambios en la estructura de la proteína causados por los productos químicos utilizados para la inactivación del virus, lo que proporciona una inmunogenicidad reducida. Para contener esta ola mortal, el país tuvo que volver a las intervenciones no farmacéuticas, como las medidas de bloqueo, lo que a su vez contribuyó a la grave crisis económica que el país, como toda América Latina, ha estado sufriendo a raíz de la pandemia. A finales de 2021, el ARNm y las vacunas vivas vectorizadas se han vuelto más disponibles y la mayoría de los países han llegado a utilizar un amplio espectro de formulaciones de vacunas, mezclándolas con éxito.

### **Vacunas: de las donaciones a la producción nacional**

Durante 2020 y principios de 2021, Europa y EE. UU. aseguraron la mayor parte de las vacunas producidas por las empresas occidentales para sus propias poblaciones, y la mayoría de los países de América Latina recurrieron a China, India y Rusia. Sin embargo, con el tiempo, la diplomacia de las vacunas ha cambiado de color. Con su campaña nacional de vacunación estancada, Washington está pasando millones de dosis excesivas a otros países. Estados Unidos se ha convertido ahora en el principal donante de vacunas para América Latina. Más allá de las donaciones, los países latinoamericanos también han buscado la adquisición directa de los productores, así como la adquisición a través de la instalación multilateral COVAX en sus diferentes formas.

COVAX, a la que Europa, Estados Unidos y otras naciones desarrolladas prometieron miles de millones de euros, inicialmente tuvo un comienzo lento. Para los suministros, se basó en gran medida en la producción de vacunas de la India; Sin embargo, con el brote masivo de COVID-19 de este último en abril, todas las exportaciones de vacunas se detuvieron para atender primero la demanda interna. Incluso si COVAX, en colaboración con la OPS, ha distribuido más de 20 millones de dosis de vacunas a América Latina y el Caribe, todavía está muy por debajo de lo que se planeó y prometió originalmente. A pesar de que las entregas están aumentando, la decepción con COVAX todavía pesa mucho en toda la región. Una consecuencia es que la OPS ha llegado a acuerdos separados para comprar millones de dosis de vacunas chinas Sinopharm y Sinovac, así como también de AstraZeneca.

Las iniciativas para el desarrollo local de vacunas COVID-19 o la producción autorizada de vacunas existentes han demostrado ser más complejas de lo que se esperaba inicialmente. Sin embargo, un proyecto de colaboración mexicano-argentino con AstraZeneca informó haber enviado su primer lote de un millón de vacunas producidas localmente a Argentina, Belice, Bolivia y Paraguay en junio de 2021 (Navarro 2021). Además, las vacunas de Cuba son un caso diferente, ya que no se producen bajo licencia de compañías internacionales, sino que son desarrollos originales del sector biotecnológico de la isla, un logro notable dadas las limitaciones económicas del país y el hecho de que los estados mucho más ricos y los más ricos del mundo. las empresas farmacéuticas no lograron esto.

Sin embargo, como la producción masiva de la vacuna tomó más tiempo de lo planeado, la isla comenzó tarde su campaña de vacunación, pagando un alto precio por eso. La llegada de la variante Delta en junio de 2021 provocó una oleada de infecciones que causaron estragos en el sector de la salud de Cuba, tradicionalmente el orgullo del país. Si Cuba inicialmente ganó reputación internacional al enviar médicos y trabajadores de la salud al extranjero para luchar contra la pandemia, ahora tenía que buscar apoyo médico y humanitario del exterior.

Si bien las vacunas de Cuba aún no han recibido el reconocimiento de la Organización Mundial de la Salud, han resistido la prueba de su implementación práctica. Una vez que comenzó la campaña de vacunación de la isla, gradualmente disminuyó la curva de infecciones. La eficacia frente a la variante Delta puede eventualmente ser menor que el 90 por ciento anunciado oficialmente después de los ensayos clínicos,

pero las vacunas cubanas han sido claramente fundamentales para controlar la pandemia.

Cuba también se convirtió en el primer país del mundo en vacunar a niños mayores de dos años. Para fines de 2021, es probable que la isla haya vacunado completamente al 90 por ciento de su población. Con la demanda interna cubierta, se han exportado los primeros envíos de vacunas cubanas a Venezuela y Vietnam. Si bien es probable que no obtengan reconocimiento en Europa o los EE. UU. En el corto plazo, las vacunas cubanas pueden ser una adición útil y de bajo costo en las campañas de vacunación en América Latina y en el Sur Global en general.

Sin embargo, América Latina también necesitará ampliar su propia capacidad para desarrollar y producir vacunas. La OPS ha seleccionado dos centros biomédicos en Argentina y Brasil como centros regionales para desarrollar y producir vacunas de ARNm. A mediados de octubre de 2021, México firmó un acuerdo con Rusia para producir la vacuna Sputnik en laboratorios estatales. Pfizer / BioNTech anunció el inicio de la producción junto con la corporación Eurofarma de Brasil, con al menos 100 millones de dosis proyectadas anualmente para distribución en la región.

### ¿Lo que se debe hacer?

Es posible que la mayor parte de América Latina haya pasado por lo peor: el drama de las infecciones que se salen de control, los hospitales están invadidos y un número de muertos medido en cientos de miles puede que no se repita. Sin embargo, no sabemos si las nuevas mutaciones del SARS-CoV-2 continuarán prosperando entre las poblaciones parcialmente inmunes, como sugieren algunos estudios. Hay muchas cosas sobre el nuevo coronavirus que aún no entendemos por completo.

Independientemente, la pandemia está lejos de terminar. Tendrá efectos duraderos en la salud de las personas que aún son difíciles de evaluar. Es probable que las intervenciones no farmacéuticas, desde el uso de máscaras hasta las medidas de distanciamiento social, sigan siendo indispensables en muchos lugares. Abrirse una vez más a los viajes y al turismo conlleva el riesgo de revitalizar las curvas de infección. Además, la pandemia ha creado trastornos económicos y sociales, ha agudizado las desigualdades socioeconómicas, ha aumentado la violencia de género y ha traído una serie de otras consecuencias que también pesan mucho en el futuro de la región. No solo los sistemas de salud de América Latina, sino, en términos más generales, las sociedades y economías de la región estarán luchando contra el COVID-19 durante años, si no décadas, por venir.

Lo que sí sabemos: la inmunidad, ya sea mediante vacunación, infecciones pasadas o la combinación de ambas, no durará para siempre. En el caso de la fiebre amarilla, la infección infantil proporciona inmunidad permanente y se cree que el efecto de un solo golpe dura toda la vida. Por el contrario, la inmunidad a COVID-19 disminuirá tarde o temprano. Como sabemos esto, podemos prepararnos para ello con anticipación. Los refuerzos de vacunación tendrán que convertirse en parte de la provisión de atención médica de rutina si queremos evitar nuevas rondas de brotes mortales, y las medidas políticas necesarias para hacerles frente.

Se están desarrollando nuevos medicamentos, pero por ahora no hay una fórmula mágica a la vista. El molnupiravir, que recientemente solicitó la autorización de uso de emergencia en los EE. UU., Puede reducir significativamente el riesgo de hospitalización o muerte, pero solo si la infección se detecta en una etapa temprana y la medicación se administra rápidamente. Además, el perfil de seguridad de la droga aún no se comprende completamente. Al igual que con las vacunas anteriores, los países ricos pueden asegurarse los primeros lotes producidos por sí mismos, y es probable que los precios sean prohibitivamente altos para gran parte de la población de América Latina.

La pandemia ha puesto de manifiesto deficiencias estructurales cruciales que los países latinoamericanos



deberán abordar si quieren que les vaya mejor en el futuro:

Es necesario superar las estructuras disfuncionales y de financiación insuficiente crónica de los sistemas de salud pública para que puedan proporcionar servicios de salud eficaces a la ciudadanía en general, no solo a los más pudientes.

La región deberá desarrollar la capacidad de desarrollar y producir en masa sus propias vacunas, equipos de diagnóstico y tecnología de ARNm para reducir la dependencia de proveedores extranjeros.

La cooperación y el intercambio científico dentro de la región deben ser más rápidos y mejor institucionalizados, ya sea como parte o como complemento de los esquemas supranacionales existentes.

Dado que se están produciendo vacunas en la región, debería facilitarse su comercio. Las vacunas fabricadas en Cuba no deben considerarse por criterios ideológicos sino médicos. Como tales, pueden formar una parte vital de la cartera de vacunas que el continente necesitará durante muchos años.

Las medidas ad hoc de política social que ayudaron a expandir significativamente la cobertura no deben dejarse de lado tan pronto como la sensación de emergencia retroceda, sino que deben verse como una oportunidad para hacer que las redes de seguridad social permanentes sean más resilientes e inclusivas.

Las severas caídas observadas en el PIB y los niveles de vida deben revertirse mediante políticas que de hecho estén a la altura de la promesa de "reconstruir mejor", es decir, que conduzcan a economías más equitativas y sostenibles.

La pandemia también ha subrayado la importancia de la estabilidad política, de la integridad personal y de un discurso público basado en hechos más allá de las ganancias partidistas a corto plazo o la desinformación abierta.

La cooperación internacional con actores de fuera de la región seguirá siendo importante de muchas maneras. En las primeras fases de la pandemia, COVAX no cumplió con las expectativas; Sin embargo, a medida que aumenta la producción mundial de vacunas, puede ser un factor clave para el acceso amplio y equitativo a las vacunas. Esto es cierto no solo en la aguda crisis actual, sino también en el futuro cercano. COVAX tiene el potencial de salvar las divisiones políticas que en tiempos de pandemia deberían hacerse a un lado. Por ejemplo, la iniciativa ha proporcionado vacunas a Venezuela al mismo tiempo que el gobierno de Estados Unidos excluyó explícitamente a ese país de sus donaciones bilaterales de vacunas.

La investigación sobre COVID-19 y, más ampliamente, sobre enfermedades infecciosas es una tarea que requiere un fuerte compromiso en la cooperación y el intercambio científico transnacional. Esto incluye financiamiento mancomunado para esfuerzos de investigación conjuntos, pero también apoyo para infraestructura de laboratorio y capacidades de diagnóstico en toda América Latina. Una de esas iniciativas es el "Centro Germano-Latinoamericano de Investigación y Capacitación en Infecciones y Epidemiología", en el que participan ambos autores y que tiene como objetivo facilitar el aprendizaje mutuo y el intercambio de conocimientos entre universidades y centros de investigación en Alemania, Cuba, México y toda Centroamérica.

El autor suizo Friedrich Dürrenmatt, en el epílogo de su drama de 1962 *Los físicos*, afirmó: "Lo que concierne a todos, solo todos pueden resolverlo. Cada intento individual de resolver de forma aislada lo que preocupa a todos debe fallar". No existe una solución nacional para una pandemia. Mientras el SARS-Cov2 permanezca sin control en cualquier parte del mundo, continuará su proceso de mutación, lo que potencialmente pondrá en riesgo la efectividad de las vacunas y otras medidas. La lucha contra las enfermedades infecciosas y, más ampliamente, por la salud pública mundial, es, entonces, una preocupación que "solo todos pueden resolver".

Fuente: Cubadebate. Disponible en <https://cutt.ly/TR17xs9>

## Moderna: FDA aplaza decisión sobre su vacuna en adolescentes, ¿por qué?

31 oct. Reguladores de Estados Unidos están demorando su decisión sobre la aplicación de la vacuna de Moderna contra el COVID-19 en niños de 12 a 17 años mientras estudian un inusual riesgo de inflamación cardíaca que puede provocar, informó la farmacéutica.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA por sus iniciales en inglés) indicó a la compañía que su revisión podría tardar hasta enero, comentó Moderna.

La inflamación del corazón es un riesgo sumamente raro tanto en la vacuna de Moderna como en la de Pfizer, y se registra con mayor frecuencia en hombres jóvenes y niños.

Es complicado detectar el problema en ensayos clínicos. Y las autoridades de salud pública han subrayado en reiteradas ocasiones que el mismo COVID-19 puede provocar la inflamación en una mayor incidencia que los casos inusuales provocados por la vacuna.

En Estados Unidos, la vacuna de Moderna está autorizada para su uso en mayores de 18 años.

Moderna señaló que más de 1,5 millones de adolescentes a nivel mundial han recibido la vacuna y que el número de reportes de inflamación de corazón "no deja entrever un riesgo aumentado" para aquellos menores de 18 años.

En Estados Unidos, los niños de 12 a 17 años pueden recibir la vacuna producida por Pfizer y su socia BioNTech.

La FDA tomó medidas la semana pasada para permitir el uso de la vacuna de Pfizer en niños de 5 a 11 años. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC por sus iniciales en inglés) debatirán el tema esta semana.

Moderna también ha estado realizando pruebas de dos inyecciones, con un mes de diferencia, para niños de 6 a 11 años, con la mitad de la dosis que se aplica a los adultos.

Fuente: Los Angeles Times. Disponible en <https://cutt.ly/9R16mCJ>

## Cambodia approves use of Sputnik V and Sputnik Light vaccines

Oct 31. The Russian Direct Investment Fund (RDIF) announced the registration of the Covid-19 Sputnik V and Sputnik Light vaccines by the Cambodian health authorities for emergency use.

Cambodia became the 71st country to authorize the application of the Russian vaccine, which has proved to be one of the safest and most effective against SARS-CoV-2 during vaccinations in various nations, the RDIF stated.

In the case of Sputnik Light, also developed by the Gamaleya National Research Center for Epidemiology and Microbiology, it was found that due to its high effectiveness it is used not only independently, but the possibility of combining it with vaccines from other manufacturers is being studied.

Fuente: Prensa Latina News. Disponible en <https://cutt.ly/GR0sCSS>





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



@vaccimonitor



@finlayediciones



@finlayediciones

FINLAY EDICIONES



## Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/10/21 to 2021/10/31. "Vaccine" (Title/Abstract) 432 records.

### [\[Vaccinations\].](#)

Wendt S, Trawinski H, Pietsch C, Borte M, Lübbert C. Internist (Berl). 2021 Oct 28;1-15. doi: 10.1007/s00108-021-01193-9. Online ahead of print. PMID: 34709421

### [Non-pharmaceutical interventions, vaccination, and the SARS-CoV-2 delta variant in England: a mathematical modelling study.](#)

Sonabend R, Whittles LK, Imai N, Perez-Guzman PN, Knock ES, Rawson T, Gaythorpe KAM, Djaafara BA, Hinsley W, FitzJohn RG, Lees JA, Kanapram DT, Volz EM, Ghani AC, Ferguson NM, Baguelin M, Cori A. Lancet. 2021 Oct 27:S0140-6736(21)02276-5. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02276-5. Online ahead of print. PMID: 34717829

### [Safety and immunogenicity of 2-dose heterologous Ad26.ZEBOV, MVA-BN-Filo Ebola vaccination in healthy and HIV-infected adults: A randomised, placebo-controlled Phase II clinical trial in Africa.](#)

Barry H, Mutua G, Kibuuka H, Anywaine Z, Sirima SB, Meda N, Anzala O, Eholie S, Bétard C, Richert L, Lacabaratz C, McElrath MJ, De Rosa S, Cohen KW, Shukarev G, Robinson C, Gaddah A, Heerwegh D, Bockstal V, Luhn K, Leyssen M, Douoguih M, Thiébaud R; EBL2002 Study group. PLoS Med. 2021 Oct 29;18(10):e1003813. doi: 10.1371/journal.pmed.1003813. eCollection 2021 Oct. PMID: 34714820

### [The burden of COVID-19 infection in a rural Tamil Nadu community.](#)

Isaac R, Paul B, Finkel M, Moorthy M, Venkateswaran S, Bachmann TT, Pinnock H, Norrie J, Ramalingam S, Minz S, Hansdak S, Blythe R, Keller M, Muliyl J, Weller D. BMC Infect Dis. 2021 Oct 28;21(1):1110. doi: 10.1186/s12879-021-06787-0. PMID: 34711193

### [Clinical outcomes and cost-effectiveness of COVID-19 vaccination in South Africa.](#)

Reddy KP, Fitzmaurice KP, Scott JA, Harling G, Lessells RJ, Panella C, Shebl FM, Freedberg KA, Siedner MJ. Nat Commun. 2021 Oct 29;12(1):6238. doi: 10.1038/s41467-021-26557-5. PMID: 34716349

### [Misinformation, perceptions towards COVID-19 and willingness to be vaccinated: A population-based survey in Yemen.](#)

Bitar AN, Zawiah M, Al-Ashwal FY, Kubas M, Saeed RM, Abduljabbar R, Jaber AAS, Sulaiman SAS, Khan AH. PLoS One. 2021 Oct 29;16(10):e0248325. doi: 10.1371/journal.pone.0248325. eCollection 2021. PMID: 34714827

### [Giardia duodenalis Virulence - "To Be, or Not To Be".](#)

Argüello-García R, Ortega-Pierres MG. Curr Trop Med Rep. 2021 Oct 21:1-11. doi: 10.1007/s40475-021-00248-z. Online ahead of print. PMID: 34697581

### [T cell immunity to SARS-CoV-2.](#)

Niessl J, Sekine T, Buggert M. Semin Immunol. 2021 Oct 21:101505. doi: 10.1016/j.smim.2021.101505. Online ahead of print. PMID: 34711489



[Agreement among sources of adult influenza vaccination in the age of immunization information systems.](#)

Nowalk MP, D'Agostino HEA, Zimmerman RK, Saul SG, Susick M, Raviotta JM, Sax TM, Balasubramani GK. Vaccine. 2021 Oct 26:S0264-410X(21)01372-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.041. Online ahead of print. PMID: 34716041

[Measuring vaccine efficacy against infection and disease in clinical trials: sources and magnitude of bias in COVID-19 vaccine efficacy estimates.](#)

Williams LR, Ferguson NM, Donnelly CA, Grassly NC. Clin Infect Dis. 2021 Oct 26:ciab914. doi: 10.1093/cid/ciab914. Online ahead of print. PMID: 34698827

[Malaria Trigram: improving the visualization of recurrence data for malaria elimination.](#)

de Morais CM, de Carvalho Monteiro KH, Brito-Sousa JD, Monteiro WM, Sampaio VS, Endo PT, Kelner J. Malar J. 2021 Oct 30;20(1):431. doi: 10.1186/s12936-021-03964-z. PMID: 34717641

[Christian nationalism and COVID-19 vaccine hesitancy and uptake.](#)

Corcoran KE, Scheitle CP, DiGregorio BD. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6614-6621. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.074. Epub 2021 Oct 2. PMID: 34629205

[Prevalence of vaccine and non-vaccine human papillomavirus types among women in Accra and Kumasi, Ghana: a cross-sectional study.](#)

Debrah O, Agyemang-Yeboah F, Donkoh ET, Asmah RH. BMC Womens Health. 2021 Oct 26;21(1):372. doi: 10.1186/s12905-021-01511-1. PMID: 34702246

[Isolation and characterization of high affinity and highly stable anti-Chikungunya virus antibodies using ALTHEA Gold Libraries™.](#)

Pedraza-Escalona M, Guzmán-Bringas O, Arrieta-Oliva HI, Gómez-Castellano K, Salinas-Trujano J, Torres-Flores J, Muñoz-Herrera JC, Camacho-Sandoval R, Contreras-Pineda P, Chacón-Salinas R, Pérez-Tapia SM, Almagro JC. BMC Infect Dis. 2021 Oct 30;21(1):1121. doi: 10.1186/s12879-021-06717-0. PMID: 34717584

[Lessons from Israel's COVID-19 Green Pass program.](#)

Kamin-Friedman S, Peled Raz M. Isr J Health Policy Res. 2021 Oct 29;10(1):61. doi: 10.1186/s13584-021-00496-4. PMID: 34715931

[COVID-19 Vaccination and Non-COVID-19 Mortality Risk - Seven Integrated Health Care Organizations, United States, December 14, 2020-July 31, 2021.](#)

Xu S, Huang R, Sy LS, Glenn SC, Ryan DS, Morrisette K, Shay DK, Vazquez-Benitez G, Glanz JM, Klein NP, McClure D, Liles EG, Weintraub ES, Tseng HF, Qian L. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Oct 29;70(43):1520-1524. doi: 10.15585/mmwr.mm7043e2. PMID: 34710075

[How biomanufacturing can save the world.](#)

[No authors listed] Nat Biotechnol. 2021 Oct 27:1. doi: 10.1038/s41587-021-01132-x. Online ahead of print. PMID: 34707319

[Routine Vaccination Coverage - Worldwide, 2020.](#)

Muhoza P, Danovaro-Holliday MC, Diallo MS, Murphy P, Sodha SV, Requejo JH, Wallace AS. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Oct 29;70(43):1495-1500. doi: 10.15585/mmwr.mm7043a1. PMID: 34710074

[Distinct patterns of whole blood transcriptional responses are induced in mice following immunisation with adenoviral and poxviral vector vaccines encoding the same antigen.](#)

Sheerin D, Dold C, O'Connor D, Pollard AJ, Rollier CS. BMC Genomics. 2021 Oct 30;22(1):777. doi: 10.1186/s12864-021-08061-8. PMID: 34717548

[Determinants of seasonal influenza vaccination hesitancy among healthcare personnel: An integrative review.](#)

Hall CM, Northam H, Webster A, Strickland K. J Clin Nurs. 2021 Oct 29. doi: 10.1111/jocn.16103. Online ahead of print. PMID: 34716635

[Lessons from the elimination of poliomyelitis in Africa.](#)

Mohammed A, Tomori O, Nkengasong JN. Nat Rev Immunol. 2021 Oct 25:1-6. doi: 10.1038/s41577-021-00640-w. Online ahead of print. PMID: 34697501

[COVID-19 Vaccine Acceptability Among Clients and Staff of Homeless Shelters in Detroit, Michigan, February 2021.](#)

Meehan AA, Yeh M, Gardner A, DeFoe TL, Garcia A, Vander Kelen P, Montgomery MP, Tippins AE, Carmichael AE, Gibbs Chw R, Caidi H, Mosites E, Rehman N. Health Promot Pract. 2021 Oct 23:15248399211049202. doi: 10.1177/15248399211049202. Online ahead of print. PMID: 34693782

[Pertussis Disease and Antenatal Vaccine Effectiveness in Australian Children.](#)

Quinn HE, Comeau JL, Marshall HS, Elliott EJ, Crawford NW, Blyth CC, Kynaston JA, Snelling TL, Richmond PC, Francis JR, Macartney KK, McIntyre PB, Wood NJ. Pediatr Infect Dis J. 2021 Oct 26. doi: 10.1097/INF.0000000000003367. Online ahead of print. PMID: 34711785

[Comparative study on antigen persistence and immunoprotective efficacy of intramuscular and intraperitoneal injections of squalene - aluminium hydroxide \(Sq + Al\) adjuvanted viral hemorrhagic septicaemia virus vaccine in olive flounder \(Paralichthys olivaceus\).](#)

Dar SA, Kole S, Shin SM, Jeong HJ, Jung SJ. Vaccine. 2021 Oct 22:S0264-410X(21)01345-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.026. Online ahead of print. PMID: 34696933

[Allergic reactions against Covid-19 vaccines.](#)

Ünsal H, Şekerel BE, Şahiner ÜM. Turk J Med Sci. 2021 Oct 21;51(5):2233-2242. doi: 10.3906/sag-2104-329. PMID: 34333906

[Seroconversion rate after vaccination against COVID-19 in cancer patients - a systematic review.](#)

Corti C, Antonarelli G, Scotté F, Spano JP, Barrière J, Michot JM, André F, Curigliano G. Ann Oncol. 2021 Oct 27:S0923-7534(21)04550-6. doi: 10.1016/j.annonc.2021.10.014. Online ahead of print. PMID: 34718117

[Kidney transplant recipients' attitudes towards covid-19 vaccination and barriers and enablers to vaccine acceptance.](#)

Tharmaraj D, Dendle C, Polkinghorne KR, Mulley WR. Transpl Infect Dis. 2021 Oct 25. doi: 10.1111/tid.13749. Online ahead of print. PMID: 34694682

[Partnering for rotavirus vaccine introduction in India: A retrospective analysis.](#)

Koshal SS, Ray A, Mehra R, Kaur A, Quadri SF, Agarwal P, Kapur S, Debroy A, Haldar P. *Vaccine*. 2021 Oct 22;39(44):6470-6476. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.014. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34538521

[Safety and potency of BIV1-CovIran inactivated vaccine candidate for SARS-CoV-2: A preclinical study.](#)

Abdoli A, Aalizadeh R, Aminianfar H, Kianmehr Z, Teimoori A, Azimi E, Emamipour N, Eghtedardoost M, Siavashi V, Jamshidi H, Hosseinpour M, Taqavian M, Jalili H. *Rev Med Virol*. 2021 Oct 26:e2305. doi: 10.1002/rmv.2305. Online ahead of print. PMID: 34699647

[Anti-tumour effect of in situ vaccines combined with VEGFR inhibitors in the treatment of metastatic cervical cancer.](#)

Liu L, Cai L, Du X, Zhao J, Zhao Y, Zou C, Yu S, Zhang C, Ye P, Su X, Yan X, Li W. *Int Immunopharmacol*. 2021 Oct 27;101(Pt B):108302. doi: 10.1016/j.intimp.2021.108302. Online ahead of print. PMID: 34717193

[Clinical Features of Vaccine-Induced Immune Thrombocytopenia and Thrombosis.](#)

Pavord S, Scully M, Hunt BJ, Lester W, Bagot C, Craven B, Rampotas A, Ambler G, Makris M. *N Engl J Med*. 2021 Oct 28;385(18):1680-1689. doi: 10.1056/NEJMoa2109908. Epub 2021 Aug 11. PMID: 34379914

[Type I Interferon Promotes Humoral Immunity in Viral Vector Vaccination.](#)

Zhong C, Liu F, Hajnik RJ, Yao L, Chen K, Wang M, Liang Y, Sun J, Soong L, Hou W, Hu H. *J Virol*. 2021 Oct 27;95(22):e0092521. doi: 10.1128/JVI.00925-21. Epub 2021 Sep 8. PMID: 34495698

[Waning Immunity after the BNT162b2 Vaccine in Israel.](#)

Goldberg Y, Mandel M, Bar-On YM, Bodenheimer O, Freedman L, Haas EJ, Milo R, Alroy-Preis S, Ash N, Huppert A. *N Engl J Med*. 2021 Oct 27. doi: 10.1056/NEJMoa2114228. Online ahead of print. PMID: 34706170

[Vaccine development and technology for SARS-CoV-2: current insights.](#)

Cattel L, Giordano S, Traina S, Lupia T, Corcione S, Angelone L, La Valle G, De Rosa FG, Cattel F. *J Med Virol*. 2021 Oct 29. doi: 10.1002/jmv.27425. Online ahead of print. PMID: 34713912

[Comparing COVID-19 vaccines for their characteristics, efficacy and effectiveness against SARS-CoV-2 and variants of concern: A narrative review.](#)

Fiolet T, Kherabi Y, MacDonald CJ, Ghosn J, Peiffer-Smadja N. *Clin Microbiol Infect*. 2021 Oct 26:S1198-743X(21)00604-2. doi: 10.1016/j.cmi.2021.10.005. Online ahead of print. PMID: 34715347

[Scientific rationale for developing potent RBD-based vaccines targeting COVID-19.](#)

Kleanthous H, Silverman JM, Makar KW, Yoon IK, Jackson N, Vaughn DW. *NPJ Vaccines*. 2021 Oct 28;6(1):128. doi: 10.1038/s41541-021-00393-6. PMID: 34711846

[Principles for designing an optimal mRNA lipid nanoparticle vaccine.](#)

Kon E, Elia U, Peer D. *Curr Opin Biotechnol*. 2021 Oct 26;73:329-336. doi: 10.1016/j.copbio.2021.09.016. Online ahead of print. PMID: 34715546

[deltacps1 vaccine protects dogs against experimentally induced coccidioidomycosis.](#)

Shubitz LF, Robb EJ, Powell DA, Bowen RA, Bosco-Lauth A, Hartwig A, Porter SM, Trinh H, Moale H, Bielefeldt-Ohmann H, Hoskinson J, Orbach MJ, Frelinger JA, Galgiani JN. *Vaccine*. 2021 Oct 22:S0264-410X(21)01349-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.029. Online ahead of print. PMID: 34696935

[Looking beyond meningococcal B with the 4CMenB vaccine: the Neisseria effect.](#)

Ruiz García Y, Sohn WY, Seib KL, Taha MK, Vázquez JA, de Lemos APS, Vadivelu K, Pizza M, Rappuoli R, Bekkat-Berkani R. *NPJ Vaccines*. 2021 Oct 29;6(1):130. doi: 10.1038/s41541-021-00388-3. PMID: 34716336

[COVID-19 Testing and Vaccine Acceptability Among Homeless-Experienced Adults: Qualitative Data from Two Samples.](#)

Knight KR, Duke MR, Carey CA, Pruss G, Garcia CM, Lightfoot M, Imbert E, Kushel M. *J Gen Intern Med*. 2021 Oct 26:1-7. doi: 10.1007/s11606-021-07161-1. Online ahead of print. PMID: 34704204

[SARS-COV-2 vaccine: First-month results of a six-month follow-up study.](#)

Mete B, Tanir F, Demirhindi H, Kara E, Kibar F, Çetiner S, Candevir A, Dal RA. *Turk J Med Sci*. 2021 Oct 24. doi: 10.3906/sag-2106-63. Online ahead of print. PMID: 34688238

[COVID-19 vaccine response in people with multiple sclerosis.](#)

Tallantyre EC, Vickaryous N, Anderson V, Asardag AN, Baker D, Bestwick J, Bramhall K, Chance R, Evangelou N, George K, Giovannoni G, Godkin A, Grant L, Harding KE, Hibbert A, Ingram G, Jones M, Kang AS, Loveless S, Moat SJ, Robertson NP, Schmierer K, Scurr MJ, Shah SN, Simmons J, Upcott M, Willis M, Jolles S, Dobson R. *Ann Neurol*. 2021 Oct 22. doi: 10.1002/ana.26251. Online ahead of print. PMID: 34687063

[Prospects for liver fluke vaccines.](#)

Zhang J, Sun Y, Zheng J. *Exp Parasitol*. 2021 Oct 23:108170. doi: 10.1016/j.exppara.2021.108170. Online ahead of print. PMID: 34699916

[Personalized gel-droplet monocyte vaccines for cancer immunotherapy.](#)

Tian Y, Xu C, Feng J, Huangfu Y, Wang K, Zhang ZL. *Lab Chip*. 2021 Oct 22. doi: 10.1039/d1lc00646k. Online ahead of print. PMID: 34676383

[Actions and attitudes on the immunized patients against SARS-CoV-2.](#)

De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, González Del Castillo J, Hernández-Sampelayo T, Martín-Delgado MC, Martín Sánchez FJ, Martínez-Sellés M, Molero García JM, Moreno Guillén S, Rodríguez-Artalejo FJ, Ruiz-Galiana J, Cantón R, Bouza E. *Rev Esp Quimioter*. 2021 Oct 21:lucas21oct2021. doi: 10.37201/req/131.2021. Online ahead of print. PMID: 34672185

[Share vaccine know-how.](#)

Krishtel P, Hassan F. *Science*. 2021 Oct 22;374(6566):379. doi: 10.1126/science.abm8724. Epub 2021 Oct 21. PMID: 34672761

[COVID-19 vaccine hesitancy: a unique set of challenges.](#)

Danchin M, Buttery J. *Intern Med J*. 2021 Oct 28. doi: 10.1111/imj.15599. Online ahead of print. PMID: 34713544



[COVID-19 vaccine hesitancy among youth.](#)

Willis DE, Presley J, Williams M, Zaller N, McElfish PA. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1989923. Online ahead of print. PMID: 34715003

[\[COVID-19 immunizations in occupational medicine\].](#)

Kuchar EP, Karlikowska-Skwarnik M. Med Pr. 2021 Oct 26:142881. doi: 10.13075/mp.5893.01219. Online ahead of print. PMID: 34698318

[Scalable production and immunogenicity of a cholera conjugate vaccine.](#)

Jeon S, Kelly M, Yun J, Lee B, Park M, Whang Y, Lee C, Halvorsen YD, Verma S, Charles RC, Harris JB, Calderwood SB, Leung DT, Bhuiyan TR, Qadri F, Kamruzzaman M, Cho S, Vann WF, Xu P, Kováč P, Ganapathy R, Lynch J, Ryan ET. Vaccine. 2021 Oct 26:S0264-410X(21)01312-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.005. Online ahead of print. PMID: 34716040

[Low immunity against vaccine preventable diseases in Turkish HIV cohort.](#)

Candevir A, Kuşcu F, Yildirim F, Kömür S, Çiçek Şentürk G, Inal AS, Eser F, Çetiner S, Kurtaran B, Taşova Y. Turk J Med Sci. 2021 Oct 21;51(5):2311-2317. doi: 10.3906/sag-2102-14. PMID: 33984893

[Adverse events report of inactivated COVID-19 vaccine from 4040 healthcare workers.](#)

Tosun S, Ozkan Ozdemir H, Erdogan E, Akcay S, Aysin M, Eskut N, Ortan P, Eskut B. Postgrad Med. 2021 Oct 27. doi: 10.1080/00325481.2021.1999708. Online ahead of print. PMID: 34705583

[Antibody response after first and second-dose of ChAdOx1-nCOV \(Covishield\(TM\)\) and BBV-152 \(Covaxin\(TM\)\) among health care workers in India: The final results of cross-sectional coronavirus vaccine-induced antibody titre \(COVAT\) study.](#)

Singh AK, Phatak SR, Singh R, Bhattacharjee K, Singh NK, Gupta A, Sharma A. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6492-6509. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.055. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34600747

[Efficacy of a novel in ovo-attenuated live vaccine and recombinant vaccine against a very virulent infectious bursal disease virus in chickens.](#)

Okura T, Otomo H, Suzuki S, Ono Y, Taneno A, Oishi E. J Vet Med Sci. 2021 Oct 31;83(11):1686-1693. doi: 10.1292/jvms.21-0319. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34526420

[Predictors of neutralizing antibody response to BNT162b2 vaccination in allogeneic hematopoietic stem cell transplant recipients.](#)

Canti L, Humblet-Baron S, Desombere I, Neumann J, Pannus P, Heyndrickx L, Henry A, Servais S, Willems E, Ehx G, Goriely S, Seidel L, Michiels J, Willems B, Liston A, Ariën KK, Beguin Y, Goossens ME, Marchant A, Baron F. J Hematol Oncol. 2021 Oct 24;14(1):174. doi: 10.1186/s13045-021-01190-3. PMID: 34689821

[Epidemiology of measles cases, vaccine effectiveness, and performance towards measles elimination in The Gambia.](#)

Sowe A, Njie M, Sowe D, Fofana S, Ceesay L, Camara Y, Tesfaye B, Bah S, Bah AK, Baldeh AK, Dampha BD, Baldeh SN, Touray A. PLoS One. 2021 Oct 21;16(10):e0258961. doi: 10.1371/journal.pone.0258961. eCollection 2021. PMID: 34673828

[A novel pneumococcal protein-polysaccharide conjugate vaccine based on biotin-streptavidin.](#)

Guo M, Guo X, Zhang C, Zhu S, Zhang Y, Gu T, Kong W, Wu Y. Infect Immun. 2021 Oct 25:IAI0035221. doi: 10.1128/IAI.00352-21. Online ahead of print. PMID: 34694917

[An invariant protein that co-localizes with VAR2CSA on Plasmodium falciparum-infected red cells binds to chondroitin sulfate A.](#)

Keitany GJ, Jenkins BJ, Obiakor HT, Daniel S, Muehlenbachs A, Semblat JP, Gamain B, Doritchamou JYA, Desai SA, MacDonald NJ, Narum DL, Morrison R, Saveria T, Vignali M, Oleinikov AV, Fried M, Duffy PE. J Infect Dis. 2021 Oct 29:jiab550. doi: 10.1093/infdis/jiab550. Online ahead of print. PMID: 34718641

[EVALUATION OF ANTIBODY RESPONSE AFTER COVID-19 VACCINATION OF HEALTHCARE WORKERS.](#)

Uysal EB, Gümüş S, Bektöre B, Bozkurt H, Gözalan A. J Med Virol. 2021 Oct 27. doi: 10.1002/jmv.27420. Online ahead of print. PMID: 34704620

[Outer Membrane Vesicles \(OMVs\) Enabled Bio-applications: A critical review.](#)

Huang Y, Nieh MP, Chen W, Lei Y. Biotechnol Bioeng. 2021 Oct 26. doi: 10.1002/bit.27965. Online ahead of print. PMID: 34698385

[Lower Serologic Response to COVID-19 mRNA Vaccine in Patients with Inflammatory Bowel Diseases Treated with Anti-TNFalpha.](#)

Edelman-Klapper H, Zittan E, Bar-Gil Shitrit A, Rabinowitz KM, Goren I, Avni-Biron I, Ollech JE, Lichtenstein L, Banai-Eran H, Yanai H, Snir Y, Pauker MH, Friedenberga A, Levy-Barda A, Segal A, Broitman Y, Maoz E, Ovadia B, Golan MA, Shachar E, Ben-Horin S, Perets TT, Ben Zvi H, Eliakim R, Barkan R, Goren S, Navon M, Krugliak N, Werbner M, Alter J, Dessau M, Gal-Tanamy M, Freund NT, Cohen D, Dotan I; REsponses to COVid-19 vaccinE IsRaeli IBD group [RECOVERI]. Gastroenterology. 2021 Oct 27:S0016-5085(21)03701-X. doi: 10.1053/j.gastro.2021.10.029. Online ahead of print. PMID: 34717923

[Diverse vaccine platforms safeguarding against SARS-CoV-2 and its variants.](#)

Chatterjee B, Thakur SS. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 26. doi: 10.1080/14760584.2022.1997601. Online ahead of print. PMID: 34697980

[Reasons and consequences of COVID-19 vaccine failure in patients with chronic lymphocytic leukemia.](#)

Morawska M. Eur J Haematol. 2021 Oct 30. doi: 10.1111/ejh.13722. Online ahead of print. PMID: 34717004

[Listening to vaccine refusers.](#)

Kärki K. Med Health Care Philos. 2021 Oct 30. doi: 10.1007/s11019-021-10055-y. Online ahead of print. PMID: 34716829

[Understanding T cell aging to improve anti-viral immunity.](#)

Zhang H, Weyand CM, Goronzy JJ, Gustafson CE. Curr Opin Virol. 2021 Oct 21;51:127-133. doi: 10.1016/j.coviro.2021.09.017. Online ahead of print. PMID: 34688983

[Association of Receipt of the Ad26.COV2.S COVID-19 Vaccine With Presumptive Guillain-Barre Syndrome, February-July 2021.](#)

Woo EJ, Mba-Jonas A, Dimova RB, Alimchandani M, Zinderman CE, Nair N. JAMA. 2021 Oct 26;326(16):1606-1613. doi: 10.1001/jama.2021.16496. PMID: 34617967

[Vaccine apartheid: This is not the way to end the pandemic.](#)

Lanziotti VS, Bulut Y, Buonsenso D, Gonzalez-Dambrauskas S. J Paediatr Child Health. 2021 Oct 21. doi: 10.1111/jpc.15805. Online ahead of print. PMID: 34674333

[Lymphatic filariasis vaccine development: neglected for how long?](#)

Chavda VP, Pandya A, Pulakkat S, Soniwala M, Patravale V. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 29:1-12. doi: 10.1080/14760584.2021.1990760. Online ahead of print. PMID: 34633881

[Multisystem inflammatory syndrome and COVID-19 vaccine.](#)

Sookaromdee P, Wiwanitkit V. Acta Paediatr. 2021 Oct 31. doi: 10.1111/apa.16172. Online ahead of print. PMID: 34719058

[IL-21 enhances influenza vaccine responses in aged macaques with suppressed SIV infection.](#)

Kvistad D, Pallikkuth S, Sirupangi T, Pahwa R, Kizhner A, Petrovas C, Villinger F, Pahwa S. JCI Insight. 2021 Oct 22;6(20):e150888. doi: 10.1172/jci.insight.150888. PMID: 34491910

[Multi-functional antibody profiling for malaria vaccine development and evaluation.](#)

Opi DH, Kurtovic L, Chan JA, Horton JL, Feng G, Beeson JG. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 25:1-16. doi: 10.1080/14760584.2021.1981864. Online ahead of print. PMID: 34530671

[Rational design of chimeric Multiepitope Based Vaccine \(MEBV\) against human T-cell lymphotropic virus type 1: An integrated vaccine informatics and molecular docking based approach.](#)

Tariq MH, Bhatti R, Ali NF, Ashfaq UA, Shahid F, Almatroudi A, Khurshid M. PLoS One. 2021 Oct 27;16(10):e0258443. doi: 10.1371/journal.pone.0258443. eCollection 2021. PMID: 34705829

[Analysis of COVID-19 vaccine non-intent by essential vs non-essential worker, demographic, and socioeconomic status among 101,048 US adults.](#)

Elliott T, Yehia BR, Winegar AL, Raja JK, Jones A, Shockley E, Cacchione J. PLoS One. 2021 Oct 28;16(10):e0258540. doi: 10.1371/journal.pone.0258540. eCollection 2021. PMID: 34710101

[A phase III, observer-blind, randomized, placebo-controlled study of the efficacy, safety, and immunogenicity of SARS-CoV-2 inactivated vaccine in healthy adults aged 18-59 years: An interim analysis in Indonesia.](#)

Fadlyana E, Rusmil K, Tarigan R, Rahmadi AR, Prodjosoejojo S, Sofiatin Y, Khrisna CV, Sari RM, Setyaningsih L, Surachman F, Bachtiar NS, Sukandar H, Megantara I, Murad C, Pangesti KNA, Setiawaty V, Sudigdoadi S, Hu Y, Gao Q, Kartasasmita CB. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6520-6528. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.052. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34620531

[A Newcastle disease virus expressing a stabilized spike protein of SARS-CoV-2 induces protective immune responses.](#)

Sun W, Liu Y, Amanat F, González-Domínguez I, McCroskery S, Slamanić S, Coughlan L, Rosado V, Lemus N, Jangra S, Rathnasinghe R, Schotsaert M, Martínez JL, Sano K, Mena I, Innis BL, Wirachwong P, Thai DH, Oliveira RDN, Scharf R, Hjorth R, Raghunandan R, Krammer F, García-Sastre A, Palese P. Nat Commun. 2021 Oct 27;12(1):6197. doi: 10.1038/s41467-021-26499-y. PMID: 34707161

[The value of the basophil activation test in the evaluation of patients reporting allergic reactions to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine.](#)

Labella M, Céspedes JA, Doña I, Shamji MH, Agache I, Mayorga C, Torres MJ. Allergy. 2021 Oct 24. doi: 10.1111/all.15148. Online ahead of print. PMID: 34689351

[Heterologous humoral immunity to human and zoonotic coronaviruses: Aiming for the achilles heel.](#)

Ng KW, Faulkner N, Wrobel AG, Gamblin SJ, Kassiotis G. Semin Immunol. 2021 Oct 25:101507. doi: 10.1016/j.smim.2021.101507. Online ahead of print. PMID: 34716096

[Bullous pemphigoid and COVID-19 vaccine.](#)

Pérez-López I, Moyano-Bueno D, Ruiz-Villaverde R. Med Clin (Engl Ed). 2021 Oct 21. doi: 10.1016/j.medcle.2021.05.004. Online ahead of print. PMID: 34697598

[History of pandemic H1N1-containing influenza vaccination and risk for spontaneous abortion and birth defects.](#)

Romano CJ, Hall C, Khodr ZG, Bukowinski AT, Gumbs GR, Conlin AMS. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6553-6562. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.003. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34598819

[Enhancement of Campylobacter hepaticus culturing to facilitate downstream applications.](#)

Phung C, Wilson TB, Quinteros JA, Scott PC, Moore RJ, Van TTH. Sci Rep. 2021 Oct 21;11(1):20802. doi: 10.1038/s41598-021-00277-8. PMID: 34675257

[Bringing the social into vaccination research: Community-led ethnography and trust-building in immunization programs in Sierra Leone.](#)

Enria L, Bangura JS, Kanu HM, Kalokoh JA, Timbo AD, Kamara M, Fofanah M, Kamara AN, Kamara AI, Kamara MM, Suma IS, Kamara OM, Kamara AM, Kamara AO, Kamara AB, Kamara E, Lees S, Marchant M, Murray M. PLoS One. 2021 Oct 22;16(10):e0258252. doi: 10.1371/journal.pone.0258252. eCollection 2021. PMID: 34679104

[COVID-19 vaccine hesitancy: The effects of combining direct and indirect online opinion cues on psychological reactance to health campaigns.](#)

Lu F, Sun Y. Comput Human Behav. 2022 Feb;127:107057. doi: 10.1016/j.chb.2021.107057. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34707328

[Long non-coding RNAs associated with infection and vaccine-induced immunity.](#)

Lüscher-Dias T, Conceição IM, Schuch V, Maracaja-Coutinho V, Amaral PP, Nakaya HI. Essays Biochem. 2021 Oct 27;65(4):657-669. doi: 10.1042/EBC20200072. PMID: 34528687

[Autoimmune hepatitis after COVID-19 vaccine - more than a coincidence.](#)

Garrido I, Lopes S, Simões MS, Liberal R, Lopes J, Carneiro F, Macedo G. J Autoimmun. 2021 Oct 26;125:102741. doi: 10.1016/j.jaut.2021.102741. Online ahead of print. PMID: 34717185

[BNT162b2 mRNA vaccine elicited antibody response in blood and milk of breastfeeding women.](#)

Rosenberg-Friedman M, Kigel A, Bahar Y, Werbner M, Alter J, Yogev Y, Dror Y, Lubetzky R, Dessau M, Gal-Tanamy M, Many A, Wine Y. Nat Commun. 2021 Oct 28;12(1):6222. doi: 10.1038/s41467-021-26507-1. PMID: 34711825



[Recent strategies driving oral biologic administration.](#)

Alotaibi BS, Buabeid M, Ibrahim NA, Kharaba ZJ, Ijaz M, Murtaza G. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Oct 21:1-15. doi: 10.1080/14760584.2021.1990044. Online ahead of print. PMID: 34612121

[COVID-19 coagulopathies: Human blood proteins mimic SARS-CoV-2 virus, vaccine proteins and bacterial co-infections inducing autoimmunity: Combinations of bacteria and SARS-CoV-2 synergize to induce autoantibodies targeting cardiolipin, cardiolipin-binding proteins, platelet factor 4, prothrombin, and coagulation factors.](#)

Root-Bernstein R. *Bioessays*. 2021 Oct 22:e2100158. doi: 10.1002/bies.202100158. Online ahead of print. PMID: 34677872

[Adjuvanted trivalent influenza vaccine versus quadrivalent inactivated influenza vaccine in Hutterite Children: A randomized clinical trial.](#)

Loeb M, Russell ML, Kelly-Stradiotto C, Fuller N, Fonseca K, Earn DJD, Chokani K, Babiuk L, Neupane B, Singh P, Pullenayegum E. *Vaccine*. 2021 Oct 23:S0264-410X(21)01355-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.035. Online ahead of print. PMID: 34702621

[The Transition to an Entirely Digital Immunization Registry in Ha Noi Province and Son La Province, Vietnam: Readiness Assessment Study.](#)

Duong H, Dao S, Dang H, Nguyen L, Ngo T, Nguyen T, Tran LA, Nguyen D, Rivera M, Nguyen N. *JMIR Form Res*. 2021 Oct 25;5(10):e28096. doi: 10.2196/28096. PMID: 34694232

[Preferences for COVID-19 vaccination information and location: Associations with vaccine hesitancy, race and ethnicity.](#)

Fisher KA, Nguyen N, Crawford S, Fouayzi H, Singh S, Mazor KM. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6591-6594. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.058. Epub 2021 Sep 25. PMID: 34629210

[Liposomes with cyclodextrin channels and polyethyleneimine \(PEI\) improves cytoplasmic vaccine delivery and induces anti-cancer immune activity in mice.](#)

Lee A, Dadhwal S, Gamble A, Hook S. *J Liposome Res*. 2021 Oct 26:1-10. doi: 10.1080/08982104.2020.1831016. Online ahead of print. PMID: 33006297

[A field efficacy trial of a trivalent vaccine containing porcine circovirus type 2a and 2b, and \*Mycoplasma hyopneumoniae\* in three herds.](#)

Um H, Yang S, Oh T, Cho H, Park KH, Suh J, Chae C. *Vet Med Sci*. 2021 Oct 22. doi: 10.1002/vms3.657. Online ahead of print. PMID: 34687172

[Does group education affect mothers' knowledge and attitudes towards the HPV vaccine?](#)

Çitak Bilgin N, Coşkuner Potur D, Yildirim G. *Health Care Women Int*. 2021 Oct 22:1-19. doi: 10.1080/07399332.2021.1982945. Online ahead of print. PMID: 34686126

[A Research and Development \(R&D\) roadmap for influenza vaccines: Looking toward the future.](#)

Moore KA, Ostrowsky JT, Kraigsley AM, Mehr AJ, Bresee JS, Friede MH, Gellin BG, Golding JP, Hart PJ, Moen A, Weller CL, Osterholm MT; Influenza Vaccines R&D Roadmap Taskforce. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6573-6584. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.08.010. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34602302

[The Safety profile of COVID-19 vaccinations in the United States.](#)

Singh A, Khillan R, Mishra Y, Khurana S. Am J Infect Control. 2021 Oct 23:S0196-6553(21)00684-2. doi: 10.1016/j.ajic.2021.10.015. Online ahead of print. PMID: 34699960

[Covid-19 vaccine hesitancy, conspiracist beliefs, paranoid ideation and perceived ethnic discrimination in a sample of University students in Venezuela.](#)

Andrade G. Vaccine. 2021 Oct 22:S0264-410X(21)01371-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.037. Online ahead of print. PMID: 34711439

[Vaccine hesitancy among working-age adults with/without disability in the UK.](#)

Emerson E, Totsika V, Aitken Z, King T, Hastings RP, Hatton C, Stancliffe RJ, Llewellyn G, Kavanagh A. Public Health. 2021 Oct 26;200:106-108. doi: 10.1016/j.puhe.2021.09.019. Online ahead of print. PMID: 34715531

[The COVID-19 pandemic and ANCA-associated vasculitis - reports from the EUVAS meeting and EUVAS education forum.](#)

Kronbichler A, Geetha D, Smith RM, Egan AC, Bajema IM, Schönermarck U, Mahr A, Anders HJ, Bruchfeld A, Cid MC, Jayne DRW. Autoimmun Rev. 2021 Oct 27:102986. doi: 10.1016/j.autrev.2021.102986. Online ahead of print. PMID: 34718165

[Sars-CoV2 vaccine hesitancy in Italy: A survey on subjects with diabetes.](#)

Scoccimarro D, Panichi L, Raghianti B, Silverii A, Mannucci E, Monami M. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2021 Oct 28;31(11):3243-3246. doi: 10.1016/j.numecd.2021.09.002. Epub 2021 Sep 10. PMID: 34629250

[Germinal center-induced immunity is correlated with protection against SARS-CoV-2 reinfection but not lung damage.](#)

Kim G, Kim DH, Oh H, Bae S, Kwon J, Kim MJ, Lee E, Hwang EH, Jung H, Koo BS, Baek SH, Kang P, Jung An Y, Park JH, Park JH, Lyoo KS, Ryu CM, Kim SH, Hong JJ. J Infect Dis. 2021 Oct 28:jjab535. doi: 10.1093/infdis/jjab535. Online ahead of print. PMID: 34718664

[Development and Evaluation of a Cryopreserved Whole-Parasite Vaccine in a Rodent Model of Blood-Stage Malaria.](#)

Stanisic DI, Ho MF, Nevagi R, Cooper E, Walton M, Islam MT, Hussein WM, Skwarczynski M, Toth I, Good MF. mBio. 2021 Oct 26;12(5):e0265721. doi: 10.1128/mBio.02657-21. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34663097

[Religious Doctrine and Attitudes Toward Vaccination in Jewish Law.](#)

Muravsky NL, Betesh GM, McCoy RG. J Relig Health. 2021 Oct 27:1-16. doi: 10.1007/s10943-021-01447-8. Online ahead of print. PMID: 34708328

[Seroconversion of rheumatoid arthritis patients after yellow fever vaccination.](#)

Dos Reis BS, Staub FC, Koishi A, Zanluca C, Dos Santos CND, Skare TL, Kahlow BS. Clin Rheumatol. 2021 Oct 21. doi: 10.1007/s10067-021-05962-7. Online ahead of print. PMID: 34674083

[National survey of attitudes towards and intentions to vaccinate against COVID-19: implications for communications.](#)

Stead M, Jessop C, Angus K, Bedford H, Ussher M, Ford A, Eadie D, MacGregor A, Hunt K, MacKintosh AM. *BMJ Open*. 2021 Oct 28;11(10):e055085. doi: 10.1136/bmjopen-2021-055085. PMID: 34711602  
[Impact analysis of rotavirus vaccination in various geographic regions in Western Europe.](#)

Verberk JDM, van Dongen JAP, van de Kasstele J, Andrews NJ, van Gaalen RD, Hahné SJM, Vennema H, Ramsay M, Braeckman T, Ladhani S, Thomas SL, Walker JL, de Melker HE, Fischer TK, Koch J, Bruijning-Verhagen P. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6671-6681. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.059. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34635375

[A new fully liquid presentation of MenACWY-CRM conjugate vaccine: Results from a multicentre, randomised, controlled, observer-blind study.](#)

Vandermeulen C, Leroux-Roels I, Vandeleur J, Staniscia T, Girard G, Ferguson M, Icardi G, Schwarz TF, Neville AM, Nolan T, Cinquetti S, Akhund T, Van Huyneghem S, Aggravi M, Kunnel B, de Wergifosse B, Domenico GFD, Costantini M, Vir Singh P, Fragapane E, Lattanzi M, Pellegrini M. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6628-6636. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.068. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34635373

[Triple Jeopardy in Ageing: COVID-19, Co-morbidities and Inflamm-ageing.](#)

Rea IM, Alexander HD. *Ageing Res Rev*. 2021 Oct 21:101494. doi: 10.1016/j.arr.2021.101494. Online ahead of print. PMID: 34688926

[Robust Immune Response Induced by \*Schistosoma mansoni\* TSP-2 Antigen Coupled to Bacterial Outer Membrane Vesicles.](#)

Barbosa MMF, Kanno AI, Barazzone GC, Rodriguez D, Pancakova V, Trentini M, Faquim-Mauro EL, Freitas AP, Khouri MI, Lobo-Silva J, Goncalves VM, Schenkman RPF, Tanizaki MM, Boraschi D, Malley R, Farias LP, Leite LCC. *Int J Nanomedicine*. 2021 Oct 22;16:7153-7168. doi: 10.2147/IJN.S315786. eCollection 2021. PMID: 34712047

[Dynamic SARS-CoV-2 specific B cell and T cell responses following immunization of an inactivated COVID-19 vaccine.](#)

Chen Y, Yin S, Tong X, Tao Y, Ni J, Pan J, Li M, Wan Y, Mao M, Xiong Y, Yan X, Yang Y, Huang R, Shen H, Wu C. *Clin Microbiol Infect*. 2021 Oct 26:S1198-743X(21)00605-4. doi: 10.1016/j.cmi.2021.10.006. Online ahead of print. PMID: 34715346

[Side effects of messenger RNA vaccines and prior history of COVID-19, a cross-sectional study.](#)

Kadali RAK, Janagama R, Yedlapati SH, Kanike N, Gajula V, Madathala RR, Poddar S, Sukka N, Jogu HR, Racherla S. *Am J Infect Control*. 2021 Oct 27:S0196-6553(21)00688-X. doi: 10.1016/j.ajic.2021.10.017. Online ahead of print. PMID: 34718069

[COVID-19 mRNA Vaccine-induced Pneumonitis: A Case Report.](#)

Matsuzaki S, Kamiya H, Inoshima I, Hirasawa Y, Tago O, Arai M. *Intern Med*. 2021 Oct 26. doi: 10.2169/internalmedicine.8310-21. Online ahead of print. PMID: 34707048

[The steroidal alkaloids  \$\alpha\$ -tomatine and tomatidine: Panorama of their mode of action and pharmacological properties.](#)

Bailly C. *Steroids*. 2021 Oct 23;176:108933. doi: 10.1016/j.steroids.2021.108933. Online ahead of print. PMID: 34695457

[Factors affecting the acceptability of COVID-19 vaccine in the postpartum period.](#)

Oluklu D, Goncu Ayhan S, Menekse Beser D, Uyan Hendem D, Ozden Tokalioglu E, Turgut E, Sahin D. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1972710. Online ahead of print. PMID: 34714190

[Trends in hospitalisation for common paediatric infections: An Australian experience.](#)

Irwin N, Currie MJ, Davis D. J Paediatr Child Health. 2021 Oct 22. doi: 10.1111/jpc.15808. Online ahead of print. PMID: 34676943

[Breastfeeding Mother and Child Clinical Outcomes After COVID-19 Vaccination.](#)

Low JM, Lee LY, Ng YPM, Zhong Y, Amin Z. J Hum Lact. 2021 Oct 29:8903344211056522. doi: 10.1177/08903344211056522. Online ahead of print. PMID: 34713745

[Evaluation of a New Viral Vaccine Vector in Mice and Rhesus Macaques: J Paramyxovirus Expressing Hemagglutinin of Influenza A Virus H5N1.](#)

Abraham M, Beavis AC, Xiao P, Villinger FJ, Li Z, Jones CA, Tompkins SM, He B. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0132121. doi: 10.1128/JVI.01321-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34469242

[Ambient Temperature Stable, Scalable COVID-19 Polymer Particle Vaccines Induce Protective Immunity.](#)

Chen S, Evert B, Adeniyi A, Salla-Martret M, Lua LH, Ozberk V, Pandey M, Good MF, Suhrbier A, Halfmann P, Kawaoka Y, Rehm BHA. Adv Healthc Mater. 2021 Oct 30:e2102089. doi: 10.1002/adhm.202102089. Online ahead of print. PMID: 34716678

[Shared decision making interventions. An overview and a meta-analysis of their impact on vaccine uptake.](#)

Scalia P, Durand MA, Elwyn G. J Intern Med. 2021 Oct 26. doi: 10.1111/joim.13405. Online ahead of print. PMID: 34700363

[Exploring the relationship between political partisanship and COVID-19 vaccination rate.](#)

Ye X. J Public Health (Oxf). 2021 Oct 23:fdab364. doi: 10.1093/pubmed/fdab364. Online ahead of print. PMID: 34693447

[RSV: perspectives to strengthen the need for protection in all infants.](#)

Navarro Alonso JA, Bont LJ, Bozzola E, Herting E, Lega F, Mader S, Nunes MC, Ramilo O, Valiotis G, Olivier CW, Yates A, Faust SN. Emerg Themes Epidemiol. 2021 Oct 21;18(1):15. doi: 10.1186/s12982-021-00104-5. PMID: 34674730

[Application of theoretical frameworks on human papillomavirus vaccine interventions in the United States: systematic review and meta-analysis.](#)

Cotache-Condor C, Peterson M, Asare M. Cancer Causes Control. 2021 Oct 27. doi: 10.1007/s10552-021-01509-y. Online ahead of print. PMID: 34705121

[The use of motivational interviewing to overcome COVID-19 vaccine hesitancy in primary care settings.](#)

Breckenridge LA, Burns D, Nye C. Public Health Nurs. 2021 Oct 29. doi: 10.1111/phn.13003. Online ahead of print. PMID: 34716618



[Development of an IgG-Fc fusion COVID-19 subunit vaccine, AKS-452.](#)

Alleva DG, Delpero AR, Scully MM, Murikipudi S, Ragupathy R, Greaves EK, Sathiyaseelan T, Haworth JR, Shah NJ, Rao V, Nagre S, Lancaster TM, Webb SS, Jasa AI, Ronca SE, Green FM, Elyard HA, Yee J, Klein J, Karnes L, Sollie F, Zion TC. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6601-6613. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.077. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34642088

[Does infection with or vaccination against SARS-CoV-2 lead to lasting immunity?](#)

Milne G, Hames T, Scotton C, Gent N, Johnsen A, Anderson RM, Ward T. *Lancet Respir Med*. 2021 Oct 21:S2213-2600(21)00407-0. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00407-0. Online ahead of print. PMID: 34688434

[Messages that increase COVID-19 vaccine acceptance: Evidence from online experiments in six Latin American countries.](#)

Argote Tironi P, Barham E, Zuckerman Daly S, Gerez JE, Marshall J, Pocasangre O. *PLoS One*. 2021 Oct 28;16(10):e0259059. doi: 10.1371/journal.pone.0259059. eCollection 2021. PMID: 34710168

[Mapping SARS-CoV-2 Antibody Epitopes in COVID-19 Patients with a Multi-Coronavirus Protein Microarray.](#)

Camerini D, Randall AZ, Trappl-Kimmons K, Oberai A, Hung C, Edgar J, Shandling A, Huynh V, Teng AA, Hermanson G, Pablo JV, Stumpf MM, Lester SN, Harcourt J, Tamin A, Rasheed M, Thornburg NJ, Satheshkumar PS, Liang X, Kennedy RB, Yee A, Townsend M, Campo JJ. *Microbiol Spectr*. 2021 Oct 27:e0141621. doi: 10.1128/Spectrum.01416-21. Online ahead of print. PMID: 34704808

[Microneedle system: a modulated approach for penetration enhancement.](#)

Khare N, Shende P. *Drug Dev Ind Pharm*. 2021 Oct 22:1-10. doi: 10.1080/03639045.2021.1992421. Online ahead of print. PMID: 34634991

[Theoretical Considerations for Communication Campaigns to Address Vaccine Hesitancy.](#)

Kenzig MJ, Mumford NS. *Health Promot Pract*. 2021 Oct 21:15248399211050415. doi: 10.1177/15248399211050415. Online ahead of print. PMID: 34672826

[Spike-based COVID-19 immunization increases antibodies to nucleocapsid antigen.](#)

Dobaño C, Jiménez A, Rubio R, Alonso S, Ramírez-Morros A, Vidal M, Vidal-Alaball J, Ruiz-Comellas A, García-Basteiro AL, Izquierdo L, Aguilar R, Moncunill G. *Transl Res*. 2021 Oct 25:S1931-5244(21)00258-9. doi: 10.1016/j.trsl.2021.10.004. Online ahead of print. PMID: 34710636

[Single BNT162b2 vaccine dose produces seroconversion in under 60 s cohort.](#)

Shachor-Meyouhas Y, Hussein K, Szwarcwort-Cohen M, Weissman A, Mekel M, Dabaja-Younis H, Hyams G, Horowitz NA, Kaplan M, Halberthal M. *Vaccine*. 2021 Oct 23:S0264-410X(21)01327-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.016. Online ahead of print. PMID: 34702617

[DNA vaccines for SARS-CoV-2: toward third-generation vaccination era.](#)

Chavda VP, Pandya R, Apostolopoulos V. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Oct 28:1-12. doi: 10.1080/14760584.2021.1987223. Online ahead of print. PMID: 34582298

[Rotavirus infection among children under five years of age hospitalized with acute gastroenteritis in Myanmar during 2018-2020 - Multicentre surveillance before rotavirus vaccine introduction.](#)

Myat TW, Thu HM, Tate JE, Burnett E, Cates JE, Parashar UD, Kyaw YM, Khaing TEE, Moh KM, Win NN, Khine WK, Kham MMZ, Kyaw T, Khine YY, Oo KK, Aung KM. Vaccine. 2021 Oct 23:S0264-410X(21)01323-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.014. Online ahead of print. PMID: 34702620

[The Controlled Human Infection Model for Enterotoxigenic Escherichia coli.](#)

Porter CK, Talaat KR, Isidean SD, Kardinaal A, Chakraborty S, Gutiérrez RL, Sack DA, Bourgeois AL. Curr Top Microbiol Immunol. 2021 Oct 21. doi: 10.1007/82\_2021\_242. Online ahead of print. PMID: 34669040

[epitope3D: a machine learning method for conformational B-cell epitope prediction.](#)

da Silva BM, Myung Y, Ascher DB, Pires DEV. Brief Bioinform. 2021 Oct 21:bbab423. doi: 10.1093/bib/bbab423. Online ahead of print. PMID: 34676398

[Understanding parents' views toward the newly enacted HPV vaccine school entry policy in Puerto Rico: a qualitative study.](#)

Colón-López V, Medina-Laabes DT, Abreu RS, Díaz Miranda OL, Ortiz AP, Fernández ME, Hull PC. BMC Public Health. 2021 Oct 25;21(1):1938. doi: 10.1186/s12889-021-11952-w. PMID: 34696745

[Labels matter: Use and non-use of 'anti-vax' framing in Australian media discourse 2008-2018.](#)

Court J, Carter SM, Atwell K, Leask J, Wiley K. Soc Sci Med. 2021 Oct 22;291:114502. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114502. Online ahead of print. PMID: 34715625

[Impact of previous macrolide use on invasive pneumococcal disease due to erythromycin-resistant serotypes in adults over 59 years of age.](#)

Chávez ACF, Comas LG, Espinosa LM, Lobo JY, de Provencens OCP, Andrés JMA. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021 Oct 31. doi: 10.1007/s10096-021-04368-2. Online ahead of print. PMID: 34718890

[Pregnant and breastfeeding women's attitudes and fears regarding the COVID-19 vaccination.](#)

Schaal NK, Zöllkau J, Hepp P, Fehm T, Hagenbeck C. Arch Gynecol Obstet. 2021 Oct 27:1-8. doi: 10.1007/s00404-021-06297-z. Online ahead of print. PMID: 34705115

[Reporting of recombinant adenovirus-based COVID-19 vaccine adverse events in online versions of three highly circulated US newspapers.](#)

Basch CH, Kecojevic A, Wagner VH. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1979847. Online ahead of print. PMID: 34714719

[Motivations to Vaccinate Among Hesitant Adopters of the COVID-19 Vaccine.](#)

Moore R, Purvis RS, Hallgren E, Willis DE, Hall S, Reece S, CarlLee S, Judkins H, McElfish PA. J Community Health. 2021 Oct 23:1-9. doi: 10.1007/s10900-021-01037-5. Online ahead of print. PMID: 34687388

[Increasing vaccine supply with low dead-volume syringes and needles.](#)

Le Daré B, Bacle A, Lhermitte R, Lesourd F, Lurton Y. Int J Pharm. 2021 Oct 25;608:121053. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121053. Epub 2021 Aug 28. PMID: 34461171

[Clinical Interventions and Budding Applications of Probiotics in the Treatment and Prevention of Viral Infections.](#)

Pradhan D, Biswasroy P, Kar B, Bhuyan SK, Ghosh G, Rath G. Arch Med Res. 2021 Oct 21:S0188-4409(21)00203-4. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.09.008. Online ahead of print. PMID: 34690010

[PCSK9 inhibition-based therapeutic approaches: an immunotherapy perspective.](#)

Momtazi-Borojeni AA, Pirro M, Xu S, Sahebkar A. Curr Med Chem. 2021 Oct 27. doi: 10.2174/0929867328666211027125245. Online ahead of print. PMID: 34711156

[Human AdV-20-42-42, a Promising Novel Adenoviral Vector for Gene Therapy and Vaccine Product Development.](#)

Ballmann MZ, Raus S, Engelhart R, Kaján GL, Beqqali A, Hadoke PWF, van der Zalm C, Papp T, John L, Khan S, Boedhoe S, Danskog K, Frängsmyr L, Custers J, Bakker WAM, van der Schaar HM, Arnberg N, Lemckert AAC, Havenga M, Baker AH. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0038721. doi: 10.1128/JVI.00387-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34469243

[Effects of SARS CoV-2, COVID-19, and its vaccines on male sexual health and reproduction: where do we stand?](#)

Lo SP, Hsieh TC, Pastuszak AW, Hotaling JM, Patel DP. Int J Impot Res. 2021 Oct 27:1-7. doi: 10.1038/s41443-021-00483-y. Online ahead of print. PMID: 34707243

[Deletion of BCG 2432c from the Bacillus Calmette-Guerin vaccine enhances autophagy-mediated immunity against tuberculosis.](#)

Wu Y, Tian M, Zhang Y, Peng H, Lei Q, Yuan X, Liu S, Xiong Y, Lin X, Jo-Lewis BN, Yao Z, Fu H, Fan X. Allergy. 2021 Oct 27. doi: 10.1111/all.15158. Online ahead of print. PMID: 34706102

[Immunogenicity and efficacy of heterologous ChadOx1/BNT162b2 vaccination.](#)

Pozzetto B, Legros V, Djebali S, Barateau V, Guibert N, Villard M, Peyrot L, Allatif O, Fassier JB, Massardier-Pilonchéry A, Brengel-Pesce K, Yaugel-Novoa M, Denolly S, Boson B, Bourlet T, Bal A, Valette M, Andrieu T, Lina B; Covid-Ser study group, Cosset FL, Paul S, Defrance T, Marvel J, Walzer T, Trouillet-Assant S. Nature. 2021 Oct 21. doi: 10.1038/s41586-021-04120-y. Online ahead of print. PMID: 34673755

[Research priorities to increase vaccination coverage in Europe \(EU joint action on vaccination\).](#)

Francis-Oliviero F, Bozoki S, Micsik A, Kieny MP, Lelièvre JD. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6539-6544. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.033. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34598823

[Immunogenicity and Safety of the Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine \(BBIBP-CorV\) in Patients with Malignancy.](#)

Ariamanesh M, Porouhan P, PeyroShabany B, Fazilat-Panah D, Dehghani M, Nabavifard M, Hatami F, Fereidouni M, Welsh JS, Javadinia SA. Cancer Invest. 2021 Oct 26:1-9. doi: 10.1080/07357907.2021.1992420. Online ahead of print. PMID: 34634986

[Australian Paediatric Surveillance Unit \(APSU\) Annual Surveillance Report 2020.](#)

Teutsch SM, Nunez CA, Morris A, Eslick GD, Khandaker G, Berkhout A, Novakovic D, Brotherton JML, McGregor S, King J, Egilmezer E, Booy R, Jones CA, Rawlinson W, Thorley BR, Elliott EJ. Commun Dis Intell (2018). 2021 Oct 28;45. doi: 10.33321/cdi.2021.45.59. PMID: 34711146

[Use of multivariate analysis to evaluate antigenic relationships between US BVDV vaccine strains and non-US genetically divergent isolates.](#)

Mosena ACS, Falkenberg SM, Ma H, Casas E, Dassanayake RP, Booth R, De Mia GM, Schweizer M, Canal CW, Neill JD. J Virol Methods. 2021 Oct 25;299:114328. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114328. Online ahead of print. PMID: 34710497

[Pathogen change of avian influenza virus in the live poultry market before and after vaccination of poultry in southern China.](#)

Guo J, Song W, Ni X, Liu W, Wu J, Xia W, Zhou X, Wang W, He F, Wang X, Fan G, Zhou K, Chen H, Chen S. Virol J. 2021 Oct 29;18(1):213. doi: 10.1186/s12985-021-01683-0. PMID: 34715890

[Effects of the COVID-19 pandemic on routine pediatric vaccination in Brazil.](#)

Santos VS, Vieira SCF, Barreto IDC, de Gois-Santos VT, Celestino AO, Domingues C, Cuevas LE, Gurgel RQ. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 21:1-6. doi: 10.1080/14760584.2021.1990045. Online ahead of print. PMID: 34612135

[Parents' reasoning about HPV vaccination in Sweden.](#)

Runngren E, Eriksson M, Blomberg K. Scand J Caring Sci. 2021 Oct 21. doi: 10.1111/scs.13041. Online ahead of print. PMID: 34672006

[Matching-adjusted indirect comparison of pneumococcal vaccines V114 and PCV20.](#)

Mt-Isa S, Abderhalden LA, Musey L, Weiss T. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 27:1-9. doi: 10.1080/14760584.2021.1994858. Online ahead of print. PMID: 34672224

[Vulvar Aphthous Ulcer Following Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine - A Case Report.](#)

Drucker A, Corrao K, Gandy M. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2021 Oct 27:S1083-3188(21)00325-9. doi: 10.1016/j.jpag.2021.10.007. Online ahead of print. PMID: 34718079

[Vaccines against leishmaniasis: using controlled human infection models to accelerate development.](#)

Parkash V, Kaye PM, Layton AM, Lacey CJ. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 27:1-12. doi: 10.1080/14760584.2021.1991795. Online ahead of print. PMID: 34664543

[Vaccination Coverage: Vaccine-Related Determinants & Anthropometric Measures in Children Resident in a Rural Community in Nigeria.](#)

Ignis IO, Tomini S. Curr Drug Saf. 2021 Oct 29. doi: 10.2174/1574886316666211029153212. Online ahead of print. PMID: 34719376

[Analysis of the Delta Variant B.1.617.2 COVID-19.](#)

Shiehzadegan S, Alaghemand N, Fox M, Venketaraman V. Clin Pract. 2021 Oct 21;11(4):778-784. doi: 10.3390/clinpract11040093. PMID: 34698149

[Topics and Sentiments of Public Concerns Regarding COVID-19 Vaccines: Social Media Trend Analysis.](#)

Monselise M, Chang CH, Ferreira G, Yang R, Yang CC. J Med Internet Res. 2021 Oct 21;23(10):e30765. doi: 10.2196/30765. PMID: 34581682

[Racial/Ethnic Disparities in State-Level COVID-19 Vaccination Rates and Their Association with Structural Racism.](#)



Siegel M, Critchfield-Jain I, Boykin M, Owens A, Muratore R, Nunn T, Oh J. J Racial Ethn Health Disparities. 2021 Oct 28;1-14. doi: 10.1007/s40615-021-01173-7. Online ahead of print. PMID: 34713336

[Bhutan's COVID-19 Vaccination Efforts and the Evolution of COVID-19 Cases in the Aftermath.](#)

Gyeltshen D, Dema T, Ahmadi A, Lucero-Prisno DE 3rd. Asia Pac J Public Health. 2021 Oct 21;10105395211052178. doi: 10.1177/10105395211052178. Online ahead of print. PMID: 34670431

[An Examination of the Factors Affecting Community Pharmacists' Knowledge, Attitudes, and Impressions About the COVID-19 Pandemic.](#)

Yılmaz ZK, Şencan N. Turk J Pharm Sci. 2021 Oct 28;18(5):530-540. doi: 10.4274/tjps.galenos.2020.01212. PMID: 34708643

[Challenges to manage pandemic of coronavirus disease \(COVID-19\) in Iran with a special situation: a qualitative multi-method study.](#)

Khankeh H, Farrokhi M, Roudini J, Pourvakhshoori N, Ahmadi S, Abbasabadi-Arab M, Bajerge NM, Farzinnia B, Kolivand P, Delshad V, Khanjani MS, Ahmadi-Mazhin S, Sadeghi-Moghaddam A, Bahrampouri S, Sack U, Stueck M, Domres B. BMC Public Health. 2021 Oct 22;21(1):1919. doi: 10.1186/s12889-021-11973-5. PMID: 34686165

[Persisting antibody responses to Vi polysaccharide-tetanus toxoid conjugate \(Typbar TCV\) vaccine up to 7 years following primary vaccination of children < 2 years of age with, or without, a booster vaccination.](#)

Vadrevu KM, Raju D, Rani S, Reddy S, Sarangi V, Ella R, Javvaji B, Mahantshetty NS, Battu S, Levine MM. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6682-6690. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.07.073. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34625288

[Impact of the childhood influenza vaccine programme on antibiotic prescribing rates in primary care in England.](#)

Muller-Pebody B, Sinnathamby MA, Warburton F, Rooney G, Andrews N, Whitaker H, Henderson KL, Tsang C, Hopkins S, Pebody RG. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6622-6627. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.069. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34627625

[Cardiovascular, neurological, and pulmonary events following vaccination with the BNT162b2, ChAdOx1 nCoV-19, and Ad26.COV2.S vaccines: An analysis of European data.](#)

Cari L, Alhosseini MN, Fiore P, Pierno S, Pacor S, Bergamo A, Sava G, Nocentini G. J Autoimmun. 2021 Oct 26;125:102742. doi: 10.1016/j.jaut.2021.102742. Online ahead of print. PMID: 34710832

[Structure, regulation, and host interaction of outer membrane protein U \(OmpU\) of Vibrio species.](#)

Ganie HA, Choudhary A, Baranwal S. Microb Pathog. 2021 Oct 27;105267. doi: 10.1016/j.micpath.2021.105267. Online ahead of print. PMID: 34718127

[Adverse Effects after BNT162b2 Vaccine and SARS-CoV-2 Infection, According to Age and Sex.](#)

Dagan N, Barda N, Balicer RD. N Engl J Med. 2021 Oct 27. doi: 10.1056/NEJMc2115045. Online ahead of print. PMID: 34706169

[The potential of Intrinsically disordered regions in vaccine development.](#)

Ameri M, Nezafat N, Eskandari S. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 23. doi: 10.1080/14760584.2022.1997600. Online ahead of print. PMID: 34693831

[The DNA co-vaccination using Sm antigen and IL-10 as prophylactic experimental therapy ameliorates nephritis in a model of lupus induced by pristane.](#)

Martín-Márquez BT, Satoh M, Hernández-Pando R, Martínez-García EA, Petri MH, Sandoval-García F, Pizano-Martínez O, García-Iglesias T, Corona-Meraz FI, Vázquez-Del Mercado M. PLoS One. 2021 Oct 27;16(10):e0259114. doi: 10.1371/journal.pone.0259114. eCollection 2021. PMID: 34705865

[Nectin-1 Is an Entry Mediator for Varicella-Zoster Virus Infection of Human Neurons.](#)

Rajbhandari L, Shukla P, Jagdish B, Mandalla A, Li Q, Ali MA, Lee H, Lee G, Sadaoka T, Cohen JL, Venkatesan A. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0122721. doi: 10.1128/JVI.01227-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468169

[A Bifluorescent-Based Assay for the Identification of Neutralizing Antibodies against SARS-CoV-2 Variants of Concern \*In Vitro\* and \*In Vivo\*.](#)

Chiem K, Morales Vasquez D, Silvas JA, Park JG, Piepenbrink MS, Sourimant J, Lin MJ, Greninger AL, Plemper RK, Torrelles JB, Walter MR, de la Torre JC, Kobie JK, Ye C, Martínez-Sobrido L. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0112621. doi: 10.1128/JVI.01126-21. Epub 2021 Sep 8. PMID: 34495697

[A SARS-CoV-2 spike ferritin nanoparticle vaccine protects hamsters against Alpha and Beta virus variant challenge.](#)

Wuertz KM, Barkei EK, Chen WH, Martínez EJ, Lakhal-Naouar I, Jagodzinski LL, Paquin-Proulx D, Gromowski GD, Swafford I, Ganesh A, Dong M, Zeng X, Thomas PV, Sankhala RS, Hajduczki A, Peterson CE, Kuklis C, Soman S, Wiczorek L, Zemil M, Anderson A, Darden J, Hernandez H, Grove H, Dussupt V, Hack H, de la Barrera R, Zarling S, Wood JF, Froude JW, Gagne M, Henry AR, Mokhtari EB, Mudvari P, Krebs SJ, Pekosz AS, Currier JR, Kar S, Porto M, Winn A, Radzimirski K, Lewis MG, Vasan S, Suthar M, Polonis VR, Matyas GR, Boritz EA, Douek DC, Seder RA, Daye SP, Rao M, Peel SA, Joyce MG, Bolton DL, Michael NL, Modjarrad K. NPJ Vaccines. 2021 Oct 28;6(1):129. doi: 10.1038/s41541-021-00392-7. PMID: 34711815

[\[Humoral immunity against SARS-CoV-2 in workers of social health care centers of Castilla y Leon after vaccination with the BNT162b2 mRNA vaccine from Pfizer/Biontech.\]](#)

Casas Fischer R. Rev Esp Salud Publica. 2021 Oct 25;95:e202110141. PMID: 34690347

[Moving the Needle on Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure with Influenza Vaccination.](#)

Behrouzi B, Udell JA. Curr Atheroscler Rep. 2021 Oct 21;23(12):78. doi: 10.1007/s11883-021-00973-w. PMID: 34671861

[Public awareness of the association between human papillomavirus and oropharyngeal cancer.](#)

Verhees F, Demers I, Schouten LJ, Lechner M, Speel EM, Kremer B. Eur J Public Health. 2021 Oct 26;31(5):1021-1025. doi: 10.1093/eurpub/ckab081. PMID: 34233355

[In silico comparisons of lipid-related genes between Mycobacterium tuberculosis and BCG vaccine strains.](#)

Sarno A, Bitencourt J, Queiroz A, Arruda S. Genet Mol Biol. 2021 Oct 22;44(4):e20210024. doi: 10.1590/1678-4685-GMB-2021-0024. eCollection 2021. PMID: 34699585

[Reverse transcription-enzymatic recombinase amplification coupled with CRISPR-Cas12a for rapid detection and differentiation of PEDV wild-type strains and attenuated vaccine strains.](#)

Yang K, Liang Y, Li Y, Liu Q, Zhang W, Yin D, Song X, Shao Y, Tu J, Qi K. Anal Bioanal Chem. 2021 Oct 23;1-9. doi: 10.1007/s00216-021-03716-7. Online ahead of print. PMID: 34686895

[Estimation of health impact from digitalizing last-mile Logistics Management Information Systems \(LMIS\) in Ethiopia, Tanzania, and Mozambique: A Lives Saved Tool \(LiST\) model analysis.](#)

Fritz J, Herrick T, Gilbert SS. PLoS One. 2021 Oct 25;16(10):e0258354. doi: 10.1371/journal.pone.0258354. eCollection 2021. PMID: 34695158

[Depletion of TAX1BP1 Amplifies Innate Immune Responses during Respiratory Syncytial Virus Infection.](#)

Descamps D, Peres de Oliveira A, Gonnin L, Madrières S, Fix J, Drajac C, Marquant Q, Bouguyon E, Pietralunga V, Iha H, Morais Ventura A, Tangy F, Vidalain PO, Eléouët JF, Galloux M. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0091221. doi: 10.1128/JVI.00912-21. Epub 2021 Aug 25. PMID: 34431698

[A Systematic Review of Potential Immunotherapies Targeting PRAME in Retinoid Resistant Oral Potentially Malignant Disorders and Oral Cancer.](#)

Dwivedi R, Mehrotra D, Chandra S, Pandey R. Curr Mol Med. 2021 Oct 26. doi: 10.2174/1566524021666211027091719. Online ahead of print. PMID: 34711164

[Humoral and cellular immune responses to recombinant herpes zoster vaccine in patients with chronic lymphocytic leukemia and monoclonal B cell lymphocytosis.](#)

Muchtar E, Koehler AB, Johnson MJ, Rabe KG, Ding W, Call TG, Leis JF, Kenderian SS, Hayman SR, Wang Y, Hampel PJ, Holets MA, Darby HC, Slager SL, Kay NE, Miao C, Canniff J, Whitaker JA, Levin MJ, Schmid DS, Kennedy RB, Weinberg A, Parikh SA. Am J Hematol. 2021 Oct 26. doi: 10.1002/ajh.26388. Online ahead of print. PMID: 34699616

[MMV-db: vaccinomics and RNA-based therapeutics database for infectious hemorrhagic fever-causing mammarenaviruses.](#)

Khan T, Khan A, Wei DQ. Database (Oxford). 2021 Oct 22;2021:baab063. doi: 10.1093/database/baab063. PMID: 34679165

[The willingness of Chinese adults to receive the COVID-19 vaccine and its associated factors at the early stage of the vaccination programme: a network analysis.](#)

Wang Z, Xiao J, Jiang F, Li J, Yi Y, Min W, Tan A, Liang R, Liu S, Chen L, Wang P, Xiao X, Luo Y, Qin X, Qi M. J Affect Disord. 2021 Oct 26;297:301-8. doi: 10.1016/j.jad.2021.10.088. Online ahead of print. PMID: 34715181

[Co-assembled nanocomplexes of peptide neoantigen Adpgk and Toll-like receptor 9 agonist CpG ODN for efficient colorectal cancer immunotherapy.](#)

Liang Z, Cui X, Yang L, Hu Q, Li D, Zhang X, Han L, Shi S, Shen Y, Zhao W, Ju Q, Deng X, Wu Y, Sheng W. Int J Pharm. 2021 Oct 25;608:121091. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121091. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34555477

[Audio Interview: A New Look at Covid-19 Vaccine Boosters.](#)

Rubin EJ, Baden LR, Morrissey S. N Engl J Med. 2021 Oct 21;385(17):e72. doi: 10.1056/NEJMe2116820. PMID: 34670050

[Gold-Nanostar-Chitosan-Mediated Delivery of SARS-CoV-2 DNA Vaccine for Respiratory Mucosal Immunization: Development and Proof-of-Principle.](#)

Kumar US, Afjei R, Ferrara K, Massoud TF, Paulmurugan R. ACS Nano. 2021 Oct 27. doi: 10.1021/acsnano.1c05002. Online ahead of print. PMID: 34705425

[Synergistic interventions to control COVID-19: Mass testing and isolation mitigates reliance on distancing.](#)

Howerton E, Ferrari MJ, Bjørnstad ON, Bogich TL, Borchering RK, Jewell CP, Nichols JD, Probert WJM, Runge MC, Tildesley MJ, Viboud C, Shea K. PLoS Comput Biol. 2021 Oct 28;17(10):e1009518. doi: 10.1371/journal.pcbi.1009518. eCollection 2021 Oct. PMID: 34710096

[Designing of cytotoxic T lymphocyte-based multi-epitope vaccine against SARS-CoV2: a reverse vaccinology approach.](#)

Vivekanandam R, Rajagopalan K, Jeevanandam M, Ganesan H, Jagannathan V, Selvan Christyraj JD, Kalimuthu K, Selvan Christyraj JRS, Mohan M. J Biomol Struct Dyn. 2021 Oct 25:1-16. doi: 10.1080/07391102.2021.1993338. Online ahead of print. PMID: 34696708

[Safety Profile of GSK's Inactivated Quadrivalent Seasonal Influenza Vaccine in Belgium, Germany and Spain: Passive Enhanced Safety Surveillance Study for the 2019/2020 Influenza Season.](#)

Salamanca de la Cueva I, Cinconze E, Eckermann T, Nwoji U, Godderis L, Lu E, Martínez-Gómez X, Wang H, Yanni E. Drug Saf. 2021 Oct 25:1-16. doi: 10.1007/s40264-021-01121-8. Online ahead of print. PMID: 34694589

[Cardiac MRI Findings of Myocarditis After COVID-19 mRNA Vaccination in Adolescents.](#)

Chelala L, Jeudy J, Hossain R, Rosenthal G, Pietris N, White C. AJR Am J Roentgenol. 2021 Oct 27. doi: 10.2214/AJR.21.26853. Online ahead of print. PMID: 34704459

[Review on oxidative stress relation on COVID-19: Biomolecular and bioanalytical approach.](#)

Ebrahimi M, Norouzi P, Aazami H, Moosavi-Movahedi AA. Int J Biol Macromol. 2021 Oct 31;189:802-818. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.08.095. Epub 2021 Aug 18. PMID: 34418419

[Development of a bivalent conjugate vaccine candidate against rotaviral diarrhea and tuberculosis using polysaccharide from Mycobacterium tuberculosis conjugated to deltaVP8\\* protein from rotavirus.](#)

Park WJ, Yoon YK, Kim Y, Park JS, Pansuriya R, Cho SN, Seok YJ, Ganapathy R. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6644-6652. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.067. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34642087

[Parental acceptance and knowledge of varicella vaccination in relation to socioeconomics in Sweden: A cross-sectional study.](#)

Arnheim-Dahlström L, Zarabi N, Hagen K, Bencina G. PLoS One. 2021 Oct 21;16(10):e0256642. doi: 10.1371/journal.pone.0256642. eCollection 2021. PMID: 34673809

[Recent advances in lipopolysaccharide-based glycoconjugate vaccines.](#)

Zhu H, Rollier CS, Pollard AJ. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 25:1-24. doi: 10.1080/14760584.2021.1984889. Online ahead of print. PMID: 34550840

[COVID-19: A review of newly formed viral clades, pathophysiology, therapeutic strategies and current vaccination tasks.](#)



Murugan C, Ramamoorthy S, Guruprasad K, Murugan RK, Sivalingam Y, Sundaramurthy A. Int J Biol Macromol. 2021 Oct 25:S0141-8130(21)02301-1. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.10.144. Online ahead of print. PMID: 34710479

[Bifunctional lipids in tumor vaccines: An outstanding delivery carrier and promising immune stimulator.](#)

Liu Z, Xu N, Zhao L, Yu J, Zhang P. Int J Pharm. 2021 Oct 25;608:121078. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121078. Epub 2021 Sep 6. PMID: 34500059

[Letter to the editor regarding the article "Patil S, Patil A. Systemic lupus erythematosus after COVID-19 vaccination: A case report. J Cosmet Dermatol. 2021 Aug 21. 10.1111/jocd.14386".](#)

Abdullah L, Awada B, Kurban M, Abbas O. J Cosmet Dermatol. 2021 Oct 26. doi: 10.1111/jocd.14572. Online ahead of print. PMID: 34699662

[Sequencing Directly from Clinical Specimens Reveals Genetic Variations in HCMV-Encoded Chemokine Receptor US28 That May Influence Antibody Levels and Interactions with Human Chemokines.](#)

Waters S, Agostino M, Lee S, Ariyanto I, Kresoje N, Leary S, Munyard K, Gaudieri S, Gaff J, Irish A, Keil AD, Price P, Allcock RJN. Microbiol Spectr. 2021 Oct 27:e0002021. doi: 10.1128/Spectrum.00020-21. Online ahead of print. PMID: 34704798

[Rapid, robust, and sustainable antibody responses to mRNA COVID-19 vaccine in convalescent COVID-19 individuals.](#)

Racine-Brzostek SE, Yee JK, Sukhu A, Qiu Y, Rand S, Barone PD, Hao Y, Yang HS, Meng QH, Apple FS, Shi Y, Chadburn A, Golden E, Formenti SC, Cushing MM, Zhao Z. JCI Insight. 2021 Oct 22;6(20):e151477. doi: 10.1172/jci.insight.151477. PMID: 34499052

[Characterization of AMA1-RON2L complex with native gel electrophoresis and capillary isoelectric focusing.](#)

Zhu D, Dai W, Srinivasan P, McClellan H, Braden D, Allee-Munoz A, Hurtado PAG, Miller LH, Duffy PE. Electrophoresis. 2021 Oct 22. doi: 10.1002/elps.202000365. Online ahead of print. PMID: 34679212

[May Biodegradable and Biocompatible Polymeric Microneedles be Considered as a Vaccine and Drug Delivery System in the COVID-19 Pandemic?](#)

Ünal S, Doğan O, Aktaş Y. Turk J Pharm Sci. 2021 Oct 28;18(5):527-529. doi: 10.4274/tjps.galenos.2021.52323. PMID: 34707165

[Evaluation of Outer Membrane Vesicles Obtained from Predominant Local Isolate of Boredetella pertussis as a Vaccine Candidate.](#)

Soltani MS, Noofeli M, Banihashemi SR, Shahcheraghi F, Eftekhari F. Iran Biomed J. 2021 Oct 31;25(6):A-10-3803-1. Online ahead of print. PMID: 34719226

[Acceptance of pneumococcal vaccination in older adults: A general population-based survey.](#)

Huang J, Bai Y, Ding H, Wang B, Ngai CH, Kwok KO, Wong ELY, Wong MCS, Yeoh EK. Vaccine. 2021 Oct 25:S0264-410X(21)01344-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.024. Online ahead of print. PMID: 34711437

[Two-Component Nanoparticle Vaccine Displaying Glycosylated Spike S1 Domain Induces Neutralizing Antibody Response against SARS-CoV-2 Variants.](#)

van Oosten L, Altenburg JJ, Fougeroux C, Geertsema C, van den End F, Evers WAC, Westphal AH, Lindhoud S, van den Berg W, Swarts DC, Deurhof L, Suhrbier A, Le TT, Torres Morales S, Myeni SK, Kikkert M, Sander AF, de Jongh WA, Dagil R, Nielsen MA, Salanti A, Søgaaard M, Keijzer TMP, Weijers D, Eppink MHM, Wijffels RH, van Oers MM, Martens DE, Pijlman GP. *mBio*. 2021 Oct 26;12(5):e0181321. doi: 10.1128/mBio.01813-21. Epub 2021 Oct 12. PMID: 34634927

[Standardized Vaccine-Hesitant Patients in the Assessment of the Effectiveness of Vaccine Communication Training.](#)

Barton SM, Calhoun AW, Bohnert CA, Multerer SM, Statler VA, Bryant KA, Arnold DM, Felton HM, Purcell PM, Kinney MD, Parrish-Sprowl JM, Marshall GS. *J Pediatr*. 2021 Oct 23:S0022-3476(21)01026-X. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.10.033. Online ahead of print. PMID: 34699909

[Is the Rotavirus Vaccine Really Associated with a Decreased Risk of Developing Celiac and Other Autoimmune Diseases?](#)

Kiliccalan I. *Rambam Maimonides Med J*. 2021 Oct 25;12(4):e0031. doi: 10.5041/RMMJ.10450. PMID: 34449304

[Norovirus Outbreak amid COVID-19 in the United Kingdom; Priorities for Achieving Control.](#)

Farah Y, Syed Hasan A, Irfan U. *J Med Virol*. 2021 Oct 29. doi: 10.1002/jmv.27426. Online ahead of print. PMID: 34713915

[Economic burden of measles and its influencing factors in Fujian, China.](#)

Chen J, Jia H, Cai Z, Zhou Y, Ma S, Chen Y, Chen C, Pan W. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Oct 29:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1989917. Online ahead of print. PMID: 34714722

[Cerebral Venous Thrombosis Developing after COVID-19 Vaccination: VITT, VATT, TTS, and More.](#)

Lippi G, Favaloro EJ. *Semin Thromb Hemost*. 2021 Oct 25. doi: 10.1055/s-0041-1736168. Online ahead of print. PMID: 34695859

[Hemagglutinin Nanoparticulate Vaccine with Controlled Photochemical Immunomodulation for Pathogenic Influenza-Specific Immunity.](#)

Jeong H, Lee CS, Lee J, Lee J, Hwang HS, Lee M, Na K. *Adv Sci (Weinh)*. 2021 Oct 24:e2100118. doi: 10.1002/adv.202100118. Online ahead of print. PMID: 34693665

[Deceleration Training in Team Sports: Another Potential 'Vaccine' for Sports-Related Injury?](#)

McBurnie AJ, Harper DJ, Jones PA, Dos'Santos T. *Sports Med*. 2021 Oct 29. doi: 10.1007/s40279-021-01583-x. Online ahead of print. PMID: 34716561

[SARS-CoV-2 infections among patients with liver disease and liver transplantation who received COVID-19 vaccination.](#)

Moon AM, Webb GJ, García-Juárez I, Kulkarni AV, Adali G, Wong DK, Lusina B, Dalekos GN, Masson S, Shore BM, Barnes E, Barritt AS 4th, Marjot T. *Hepatol Commun*. 2021 Oct 28. doi: 10.1002/hep4.1853. Online ahead of print. PMID: 34708575

[BNT162b2 vaccine effectiveness was marginally affected by the SARS-CoV-2 beta variant in fully vaccinated individuals.](#)

Mor O, Zuckerman NS, Hazan I, Fluss R, Ash N, Ginish N, Mendelson E, Alroy-Preis S, Freedman L, Huppert A. J Clin Epidemiol. 2021 Oct 26:S0895-4356(21)00340-1. doi: 10.1016/j.jclinepi.2021.10.011. Online ahead of print. PMID: 34715314

[SARS-CoV-2 integral membrane proteins shape the serological responses of patients with COVID-19.](#)

Martin S, Heslan C, Jégou G, Eriksson LA, Le Gallo M, Thibault V, Chevet E, Godey F, Avril T. iScience. 2021 Oct 22;24(10):103185. doi: 10.1016/j.isci.2021.103185. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34604721

[The mediational role of trust in the healthcare system in the association between generalized trust and willingness to get COVID-19 vaccination in Iran.](#)

Ahorsu DK, Lin CY, Yahaghai R, Alimoradi Z, Broström A, Griffiths MD, Pakpour AH. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1993689. Online ahead of print. PMID: 34715009

[Immunogenicity and safety of a quadrivalent high-dose inactivated influenza vaccine compared with a standard-dose quadrivalent influenza vaccine in healthy people aged 60 years or older: a randomized Phase III trial.](#)

Pepin S, Nicolas JF, Szymanski H, Leroux-Roels I, Schaum T, Bonten M, Icardi G, Shrestha A, Tabar C; QHD00011 study team. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-12. doi: 10.1080/21645515.2021.1983387. Online ahead of print. PMID: 34714720

[Factors influencing COVID-19 vaccination intention among overseas and domestic Chinese university students: a cross-sectional survey.](#)

Wang H, Zhou X, Jiang T, Wang X, Lu J, Li J. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-9. doi: 10.1080/21645515.2021.1989914. Online ahead of print. PMID: 34714726

[Intravesical Pseudomonas aeruginosa mannose-sensitive Hemagglutinin vaccine triggers a tumor-preventing immune environment in an orthotopic mouse bladder cancer model.](#)

Wang B, He Z, Yu H, Ou Z, Chen J, Yang M, Fan X, Lin T, Huang J. Cancer Immunol Immunother. 2021 Oct 31. doi: 10.1007/s00262-021-03063-7. Online ahead of print. PMID: 34718847

["Measuring the Impact of single dose of ChAdOx1 nCoV-19 Corona Virus Vaccine \(Recombinant\) on hospital stay, ICU requirement, and mortality outcome in a tertiary care centre".](#)

Desai A, Desai P, Mehta J, Sachora W, Bharti N, Patel T, Sukhwani K, Jain A, Sorathiya D, Nanda V, Mehta P, Desai A. Int J Infect Dis. 2021 Oct 21:S1201-9712(21)00819-5. doi: 10.1016/j.ijid.2021.10.032. Online ahead of print. PMID: 34688949

[Molecular surveillance and genetic divergence of rotavirus A antigenic epitopes in Gabonese children with acute gastroenteritis.](#)

Manouana GP, Niendorf S, Tomazatos A, Mbong Ngwese M, Nzamba Maloum M, Nguema Moure PA, Bingoulou Matsougou G, Ategbo S, Rossatanga EG, Bock CT, Borrmann S, Mordmüller B, Eibach D, Kreamsner PG, Velavan TP, Adegnikaa AA. EBioMedicine. 2021 Oct 24;73:103648. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103648. Online ahead of print. PMID: 34706308

[Cellular uptake of polylactide particles induces size dependent cytoskeletal remodeling in antigen presenting cells.](#)

Meena J, Goswami DG, Anish C, Panda AK. Biomater Sci. 2021 Oct 27. doi: 10.1039/d1bm01312b. Online ahead of print. PMID: 34704986

[Review and evolution of guidelines for diagnosis of COVID-19 vaccine induced thrombotic thrombocytopenia \(VITT\).](#)

Favaloro EJ, Pasalic L, Lippi G. Clin Chem Lab Med. 2021 Oct 29. doi: 10.1515/cclm-2021-1039. Online ahead of print. PMID: 34714985

[A case series of vaccine-induced thrombotic thrombocytopenia in a London teaching hospital.](#)

Watts I, Smith D, Mounter S, Baker EH, Hitchings AW, Gill D. Br J Clin Pharmacol. 2021 Oct 25. doi: 10.1111/bcp.15116. Online ahead of print. PMID: 34694650

[Establishment of a mouse- and egg-adapted strain for the evaluation of vaccine potency against H3N2 variant influenza virus in mice.](#)

Bazarragchaa E, Hiono T, Isoda N, Hayashi H, Okamatsu M, Sakoda Y. J Vet Med Sci. 2021 Oct 31;83(11):1694-1701. doi: 10.1292/jvms.21-0350. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34526415

[Effects of temperature and relative humidity on the COVID-19 pandemic in different climates: a study across some regions in Algeria \(North Africa\).](#)

Boufekane A, Busico G, Maizi D. Environ Sci Pollut Res Int. 2021 Oct 22:1-26. doi: 10.1007/s11356-021-16903-x. Online ahead of print. PMID: 34677775

[Effect of contamination and purity priming on attitudes to vaccination and other health interventions: A randomised controlled experiment.](#)

Bryden GM, Rockloff M, Browne M, Unsworth C. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6653-6659. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.063. Epub 2021 Oct 8. PMID: 34635374

[Development and comparison of three cell-based potency assays for anti-respiratory syncytial virus monoclonal antibody.](#)

Sun D, Hsu A, Quiroz J, He X, Whiteman MC, Gurney KB, Dellatore S. Biologicals. 2021 Oct 26:S1045-1056(21)00083-X. doi: 10.1016/j.biologicals.2021.10.001. Online ahead of print. PMID: 34716091

[Prevalence and genotype distribution of high-risk human papillomavirus infection among women with cervical cytological abnormalities in Chongqing, China, 2014-2020.](#)

Luo Q, Lang L, Han N, Liang L, Shen L, Zhang H. Diagn Cytopathol. 2021 Oct 28. doi: 10.1002/dc.24891. Online ahead of print. PMID: 34708933

[Exploiting viral sensing mediated by Toll-like receptors to design innovative vaccines.](#)

Sartorius R, Trovato M, Manco R, D'Apice L, De Berardinis P. NPJ Vaccines. 2021 Oct 28;6(1):127. doi: 10.1038/s41541-021-00391-8. PMID: 34711839

[Factors influencing adverse events following immunization with AZD1222 in Vietnamese adults during first half of 2021.](#)

Tran VN, Nguyen HA, Le TTA, Truong TT, Nguyen PT, Nguyen TTH. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6485-6491. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.060. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34607748



[Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia \(VITT\) - update on diagnosis and management considering different resources.](#)

Greinacher A, Langer F, Makris M, Pai M, Pavord S, Tran H, Warkentin TE. J Thromb Haemost. 2021 Oct 25. doi: 10.1111/jth.15572. Online ahead of print. PMID: 34693641

[Synergistic effect of non-neutralizing antibodies and interferon- \$\gamma\$  for cross-protection against influenza.](#)

Shibuya M, Tamiya S, Kawai A, Hirai T, Cragg MS, Yoshioka Y. iScience. 2021 Sep 15;24(10):103131. doi: 10.1016/j.isci.2021.103131. eCollection 2021 Oct 22. PMID: 34622175

[Does information by pharmacists convince the public to get vaccinated for pneumococcal disease and herpes zoster?](#)

Bayraktar-Ekincioglu A, Kara E, Bahap M, Cankurtaran M, Demirkan K, Unal S. Ir J Med Sci. 2021 Oct 28:1-8. doi: 10.1007/s11845-021-02778-x. Online ahead of print. PMID: 34708289

[Safety Of SARS-CoV-2 Vaccines In Psoriatic Patients Treated With Biologics: A Real Life Experience.](#)

Maria Letizia M, Giuliana C, Calogero TA, Giuseppe M. Dermatol Ther. 2021 Oct 26:e15177. doi: 10.1111/dth.15177. Online ahead of print. PMID: 34699117

[Mycobacterium porcinum Skin and Soft Tissue Infections After Vaccinations - Indiana, Kentucky, and Ohio, September 2018-February 2019.](#)

Blau EF, Flinchum A, Gaub KL, Hartnett KP, Curran M, Allen VK, Napier A, Hesse EM, Hause AM, Cathey R, Feaster C, Mohr M, de Fijter S, Mitchell S, Moulton-Meissner HA, Benowitz I, Spicer KB, Thoroughman DA. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Oct 22;70(42):1472-1477. doi: 10.15585/mmwr.mm7042a3. PMID: 34673748

[COVID-19 Behaviors and Beliefs Toward Immunizations among College Students in Lima, Peru.](#)

Cuellar NG, Lacey M, Remuzgo Artezano A, Zegers C, Mariñas Acevedo O, Williams JSJ, Mendigure J, Moran Parades GI. Hisp Health Care Int. 2021 Oct 23:15404153211051091. doi: 10.1177/15404153211051091. Online ahead of print. PMID: 34693796

[Humoral serologic response to the BNT162b2 vaccine after allogeneic haematopoietic cell transplantation.](#)

Yeshurun M, Pasvolsky O, Shargian L, Yahav D, Ben-Zvi H, Rubinstein M, Sela-Navon M, Wolach O, Raanani P, Rozovski U. Clin Microbiol Infect. 2021 Oct 26:S1198-743X(21)00606-6. doi: 10.1016/j.cmi.2021.10.007. Online ahead of print. PMID: 34715348

[SARS-CoV-2 Variants, South Sudan, January-March 2021.](#)

Bugembe DL, Phan MVT, Abias AG, Ayei J, Deng LL, Lako RLL, Rumunu J, Kaleebu P, Wamala JF, Hm JJ, Lodiongo DK, Bunga S, Cotten M. Emerg Infect Dis. 2021 Oct 27;27(12). doi: 10.3201/eid2712.211488. Online ahead of print. PMID: 34708685

[Vaccine induced thrombotic thrombocytopenia: Insights from blood smear.](#)

Zimmermann S, Federbusch M, Isermann B, Kohli S. Thromb Haemost. 2021 Oct 28. doi: 10.1055/a-1681-7286. Online ahead of print. PMID: 34710911

[Two-dose COVID-19 vaccination and possible arthritis flare among patients with rheumatoid arthritis in Hong Kong.](#)

Li X, Tong X, Yeung WWY, Kuan P, Yum SHH, Chui CSL, Lai FTT, Wan EYF, Wong CKH, Chan EWY, Lau CS, Wong ICK. *Ann Rheum Dis*. 2021 Oct 22;annrheumdis-2021-221571. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-221571. Online ahead of print. PMID: 34686479

[Rather than inducing psychological reactance, requiring vaccination strengthens intentions to vaccinate in US populations.](#)

Albarracin D, Jung H, Song W, Tan A, Fishman J. *Sci Rep*. 2021 Oct 21;11(1):20796. doi: 10.1038/s41598-021-00256-z. PMID: 34675256

[Oral vaccination with recombinant \*Lactobacillus plantarum\* encoding \*Trichinella spiralis\* inorganic pyrophosphatase elicited a protective immunity in BALB/c mice.](#)

Hu CX, Xu YXY, Hao HN, Liu RD, Jiang P, Long SR, Wang ZQ, Cui J. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021 Oct 26;15(10):e0009865. doi: 10.1371/journal.pntd.0009865. eCollection 2021 Oct. PMID: 34699522

[COVAX and the rise of the 'super public private partnership' for global health.](#)

Storeng KT, de Bengy Puyvallée A, Stein F. *Glob Public Health*. 2021 Oct 22:1-17. doi: 10.1080/17441692.2021.1987502. Online ahead of print. PMID: 34686103

[Acute Corneal Transplant Rejection After Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 mRNA-1273 Vaccination.](#)

Yu S, Ritterband DC, Mehta I. *Cornea*. 2021 Oct 23. doi: 10.1097/ICO.0000000000002886. Online ahead of print. PMID: 34690266

[DNA-Directed Patterning for Versatile Validation and Characterization of a Lipid-Based Nanoparticle Model of SARS-CoV-2.](#)

Kozminsky M, Carey TR, Sohn LL. *Adv Sci (Weinh)*. 2021 Oct 21:e2101166. doi: 10.1002/advs.202101166. Online ahead of print. PMID: 34672117

[Coronavirus disease 2019 \(Covid-19\) vaccination recommendations in special populations and patients with existing comorbidities.](#)

Mohseni Afshar Z, Babazadeh A, Janbakhsh A, Mansouri F, Sio TT, Sullman MJM, Carson-Chahhoud K, Hosseinzadeh R, Barary M, Ebrahimpour S. *Rev Med Virol*. 2021 Oct 22:e2309. doi: 10.1002/rmv.2309. Online ahead of print. PMID: 34677889

[Sustained Replication of Synthetic Canine Distemper Virus Defective Genomes \*In Vitro\* and \*In Vivo\*.](#)

Tilston-Lunel NL, Welch SR, Nambulli S, de Vries RD, Ho GW, Wentworth DE, Shabman R, Nichol ST, Spiropoulou CF, de Swart RL, Rennick LJ, Duprex WP. *mSphere*. 2021 Oct 27;6(5):e0053721. doi: 10.1128/mSphere.00537-21. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34550005

[GRAd-COV2, a gorilla adenovirus-based candidate vaccine against COVID-19, is safe and immunogenic in younger and older adults.](#)

Lanini S, Capone S, Antinori A, Milleri S, Nicastrì E, Camerini R, Agrati C, Castillettì C, Mori F, Sacchi A, Matusali G, Gagliardini R, Ammendola V, Cimini E, Grazioli F, Scorzolini L, Napolitano F, Plazzi MM, Soriani M, De Luca A, Battella S, Sommella A, Contino AM, Barra F, Gentile M, Raggioli A, Shi Y, Girardi E, Maeurer M, Capobianchi MR, Vaia F, Piacentini M, Kroemer G, Vitelli A, Colloca S, Folgori A, Ippolito G, Ottou S, Vita S, Vergori A, D'Abramo A, Petrecchia A, Montaldo C, Scalise E, Grassi G, Casetti R, Bordoni V, Notari S, Colavita F, Meschi S, Lapà D, Bordi L, Murachelli S, Tambasco T, Grillo A, Masone E,

Marchioni E, Bardhi D, Porzio O, Cocca F, Murachelli S, Turrini I, Malescio F, Ziviani L, Lawlor R, Poli F, Martire F, Zamboni D, Mazzaferri F. *Sci Transl Med*. 2021 Oct 26:eabj1996. doi: 10.1126/scitranslmed.abj1996. Online ahead of print. PMID: 34698501

[Ethical review of COVID-19 vaccination requirements for transplant center staff and patients.](#)

Kates OS, Stock PG, Ison MG, Allen RDM, Burra P, Jeong JC, Kute V, Muller E, Nino-Murcia A, Wang H, Wall A. *Am J Transplant*. 2021 Oct 27. doi: 10.1111/ajt.16878. Online ahead of print. PMID: 34706165

[Acceptability of COVID-19 vaccination among health care workers: a cross-sectional survey in Morocco.](#)

Khalis M, Hatim A, Elmouden L, Diakite M, Marfak A, Ait El Haj S, Farah R, Jidar M, Conde KK, Hassouni K, Charaka H, Lacy M, Aazi FZ, Nejjari C. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Oct 29:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1989921. Online ahead of print. PMID: 34715004

[Developmental Origins of Health and Disease, resilience and social justice in the COVID era.](#)

Penkler M, Jacob CM, Müller R, Kenney M, Norris SA, da Costa CP, Richardson SS, Roseboom TJ, Hanson M. *J Dev Orig Health Dis*. 2021 Oct 28:1-4. doi: 10.1017/S204017442100060X. Online ahead of print. PMID: 34709151

[Safety and Immunogenicity of a Newcastle Disease Virus Vector-Based SARS-CoV-2 Vaccine Candidate, AVX/COVID-12-HEXAPRO \(Patria\), in Pigs.](#)

Lara-Puente JH, Carreño JM, Sun W, Suárez-Martínez A, Ramírez-Martínez L, Quezada-Monroy F, Paz-De la Rosa G, Viguera-Moreno R, Singh G, Rojas-Martínez O, Chagoya-Cortés HE, Sarfati-Mizrahi D, Soto-Priante E, López-Macías C, Krammer F, Castro-Peralta F, Palese P, García-Sastre A, Lozano-Dubernard B. *mBio*. 2021 Oct 26;12(5):e0190821. doi: 10.1128/mBio.01908-21. Epub 2021 Sep 21. PMID: 34544278

[\[Genetic basis of common variable immunodeficiency: from common to variable\].](#)

Allaoui A, Mokhantar K, Jeddane L, Dehbi H, Ailal F, Bousfiha AA, Elkabli H, Moudatir M. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2021 Oct 26. doi: 10.1684/abc.2021.1670. Online ahead of print. PMID: 34704938 French. It is characterized by hypogammaglobulinaemia, increased susceptibility to infections and impaired vaccine responses. CVID has an important, clinical, immunological and genetic heterogeneity. ...

[Does Relationship Matter during a Health Crisis: Examining the Role of Local Government- Public Relationship in the Public Acceptance of COVID-19 Vaccines.](#)

Liu W, Huang Y. *Health Commun*. 2021 Oct 28:1-11. doi: 10.1080/10410236.2021.1993586. Online ahead of print. PMID: 34711119

[\[Erythema multiforme following COVID-19 vaccination \(BNT162b2\)\].](#)

Wunderlich K, Dirschka T. *Hautarzt*. 2021 Oct 21:1-3. doi: 10.1007/s00105-021-04911-4. Online ahead of print. PMID: 34676438

[Well-defined Mannosylated Polymer for Peptide Vaccine Delivery with Enhanced Antitumor Immunity.](#)

Lv S, Song K, Yen A, Peeler DJ, Nguyen DC, Olshefsky A, Sylvestre M, Srinivasan S, Stayton PS, Pun SH. *Adv Healthc Mater*. 2021 Oct 27:e2101651. doi: 10.1002/adhm.202101651. Online ahead of print. PMID: 34706166

[Understanding the prevalence of SARS-CoV-2 \(COVID-19\) exposure in companion, captive, wild, and farmed animals.](#)

Murphy HL, Ly H. Virulence. 2021 Oct 26. doi: 10.1080/21505594.2021.1996519. Online ahead of print. PMID: 34696707

[Development and validation of the knowledge and attitude regarding childhood vaccination \(KACV\) questionnaire among healthcare workers: the Malay version.](#)

Abdul Kadir A, Noor NM, Mukhtar AF. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29;1-9. doi: 10.1080/21645515.2021.1989915. Online ahead of print. PMID: 34714713

[Yeast-expressed recombinant SARS-CoV-2 receptor binding domain RBD203-N1 as a COVID-19 protein vaccine candidate.](#)

Chen WH, Pollet J, Strych U, Lee J, Liu Z, Kundu RT, Versteeg L, Villar MJ, Adhikari R, Wei J, Poveda C, Keegan B, Bailey AO, Chen YL, Gillespie PM, Kimata JT, Zhan B, Hotez PJ, Bottazzi ME. Protein Expr Purif. 2021 Oct 21;190:106003. doi: 10.1016/j.pep.2021.106003. Online ahead of print. PMID: 34688919

[Factors affecting antibody responses to immunizations in infants born to women immunized against pertussis in pregnancy and unimmunized women: Individual-Participant Data Meta-analysis.](#)

Abu-Raya B, Maertens K, Munoz FM, Zimmermann P, Curtis N, Halperin SA, Rots N, Barug D, Holder B, Rice TF, Kampmann B, Leuridan E, Sadarangani M. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6545-6552. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.022. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34598822

[Coexpression of respiratory syncytial virus \(RSV\) fusion \(F\) protein and attachment glycoprotein \(G\) in a vesicular stomatitis virus \(VSV\) vector system provides synergistic effects against RSV infection in a cotton rat model.](#)

Brakel KA, Binjawadagi B, French-Kim K, Watts M, Harder O, Ma Y, Li J, Niewiesk S. Vaccine. 2021 Oct 23:S0264-410X(21)01374-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.042. Online ahead of print. PMID: 34702618

[Evaluation of the intranasal route for porcine reproductive and respiratory disease modified-live virus vaccination.](#)

Opriessnig T, Rawal G, McKeen L, Filippesen Favaro P, Halbur PG, Gauger PC. Vaccine. 2021 Oct 24:S0264-410X(21)01353-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.033. Online ahead of print. PMID: 34706840

[The impact of the timely birth dose vaccine on the global elimination of hepatitis B.](#)

de Villiers MJ, Nayagam S, Hallett TB. Nat Commun. 2021 Oct 28;12(1):6223. doi: 10.1038/s41467-021-26475-6. PMID: 34711822

[Longitudinal change in depressive symptoms among healthcare professionals with and without COVID-19 vaccine hesitancy from October 2020 to June 2021 in Japan.](#)

Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Ind Health. 2021 Oct 29. doi: 10.2486/indhealth.2021-0164. Online ahead of print. PMID: 34719601

[Influence of the H1N1 influenza pandemic on the humoral immune response to seasonal flu vaccines.](#)

Jang H, Ross TM. PLoS One. 2021 Oct 22;16(10):e0258453. doi: 10.1371/journal.pone.0258453. eCollection 2021. PMID: 34679115

[Predicting Mutational Effects on Receptor Binding of the Spike Protein of SARS-CoV-2 Variants.](#)

Bai C, Wang J, Chen G, Zhang H, An K, Xu P, Du Y, Ye RD, Saha A, Zhang A, Warshel A. J Am Chem Soc. 2021 Oct 27;143(42):17646-17654. doi: 10.1021/jacs.1c07965. Epub 2021 Oct 14. PMID: 34648291



[Addressing an urgent global public health need: Strategies to recover routine vaccination during the COVID-19 pandemic.](#)

Larson A, Skolnik A, Bhatti A, Mitrovich R. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 21:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1975453. Online ahead of print. PMID: 34674605

[A trial platform to assess approved SARS-CoV-2 vaccines in immunocompromised patients: first sub-protocol for a pilot trial comparing the mRNA vaccines Comirnaty and COVID-19 mRNA Vaccine Moderna.](#)

Speich B, Chammartin F, Smith D, Stoeckle MP, Amico P, Eichenberger AL, Hasse B, Schuurmans MM, Müller T, Tamm M, Dickenmann M, Abela IA, Trkola A, Hirsch HH, Manuel O, Cavassini M, Hemkens LG, Briel M, Mueller NJ, Rauch A, Günthard HF, Koller MT, Bucher HC, Kusejko K; study groups from the Swiss HIV Cohort Study and the Swiss Transplant Cohort Study. Trials. 2021 Oct 21;22(1):724. doi: 10.1186/s13063-021-05664-0. PMID: 34674742

[Effect of alginate nanoparticles on the immunogenicity of excretory-secretory antigens against acute toxoplasmosis in murine model.](#)

Gaafar MR, El-Mansoury ST, Eissa MM, Shalaby TI, Younis LK, Rashed HA. Acta Trop. 2021 Oct 21;225:106215. doi: 10.1016/j.actatropica.2021.106215. Online ahead of print. PMID: 34687647

[Induction of trained immunity by influenza vaccination - impact on COVID-19.](#)

Debisarun PA, Gössling KL, Bulut O, Kilic G, Zoodsma M, Liu Z, Oldenburg M, Rüchel N, Zhang B, Xu CJ, Struycken P, Koeken VACM, Domínguez-Andrés J, Moorlag SJCFM, Taks E, Ostermann PN, Müller L, Schaal H, Adams O, Borkhardt A, Ten Oever J, van Crevel R, Li Y, Netea MG. PLoS Pathog. 2021 Oct 25;17(10):e1009928. doi: 10.1371/journal.ppat.1009928. Online ahead of print. PMID: 34695164

[Gift bags from the sentinel cells of the immune system: The diverse role of dendritic cell-derived extracellular vesicles.](#)

Hodge AL, Baxter AA, Poon IKH. J Leukoc Biol. 2021 Oct 26. doi: 10.1002/JLB.3RU1220-801R. Online ahead of print. PMID: 34699107

[Multiple Signals in the Gut Contract the Mouse Norovirus Capsid To Block Antibody Binding While Enhancing Receptor Affinity.](#)

Williams AN, Sherman MB, Smith HQ, Taube S, Pettitt BM, Wobus CE, Smith TJ. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0147121. doi: 10.1128/JVI.01471-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468172

[\[Influenza vaccination in medical and nursing students in the Covid-19 era: how to improve it?\].](#)

Hernández-García I, Jiménez Ferrer M, Inglés García C, Aibar-Remón C. Rev Esp Salud Publica. 2021 Oct 22;95:e202110140. PMID: 34675171

[Engineering well-expressed, V2-immunofocusing HIV-1 envelope glycoprotein membrane trimers for use in heterologous prime-boost vaccine regimens.](#)

Crooks ET, Almanza F, D'Addabbo A, Duggan E, Zhang J, Wagh K, Mou H, Allen JD, Thomas A, Osawa K, Korber BT, Tsybovsky Y, Cale E, Nolan J, Crispin M, Verkoczy LK, Binley JM. PLoS Pathog. 2021 Oct 22;17(10):e1009807. doi: 10.1371/journal.ppat.1009807. Online ahead of print. PMID: 34679128

[Allergic reactions to COVID-19 vaccines and addressing vaccine hesitancy: Northwell Health experience.](#)

Kaplan B, Farzan S, Coscia G, Rosenthal DW, McInerney A, Jongco AM, Ponda P, Bonagura VR. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2021 Oct 23:S1081-1206(21)01172-8. doi: 10.1016/j.anai.2021.10.019. Online ahead of print. PMID: 34699968

[Protective Efficacy of Gastrointestinal SARS-CoV-2 Delivery Against Intranasal and Intratracheal SARS-CoV-2 Challenge in Rhesus Macaques.](#)

Yu J, Collins ND, Mercado NB, McMahan K, Chandrashekar A, Liu J, Anioke T, Chang A, Giffin VM, Hope DL, Sellers D, Nampanya F, Gardner S, Barrett J, Wan H, Velasco J, Teow E, Cook A, Van Ry A, Pessaint L, Andersen H, Lewis MG, Hofer C, Burke DS, Barkei EK, King HAD, Subra C, Bolton D, Modjarrad K, Michael NL, Barouch DH. *J Virol.* 2021 Oct 27:JV10159921. doi: 10.1128/JVI.01599-21. Online ahead of print. PMID: 34705557

[Partnering with healthcare systems to improve HPV vaccination: The perspective of immunization program managers.](#)

Grabert BK, Heisler-MacKinnon J, Kurtzman R, Bjork A, Wells K, Brewer NT, Gilkey MB. *Hum Vaccin Immunother.* 2021 Oct 29:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1993041. Online ahead of print. PMID: 34715005

[Cryo-Electron Microscopy Structure and Interactions of the Human Cytomegalovirus gHgLgO Trimer with Platelet-Derived Growth Factor Receptor Alpha.](#)

Liu J, Vanarsdall A, Chen DH, Chin A, Johnson D, Jardetzky TS. *mBio.* 2021 Oct 26;12(5):e0262521. doi: 10.1128/mBio.02625-21. Epub 2021 Oct 26. PMID: 34700375

[Refractory vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia \(VITT\) managed with delayed therapeutic plasma exchange \(TPE\).](#)

Major A, Carll T, Chan CW, Christenson C, Aldarweesh F, Wool GD, Cohen KS. *J Clin Apher.* 2021 Oct 21. doi: 10.1002/jca.21945. Online ahead of print. PMID: 34672380

[Deciphering the Role of Mucosal Immune Responses and the Cervicovaginal Microbiome in Resistance to HIV Infection in HIV-Exposed Seronegative \(HESN\) Women.](#)

Munusamy Ponnas S, Thiruvengadam K, Tellapragada C, Ambikan AT, Narayanan A, Kathirvel S, Mathayan M, Shankar J, Rajaraman A, Afshan Amanulla M, Dinesha TR, Poongulali S, Saravanan S, Murugavel KG, Swaminathan S, Velu V, Shacklett B, Neogi U, Hanna LE. *Microbiol Spectr.* 2021 Oct 27:e0047021. doi: 10.1128/Spectrum.00470-21. Online ahead of print. PMID: 34704803

[Factors associated with diarrheal disease among children aged 1-5 years in a cholera epidemic in rural Haiti.](#)

Dolstad HA, Franke MF, Vissieres K, Jerome JG, Ternier R, Ivers LC. *PLoS Negl Trop Dis.* 2021 Oct 22;15(10):e0009726. doi: 10.1371/journal.pntd.0009726. eCollection 2021 Oct. PMID: 34679083

[Protective immunity induced by concurrent intradermal injection of porcine circovirus type 2 and Mycoplasma hyopneumoniae inactivated vaccines in pigs.](#)

Lee SI, Jeong CG, Ul Salam Mattoo S, Nazki S, Prasad Aganja R, Kim SC, Khatun A, Oh Y, Noh SH, Lee SM, Kim WI. *Vaccine.* 2021 Oct 29;39(45):6691-6699. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.07.043. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34538524

[Effectiveness of ChAdOx1 vaccine in older adults during SARS-CoV-2 Gamma variant circulation in Sao Paulo.](#)

Hitchings MDT, Ranzani OT, Dorion M, D'Agostini TL, de Paula RC, de Paula OFP, de Moura Villela EF, Torres MSS, de Oliveira SB, Schulz W, Almiron M, Said R, de Oliveira RD, Silva PV, de Araújo WN, Gorinchteyn JC, Andrews JR, Cummings DAT, Ko AI, Croda J. Nat Commun. 2021 Oct 28;12(1):6220. doi: 10.1038/s41467-021-26459-6. PMID: 34711813

[Are maternal and child health initiatives helping to reduce under-five mortality in Ghana? Results of a quasi-experimental study using coarsened exact matching.](#)

Kolekang A, Sarfo B, Danso-Appiah A, Dwomoh D, Akweongo P. BMC Pediatr. 2021 Oct 25;21(1):473. doi: 10.1186/s12887-021-02934-3. PMID: 34696760

[Critical regulation of follicular helper T cell differentiation and function by Gα<sub>13</sub> signaling.](#)

Kuen DS, Park M, Ryu H, Choi G, Moon YH, Kim JO, Kang KW, Kim SG, Chung Y. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Oct 26;118(43):e2108376118. doi: 10.1073/pnas.2108376118. PMID: 34663730

[Comprehensive investigations revealed consistent pathophysiological alterations after vaccination with COVID-19 vaccines.](#)

Liu J, Wang J, Xu J, Xia H, Wang Y, Zhang C, Chen W, Zhang H, Liu Q, Zhu R, Shi Y, Shen Z, Xing Z, Gao W, Zhou L, Shao J, Shi J, Yang X, Deng Y, Wu L, Lin Q, Zheng C, Zhu W, Wang C, Sun YE, Liu Z. Cell Discov. 2021 Oct 26;7(1):99. doi: 10.1038/s41421-021-00329-3. PMID: 34697287

[Construction and immunogenicity of a T cell epitope-based subunit vaccine candidate against Mycobacterium tuberculosis.](#)

Fan X, Li X, Wan K, Zhao X, Deng Y, Chen Z, Luan X, Lu S, Liu H. Vaccine. 2021 Oct 23:S0264-410X(21)01354-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.034. Online ahead of print. PMID: 34702619

[Pharmacists as immunizers in Lebanon: a national survey of community pharmacists' willingness and readiness to administer adult immunization.](#)

Youssef D, Abou-Abbas L, Farhat S, Hassan H. Hum Resour Health. 2021 Oct 24;19(1):131. doi: 10.1186/s12960-021-00673-1. PMID: 34689762

[Strengthening the immunization supply chain: A time-to-supply based approach to cold chain network optimization & extension in Madhya Pradesh.](#)

Srivastava V, Ratna M, Ray A, Shukla S, Shrivastava V, Kothari N, Gupta A, Kukreja M, Jandu HS. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6660-6670. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.062. Epub 2021 Oct 8. PMID: 34629207

[Structural characterization of a novel pentasaccharide repeating unit from Burkholderia pseudomallei strain BPC006 and its role in diagnosis and immunogenicity.](#)

Zhang M, Li X, Yang W, Rao C, Xia Y, Wang S, Mao X, Li Q, Yan J. J Pharm Biomed Anal. 2021 Oct 25;205:114340. doi: 10.1016/j.jpba.2021.114340. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34474230

[A recombinant measles virus vaccine strongly reduces SHIV viremia and virus reservoir establishment in macaques.](#)

Nzounza P, Martin G, Dereuddre-Bosquet N, Najburg V, Gosse L, Ruffié C, Combredet C, Petitdemange C, Souquère S, Schlecht-Louf G, Moog C, Pierron G, Le Grand R, Heidmann T, Tangy F. NPJ Vaccines. 2021 Oct 22;6(1):123. doi: 10.1038/s41541-021-00385-6. PMID: 34686669

[SARS-CoV-2-reactive antibody detection after SARS-CoV-2 vaccination in hematopoietic stem cell transplant recipients: Prospective survey from the Spanish Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cell Therapy Group \(GETH-TC\).](#)

Piñana JL, López-Corral L, Martino R, Montoro J, Vazquez L, Pérez A, Martin-Martin G, Facal-Malvar A, Ferrer E, Pascual MJ, Sanz-Linares G, Gago B, Sanchez-Salinas A, Villalon L, Conesa-Garcia V, Olave MT, López-Jimenez J, Marcos-Corrales S, García-Blázquez M, Garcia-Gutiérrez V, Hernández-Rivas JÁ, Saus A, Espigado I, Alonso C, Hernani R, Solano C, Ferrer-Lores B, Guerreiro M, Ruiz-García M, Muñoz-Bellido JL, Navarro D, Cedillo A, Sureda A; Infectious Complications Subcommittee of the Spanish Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cell Therapy Group (GETH-TC). Am J Hematol. 2021 Oct 25. doi: 10.1002/ajh.26385. Online ahead of print. PMID: 34695229

[Hope as a predictor for COVID-19 vaccine uptake.](#)

Mayer Y, Etgar S, Shiffman N, Bloch Y, Mendlovic S, Lurie I. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1989911. Online ahead of print. PMID: 34714728

[Vaccination coverage against human papillomavirus \(HPV\) and associated factors in female academics from a university in southwestern Goiás, Brazil.](#)

Oliveira PS, Gonçalves CV, Watte G, Costa JSDD. Rev Saude Publica. 2021 Oct 25;55:65. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003144. eCollection 2021. PMID: 34706041

[Genome-wide expression analysis reveal host genes involved in immediate-early infections of different sheeppox virus strains.](#)

Sonowal J, Lal Patel C, Kumar Gandham R, Sajjanar B, Ishaq Nabi Khan R, Ranjan Praharaj M, Akram Malla W, Kumar D, Dev K, Barkathullah N, Bharali K, Dubey A, Lalita D, Zafir I, Mishra BP, Mishra B. Gene. 2021 Oct 30;801:145850. doi: 10.1016/j.gene.2021.145850. Epub 2021 Jul 15. PMID: 34274484

[COVID-19 Vaccine Mandate for Healthcare Workers in the United States: A Social Justice Policy.](#)

Hagan K, Forman R, Mossialos E, Ndebele P, Hyder AA, Nasir K. Expert Rev Vaccines. 2021 Oct 28. doi: 10.1080/14760584.2022.1999811. Online ahead of print. PMID: 34709969

[Investigation of monotherapy and combined anticoronaviral therapies against feline coronavirus serotype II in vitro.](#)

Cook SE, Vogel H, Castillo D, Olsen M, Pedersen N, Murphy BG. J Feline Med Surg. 2021 Oct 22:1098612X211048647. doi: 10.1177/1098612X211048647. Online ahead of print. PMID: 34676775

[COVID-19 vaccine hesitancy in renal transplant recipients.](#)

Nikolina BJ, Vesna FC, Bojan J. Ther Apher Dial. 2021 Oct 31. doi: 10.1111/1744-9987.13750. Online ahead of print. PMID: 34719105

[Immunogenicity and Safety of COVID-19 mRNA Vaccine in STAT1 GOF Patients.](#)

Bloomfield M, Parackova Z, Hanzlikova J, Lastovicka J, Sediva A. J Clin Immunol. 2021 Oct 31. doi: 10.1007/s10875-021-01163-8. Online ahead of print. PMID: 34718945

[Human Monoclonal Antibodies against NS1 Protein Protect against Lethal West Nile Virus Infection.](#)

Wessel AW, Doyle MP, Engdahl TB, Rodriguez J, Crowe JE Jr, Diamond MS. mBio. 2021 Oct 26;12(5):e0244021. doi: 10.1128/mBio.02440-21. Epub 2021 Oct 12. PMID: 34634945

[Intranasal vaccination with protein bodies elicit strong protection against Streptococcus pneumoniae colonization.](#)

van Beek LF, Langereis JD, van den Berg van Saparoea HB, Gillard J, Jong WSP, van Opzeeland FJ, Mesman R, van Niftrik L, Joosten I, Diavatopoulos DA, Luirink J, de Jonge MI. Vaccine. 2021 Oct 22:S0264-410X(21)01313-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.006. Online ahead of print. PMID: 34696934

[Phylogenetic analyses of Norwegian Tenacibaculum strains confirm high bacterial diversity and suggest circulation of ubiquitous virulent strains.](#)

Lagadec E, Småge SB, Trösse C, Nylund A. PLoS One. 2021 Oct 28;16(10):e0259215. doi: 10.1371/journal.pone.0259215. eCollection 2021. PMID: 34710187

[Temporal-Geographical Dispersion of SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein Variant Lineages and Their Functional Prediction Using \*in Silico\* Approach.](#)

Boon SS, Xia C, Wang MH, Yip KL, Luk HY, Li S, Ng RWY, Lai CKC, Chan PKS, Chen Z. mBio. 2021 Oct 26;12(5):e0268721. doi: 10.1128/mBio.02687-21. Epub 2021 Oct 26. PMID: 34700382

[A peptide-based subunit candidate vaccine against SARS-CoV-2 delivered by biodegradable mesoporous silica nanoparticles induced high humoral and cellular immunity in mice.](#)

Qiao L, Chen M, Li S, Hu J, Gong C, Zhang Z, Cao X. Biomater Sci. 2021 Oct 26;9(21):7287-7296. doi: 10.1039/d1bm01060c. PMID: 34612299

[African Swine Fever Virus F317L Protein Inhibits NF- \$\kappa\$ B Activation To Evade Host Immune Response and Promote Viral Replication.](#)

Yang J, Li S, Feng T, Zhang X, Yang F, Cao W, Chen H, Liu H, Zhang K, Zhu Z, Zheng H. mSphere. 2021 Oct 27;6(5):e0065821. doi: 10.1128/mSphere.00658-21. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34668754

[Acute HIV infection syndrome mimicking COVID-19 vaccination side effects: a case report.](#)

Triebelhorn J, Haschka S, Hesse F, Erber J, Weidlich S, Lee M, Hoffmann D, Eberle J, Spinner CD. AIDS Res Ther. 2021 Oct 26;18(1):78. doi: 10.1186/s12981-021-00407-2. PMID: 34702284

[Small-scale manufacturing of neoantigen-encoding messenger RNA for early-phase clinical trials.](#)

Ingels J, De Cock L, Mayer RL, Devreker P, Weening K, Heyns K, Lootens N, De Smet S, Brusseeel M, De Munter S, Pille M, Billiet L, Goetgeluk G, Bonte S, Jansen H, Van Lint S, Leclercq G, Taghon T, Menten B, Vermaelen K, Impens F, Vandekerckhove B. Cytotherapy. 2021 Oct 22:S1465-3249(21)00778-7. doi: 10.1016/j.jcyt.2021.08.005. Online ahead of print. PMID: 34696961

[SARS-CoV-2 variants in severely symptomatic and deceased persons who had been vaccinated against COVID-19 in São Paulo, Brazil.](#)

Campos KR, Sacchi CT, Abbud A, Caterino-de-Araujo A. Rev Panam Salud Publica. 2021 Oct 25;45:e126. doi: 10.26633/RPSP.2021.126. eCollection 2021. PMID: 34707647

[A case series of acute pericarditis following COVID-19 vaccination in the context of recent reports from Europe and the United States.](#)



Lazaros G, Anastassopoulou C, Hatziantoniou S, Kalos T, Soulaïdopoulos S, Lazarou E, Vlachopoulos C, Vassilopoulos D, Tsakris A, Tsioufis C. *Vaccine*. 2021 Oct 29;39(45):6585-6590. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.078. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34635376

[Identification of leptospiral protein antigens recognized by WC1<sup>+</sup> γδ T cell subsets as target for development of recombinant vaccines.](#)

Teixeira AF, Gillespie A, Yirsaw A, Britton E, Telfer JC, Nascimento ALTO, Baldwin CL. *Infect Immun*. 2021 Oct 25:IAI0049221. doi: 10.1128/IAI.00492-21. Online ahead of print. PMID: 34694919

[Phase 3, open-label, Russian, multicenter, single-arm trial to evaluate the immunogenicity of varicella vaccine \(VARIVAX\) in healthy infants, children, and adolescents.](#)

Paradis EM, Tikhonov O, Cao X, Kharit SM, Fokin A, Platt HL, Wittke F, Jotterand V. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Oct 26:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1975451. Online ahead of print. PMID: 34702124

[Simultaneous Occurrence of Cerebral Venous Sinus Thrombosis and Immune Thrombocytopenic Purpura in a Patient with a History of COVID-19 Infection.](#)

Bahadorzadeh L, Emamikhah M, Pour Mohammad A, Gholizadeh Mesgarha M. *Neurol Ther*. 2021 Oct 29:1-7. doi: 10.1007/s40120-021-00294-9. Online ahead of print. PMID: 34714517

[Cross-testing of direct-action antivirals, universal vaccines, or search for host-level antivirals: what will sooner lead to a generic capability to combat the emerging viral pandemics?](#)

Mayburd A. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2021 Oct 30. doi: 10.1080/14787210.2022.2000859. Online ahead of print. PMID: 34719314

[Vaccine serocoverage under the expanded program on immunization among hill tribe children in Thailand: A cross-sectional study.](#)

Srichan P, Thohinung U, Kodyee S, Apidechkul T. *Vaccine*. 2021 Oct 22;39(44):6477-6484. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.061. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34607747

[Willingness to Receive COVID-19 Vaccination Among People Living With HIV and AIDS in China: Nationwide Cross-sectional Online Survey.](#)

Huang X, Yu M, Fu G, Lan G, Li L, Yang J, Qiao Y, Zhao J, Qian HZ, Zhang X, Liu X, Jin X, Chen G, Jiang H, Tang W, Wang Z, Xu J. *JMIR Public Health Surveill*. 2021 Oct 21;7(10):e31125. doi: 10.2196/31125. PMID: 34543223

[Immunogenicity and safety of AZD1222 \(ChAdOx1 nCoV-19\) against SARS-CoV-2 in Japan: A double-blind, randomized controlled phase 1/2 trial.](#)

Asano M, Okada H, Itoh Y, Hirata H, Ishikawa K, Yoshida E, Matsui A, Kelly EJ, Shoemaker K, Olsson U, Vekemans J. *Int J Infect Dis*. 2021 Oct 21:S1201-9712(21)00818-3. doi: 10.1016/j.ijid.2021.10.030. Online ahead of print. PMID: 34688944

[Antibody responses against heterologous A/H5N1 strains for an MF59-adjuvanted cell culture-derived A/H5N1 \(aH5N1c\) influenza vaccine in healthy pediatric subjects.](#)

Chanthavanich P, Versage E, Van Twuijver E, Hohenboken M. *Vaccine*. 2021 Oct 25:S0264-410X(21)01317-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.010. Online ahead of print. PMID: 34711436

[Thoughts and Consideration Regarding Immigrant Clinicians: Is Cultural Preservation Influencing Providers' Practice in HPV Vaccination?](#)

Ashing KT, Ragin C, Ariyo O, Amini A. Cancer Invest. 2021 Oct 26:1-4. doi: 10.1080/07357907.2021.1993879. Online ahead of print. PMID: 34663155

[A phase 3 clinical trial of MINHAI PCV13 in Chinese children aged from 7 months to 5 years old.](#)

Liang Q, Li H, Chang X, Zhang H, Hao H, Ye Q, Li G. Vaccine. 2021 Oct 24:S0264-410X(21)01238-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.047. Online ahead of print. PMID: 34706841

[Immunogenicity and safety of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in haematopoietic stem cell transplantation recipients.](#)

Shem-Tov N, Yerushalmi R, Danylesko I, Litachevsky V, Levy I, Olmer L, Lusitg Y, Avigdor A, Nagler A, Shimoni A, Rahav G. Br J Haematol. 2021 Oct 28. doi: 10.1111/bjh.17918. Online ahead of print. PMID: 34713441

[NMR characterization of a multi-valent conjugate vaccine against Neisseria meningitidis A, C, W, Y and Haemophilus influenzae b infections.](#)

Berti F. J Pharm Biomed Anal. 2021 Oct 25;205:114302. doi: 10.1016/j.jpba.2021.114302. Epub 2021 Aug 8. PMID: 34388671

[Does immunosuppressive property of non-steroidal anti-inflammatory drugs \(NSAIDs\) reduce COVID-19 vaccine-induced systemic side effects?](#)

Kazama I, Senzaki M. Drug Discov Ther. 2021 Oct 26. doi: 10.5582/ddt.2021.01094. Online ahead of print. PMID: 34707073

[Corrigendum to "PRAK-03202: A triple antigen virus-like particle vaccine candidate against SARS CoV-2"<\[Heliyon Volume 7, Issue 10, October 2021, Article e08124\]>.](#)

Mazumder S, Rastogi R, Undale A, Arora K, Arora NM, Pratim B, Kumar D, Joseph A, Mali B, Arya VB, Kalyanaraman S, Mukherjee A, Gupta A, Potdar S, Roy SS, Parashar D, Paliwal J, Singh SK, Naqvi A, Srivastava A, Singh MK, Kumar D, Bansal S, Rautray S, Saini M, Jain K, Gupta R, Kundu PK. Heliyon. 2021 Oct 21;7(10):e08201. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e08201. Online ahead of print. PMID: 34697601

[Effectiveness of Pfizer-BioNTech mRNA Vaccination Against COVID-19 Hospitalization Among Persons Aged 12-18 Years - United States, June-September 2021.](#)

Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, Sahni LC, Irby K, Walker TC, Schwartz SP, Pannaraj PS, Maddux AB, Bradford TT, Nofziger RA, Boutselis BJ, Cullimore ML, Mack EH, Schuster JE, Gertz SJ, Cvijanovich NZ, Kong M, Cameron MA, Staat MA, Levy ER, Chatani BM, Chiotos K, Zambrano LD, Campbell AP, Patel MM, Randolph AG; Overcoming COVID-19 Investigators. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Oct 22;70(42):1483-1488. doi: 10.15585/mmwr.mm7042e1. PMID: 34673751

[Effectiveness of BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine against acquisitions of SARS-CoV-2 among health care workers in long-term care facilities: a prospective cohort study.](#)

Muhsen K, Maimon N, Mizrahi A, Bodenneimer O, Cohen D, Maimon M, Grotto I, Dagan R. Clin Infect Dis. 2021 Oct 26:ciab918. doi: 10.1093/cid/ciab918. Online ahead of print. PMID: 34698808

[Plasmodium falciparum Cysteine-Rich Protective Antigen \(CyRPA\) Elicits Detectable Levels of Invasion-Inhibitory Antibodies during Natural Infection in Humans.](#)

Mian SY, Somanathan A, Chaddha K, Pandey AK, Singh H, Krishna S, Chaturvedi N, Uchoi S, Shukla MM, Bharti PK, Singh N, Chauhan VS, Gaur D. Infect Immun. 2021 Oct 25;IAI0037721. doi: 10.1128/IAI.00377-21. Online ahead of print. PMID: 34694918

[Comparative safety of mRNA COVID-19 vaccines to influenza vaccines: a pharmacovigilance analysis of WHO international database.](#)

Kim MS, Jung SY, Ahn JG, Park SJ, Shoenfeld Y, Kronbichler A, Koyanagi A, Dragioti E, Tizaoui K, Hong SH, Jacob L, Salem JE, Yon DK, Lee SW, Ogino S, Kim H, Kim JH, Excler JL, Marks F, Clemens JD, Eisenhut M, Barnett Y, Butler L, Ilie CP, Shin EC, Il Shin J, Smith L. J Med Virol. 2021 Oct 28. doi: 10.1002/jmv.27424. Online ahead of print. PMID: 34709664

[Role of interleukin-6 in antigen-specific mucosal immunoglobulin A induction by cationic liposomes.](#)

Tada R, Hidaka A, Tanazawa Y, Ohmi A, Muto S, Ogasawara M, Saito M, Ohshima A, Iwase N, Honjo E, Kiyono H, Kunisawa J, Negishi Y. Int Immunopharmacol. 2021 Oct 25;101(Pt A):108280. doi: 10.1016/j.intimp.2021.108280. Online ahead of print. PMID: 34710845

[Factors associated with COVID-19 vaccination acceptance among industrial workers in the post-vaccination era: a large-scale cross-sectional survey in China.](#)

Yin D, Chen H, Deng Z, Yuan Y, Chen M, Cao H, Zhou X, Luo J, Zhang W, Gu Z, Wen Z, Sun C. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1989912. Online ahead of print. PMID: 34714727

[Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus nsp11 Antagonizes Broad Antiviral Effects of MCP1 by Inducing Interleukin-17 Expression.](#)

Zheng S, Gu H, Han G, Xu H, Liu Z, Lu Y, He F. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0111921. doi: 10.1128/JVI.01119-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468170

[A Novel Attenuated Enterovirus A71 Mutant with VP1-V238A,K244R Exhibits Reduced Efficiency of Cell Entry/Exit and Augmented Binding Affinity to Sulfated Glycans.](#)

Meng T, Wong SM, Chua KB. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0105521. doi: 10.1128/JVI.01055-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468173

[Adverse events following immunization against SARS-CoV-2 \(covid-19\) in the state of Minas Gerais.](#)

Silva RBD, Silva TPRD, Sato APS, Lana FCF, Gusmão JD, Souza JFA, Matozinhos FP. Rev Saude Publica. 2021 Oct 22;55:66. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003734. eCollection 2021. PMID: 34706042

[Correction to: Ethnic and minority group differences in engagement with COVID-19 vaccination programmes - at Pandemic Pace; when vaccine confidence in mass rollout meets local vaccine hesitancy.](#)

Reid JA, Mabhala MA. Isr J Health Policy Res. 2021 Oct 28;10(1):60. doi: 10.1186/s13584-021-00470-0. PMID: 34711277

[Outer Membrane Vesicles Displaying a Heterologous PcrV-HitA Fusion Antigen Promote Protection against Pulmonary Pseudomonas aeruginosa Infection.](#)

Li P, Wang X, Sun X, Guan Z, Sun W. mSphere. 2021 Oct 27;6(5):e0069921. doi: 10.1128/mSphere.00699-21. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34612675

[SARS-CoV-2 Neutralization with BNT162b2 Vaccine Dose 3.](#)

Falsey AR, Frenck RW Jr, Walsh EE, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, Bailey R, Swanson KA, Xu X, Koury K, Kalina W, Cooper D, Zou J, Xie X, Xia H, Türeci Ö, Lagkadinou E, Tompkins KR, Shi PY, Jansen KU, Şahin U, Dormitzer PR, Gruber WC. *N Engl J Med.* 2021 Oct 21;385(17):1627-1629. doi: 10.1056/NEJMc2113468. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34525276

[Is stronger religious faith associated with a greater willingness to take the COVID-19 vaccine? Evidence from Israel and Japan.](#)

Lahav E, Shahrabani S, Rosenboim M, Tsutsui Y. *Eur J Health Econ.* 2021 Oct 22:1-17. doi: 10.1007/s10198-021-01389-8. Online ahead of print. PMID: 34677722

[Prevalence of and factors associated with receipt of provider recommendation for influenza vaccination and uptake of influenza vaccination during pregnancy: cross-sectional study.](#)

Brixner A, Brandstetter S, Böhmer MM, Seelbach-Göbel B, Melter M, Kabesch M, Apfelbacher C; KUNO-Kids study group. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021 Oct 27;21(1):723. doi: 10.1186/s12884-021-04182-w. PMID: 34706672

[Humoral response to SARS-CoV-2 vaccines in people living with HIV.](#)

Noe S, Ochana N, Wiese C, Schabaz F, Von Krosigk A, Heldwein S, Rasshofer R, Wolf E, Jonsson-Oldenbuettel C. *Infection.* 2021 Oct 25:1-7. doi: 10.1007/s15010-021-01721-7. Online ahead of print. PMID: 34694595

[A quantitative systems pharmacology approach to support mRNA vaccine development and optimization.](#)

Selvaggio G, Leonardelli L, Lofano G, Fresnay S, Parolo S, Medini D, Siena E, Marchetti L. *CPT Pharmacometrics Syst Pharmacol.* 2021 Oct 21. doi: 10.1002/psp4.12721. Online ahead of print. PMID: 34672423

[Misconception contributed to COVID-19 vaccine hesitancy in patients with lung cancer or ground-glass opacity: a cross-sectional study of 324 Chinese patients.](#)

Zhuang W, Zhang J, Wei P, Lan Z, Chen R, Zeng C, Shi Q, Qiao G. *Hum Vaccin Immunother.* 2021 Oct 29:1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1992212. Online ahead of print. PMID: 34715002

[H5 cleavage-site peptide vaccine protects chickens from lethal infection by highly pathogenic H5 avian influenza viruses.](#)

Jang Y, Seo SH. *Arch Virol.* 2021 Oct 25. doi: 10.1007/s00705-021-05284-8. Online ahead of print. PMID: 34693488

[Parental consent for vaccination of minors against COVID-19.](#)

Shevzov-Zebrun N, Caplan A. *Vaccine.* 2021 Oct 22;39(44):6451-6453. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.049. Epub 2021 Sep 25. PMID: 34598821

[Reaction to dermal filler following COVID-19 vaccination.](#)

Osmond A, Kenny B. *J Cosmet Dermatol.* 2021 Oct 27. doi: 10.1111/jocd.14566. Online ahead of print. PMID: 34706150

[Vaccine shortages prompt changes to COVAX strategy.](#)

Usher AD. Lancet. 2021 Oct 23;398(10310):1474. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02309-6. PMID: 34688360

[Delayed angioedema following SARS-CoV-2 mRNA vaccine administration.](#)

Watts MM, Maurer LE, Grammer LC, Saltoun CA, Stevens WW. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Oct 23:S1081-1206(21)01173-X. doi: 10.1016/j.anai.2021.10.021. Online ahead of print. PMID: 34699970

[Cowpea Mosaic Virus Nanoparticle Vaccine Candidates Displaying Peptide Epitopes Can Neutralize the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus.](#)

Ortega-Rivera OA, Shukla S, Shin MD, Chen A, Beiss V, Moreno-Gonzalez MA, Zheng Y, Clark AE, Carlin AF, Pokorski JK, Steinmetz NF. ACS Infect Dis. 2021 Oct 21:acsinfecdis.1c00410. doi: 10.1021/acsinfecdis.1c00410. Online ahead of print. PMID: 34672530

[Characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy: A nationwide survey of 1000 patients with immune-mediated inflammatory diseases.](#)

Vieira Rezende RP, Braz AS, Guimarães MFB, Ribeiro SLE, Abreu Vieira RMR, Bica BE, Cruz VA, Libardi Lira Machado KL, Carvalho JS, Monticelo OA, Valadares LD, Baptista KL, Gomes Tavares ACFM, Kakehasi AM, Neto ET, Melo AKG, Ferreira GA, de Souza VA, Pileggi GS, Pinheiro MM. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6454-6459. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.057. Epub 2021 Sep 25. PMID: 34600751

[Novel RNA Viral Vectors for Chemically Regulated Gene Expression in Embryonic Stem Cells.](#)

Kim N, Yokobayashi Y. ACS Synth Biol. 2021 Oct 22. doi: 10.1021/acssynbio.1c00214. Online ahead of print. PMID: 34676762

[Regression of common viral warts after ChAdOx1-S COVID-19 vaccine.](#)

Plaszczyńska A, Sławińska M, Sobjanek M. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 Oct 26. doi: 10.1111/jdv.17771. Online ahead of print. PMID: 34699635

[Transarterial Thrombolysis for Vaccine-associated Thrombosis of the Splanchnic Veins.](#)

Al-Dury S, Friis-Liby I, Sakinis A, Österberg K, Alavanja M, Waern J. J Vasc Interv Radiol. 2021 Oct 23:S1051-0443(21)01435-4. doi: 10.1016/j.jvir.2021.10.010. Online ahead of print. PMID: 34700013

[Covid-19: global vaccine production is a mess and shortages are down to more than just hoarding.](#)

Feinmann J. BMJ. 2021 Oct 28;375:n2375. doi: 10.1136/bmj.n2375. PMID: 34711605

[Heart failure secondary to myocarditis after SARS-CoV-2 reinfection: a case report.](#)

Riedel PG, Sakai VF, Castro Cardoso Toniasso S, Brum MCB, Fernandes FS, Pereira RM, Baldin CP, Baldin CC, Takahasi AY, Sakai H, Kresky AMR, Macedo DT, Merlo ÁRC, Rohde LEP, Joveleviths D. Int J Infect Dis. 2021 Oct 21:S1201-9712(21)00822-5. doi: 10.1016/j.ijid.2021.10.031. Online ahead of print. PMID: 34688947

[Identification of sheep lncRNAs related to the immune response to vaccines and aluminium adjuvants.](#)

Bilbao-Arribas M, Varela-Martínez E, Abendaño N, de Andrés D, Luján L, Jugo BM. BMC Genomics. 2021 Oct 28;22(1):770. doi: 10.1186/s12864-021-08086-z. PMID: 34706639



[Serological response with Hcpisav-B in prior Hepatitis B vaccine non-responders living with HIV.](#)

Khaimova R, Fischetti B, Cope R, Berkowitz L, Bakshi A. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6529-6534. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.050. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34600748

[Proteins from the core genome of Corynebacterium ulcerans respond for pathogenicity and reveal promising vaccine targets for diphtheria.](#)

Aragão AO, Blanco IR, Souza LPS, Ramos RTJ, Guimarães LC, Silva AL, Azevedo VAC, Araújo CLA, Folador ARC. Microb Pathog. 2021 Oct 21;161(Pt A):105263. doi: 10.1016/j.micpath.2021.105263. Online ahead of print. PMID: 34687839

[Australian National Enterovirus Reference Laboratory annual report, 2020.](#)

Kaye M, Garcia-Clapes A, Hobday L, Ibrahim A, Chanthavanh P, Bruggink L, Thorley B. Commun Dis Intell (2018). 2021 Oct 28;45. doi: 10.33321/cdi.2021.45.56. PMID: 34711145

[Short-term immune response after inactivated SARS-CoV-2 \(CoronaVac®, Sinovac\) and ChAdOx1 nCoV-19 \(Vaxzevria®, Oxford-AstraZeneca\) vaccinations in health care workers.](#)

Jantarabenjakul W, Chantasrisawad N, Puthanakit T, Wacharapluesadee S, Hirankarn N, Ruenjaiman V, Paitoonpong L, Suwanpimolkul G, Torvorapanit P, Pradit R, Sophonphan J, Putcharoen O. Asian Pac J Allergy Immunol. 2021 Oct 31. doi: 10.12932/AP-250721-1197. Online ahead of print. PMID: 34717527

[KRAS Inhibitors- yes but what next? Direct targeting of KRAS- vaccines, adoptive T cell therapy and beyond.](#)

Nagasaka M, Potugari B, Nguyen A, Sukari A, Azmi AS, Ou SI. Cancer Treat Rev. 2021 Oct 21;101:102309. doi: 10.1016/j.ctrv.2021.102309. Online ahead of print. PMID: 34715449

[COVID-19 Vaccine Acceptance in Vietnam: An Online Cross-Sectional Study.](#)

Nhu HV, Tuyet-Hanh TT, Quang N, Linh TNQ, Tien TQ. Asia Pac J Public Health. 2021 Oct 21:10105395211053732. doi: 10.1177/10105395211053732. Online ahead of print. PMID: 34670432

[New-onset Evans syndrome associated with systemic lupus erythematosus after BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccination.](#)

Hidaka D, Ogasawara R, Sugimura S, Fujii F, Kojima K, Nagai J, Ebata K, Okada K, Kobayashi N, Ogasawara M, Imamura M, Ota S. Int J Hematol. 2021 Oct 23:1-4. doi: 10.1007/s12185-021-03243-2. Online ahead of print. PMID: 34687421

[Waning immunity to SARS-CoV-2: implications for vaccine booster strategies.](#)

Altmann DM, Boyton RJ. Lancet Respir Med. 2021 Oct 21:S2213-2600(21)00458-6. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00458-6. Online ahead of print. PMID: 34688435

[PPARG-mediated ferroptosis in dendritic cells limits antitumor immunity.](#)

Han L, Bai L, Qu C, Dai E, Liu J, Kang R, Zhou D, Tang D, Zhao Y. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Oct 22;576:33-39. doi: 10.1016/j.bbrc.2021.08.082. Epub 2021 Aug 29. PMID: 34478917

[Annular plaques mimicking Rowell's syndrome in the course of coronavirus disease 2019 mRNA vaccines: An overlooked phenomenon?](#)

Niebel D, Wilhelmi J, De Vos L, Ziob J, Jaschke K, Bieber T, Wenzel J, Braegelmann C. J Dermatol. 2021 Oct 24. doi: 10.1111/1346-8138.16210. Online ahead of print. PMID: 34693548

[Complete Genome Sequences of Seven Neisseria gonorrhoeae Clinical Isolates from Mucosal and Disseminated Gonococcal Infections.](#)

Jen FE, Atack JM, Edwards JL, Jennings MP. Microbiol Resour Announc. 2021 Oct 28;10(43):e0073421. doi: 10.1128/MRA.00734-21. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34709052

[Early exploration of COVID-19 vaccination safety and effectiveness during pregnancy: interim descriptive data from a prospective observational study.](#)

Bleicher I, Kadour-Peero E, Sagi-Dain L, Sagi S. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6535-6538. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.043. Epub 2021 Sep 25. PMID: 34600749

[Rhesus macaques self-curing from a schistosome infection can display complete immunity to challenge.](#)

Amaral MS, Santos DW, Pereira ASA, Tahira AC, Malvezzi JVM, Miyasato PA, Freitas RP, Kalil J, Tjon Kon Fat EM, de Dood CJ, Corstjens PLAM, van Dam GJ, Nakano E, Castro SO, Mattaraia VGM, Augusto RC, Grunau C, Wilson RA, Verjovski-Almeida S. Nat Commun. 2021 Oct 26;12(1):6181. doi: 10.1038/s41467-021-26497-0. PMID: 34702841

[Antigenicity and immunogenicity of recombinant proteins comprising African swine fever virus proteins p30 and p54 fused to a cell-penetrating peptide.](#)

Zhang G, Liu W, Gao Z, Yang S, Zhou G, Chang Y, Ma Y, Liang X, Shao J, Chang H. Int Immunopharmacol. 2021 Oct 26;101(Pt A):108251. doi: 10.1016/j.intimp.2021.108251. Online ahead of print. PMID: 34715492

[Generalized dermal hypersensitivity reaction following Moderna COVID-19 vaccination.](#)

Myrdal CN, Culpepper KS, DuPont SL. Dermatol Ther. 2021 Oct 21:e15173. doi: 10.1111/dth.15173. Online ahead of print. PMID: 34676639

[Proposals to Accelerate Novel Vaccine Development for Children.](#)

Permar S, Creech CB, Edwards KM, Walter EB. Pediatrics. 2021 Oct 22:e2021054593. doi: 10.1542/peds.2021-054593. Online ahead of print. PMID: 34686571

[Possible case of mRNA COVID-19 vaccine-induced small-vessel vasculitis.](#)

Bostan E, Zaid F, Akdogan N, Gokoz O. J Cosmet Dermatol. 2021 Oct 27. doi: 10.1111/jocd.14568. Online ahead of print. PMID: 34705320

[A novel linear epitope at the C-terminal region of the classical swine fever virus E2 protein elicits neutralizing activity.](#)

Xu Q, Guo J, Ma F, Liu L, Wang Y, Zhang S, Niu X, Li X, Jiang M, Wang Y, Wang L, Liu Y, Li Q, Chai S, Wang R, Ma Q, Zhang E, Zhang G. Int J Biol Macromol. 2021 Oct 31;189:837-846. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.08.088. Epub 2021 Aug 14. PMID: 34403672

[Human Antibody Responses Following Vaccinia Immunization Using Protein Microarrays and Correlation With Cell-Mediated Immunity and Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity Responses.](#)

Frey SE, Stapleton JT, Ballas ZK, Rasmussen WL, Kaufman TM, Blevins TP, Jensen TL, Davies DH, Tary-Lehmann M, Chaplin P, Hill H, Goll JB; DMID 09-0002 MVA Vaccine Study Group. J Infect Dis. 2021 Oct 28;224(8):1372-1382. doi: 10.1093/infdis/jiab111. PMID: 33675226

[Evaluation of commercial anti-SARS-CoV-2 antibody assays and comparison of standardized titers in vaccinated healthcare workers.](#)

Saker K, Escuret V, Pitiot V, Massardier-Pilonchéry A, Paul S, Mokdad B, Langlois-Jacques C, Rabilloud M, Goncalves D, Fabien N, Guibert N, Fassier JB, Bal A, Trouillet-Assant S, Traub-Dietatz MA. J Clin Microbiol. 2021 Oct 27;JCM0174621. doi: 10.1128/JCM.01746-21. Online ahead of print. PMID: 34705539

[The Interleukin-33-Group 2 Innate Lymphoid Cell Axis Represents a Potential Adjuvant Target To Increase the Cross-Protective Efficacy of Influenza Vaccine.](#)

Williams CM, Roy S, Califano D, McKenzie ANJ, Metzger DW, Furuya Y. J Virol. 2021 Oct 27;95(22):e0059821. doi: 10.1128/JVI.00598-21. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468174

[Polymersomes as Stable Nanocarriers for a Highly Immunogenic and Durable SARS-CoV-2 Spike Protein Subunit Vaccine.](#)

Lam JH, Khan AK, Cornell TA, Chia TW, Dress RJ, Yeow WWW, Mohd-Ismail NK, Venkataraman S, Ng KT, Tan YJ, Anderson DE, Ginhoux F, Nallani M. ACS Nano. 2021 Oct 26;15(10):15754-15770. doi: 10.1021/acsnano.1c01243. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34618423

[Salmonella delivered Lawsonia intracellularis novel epitope-fusion vaccines enhance immunogenicity and confers protection against Lawsonia intracellularis in mice.](#)

Park S, Kirthika P, Jawalagatti V, Senevirathne A, Lee JH. Vet Microbiol. 2021 Oct 22;263:109264. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109264. Online ahead of print. PMID: 34710766

[Novel HLA-B7-restricted human metapneumovirus epitopes enhance viral clearance in mice and are recognized by human CD8<sup>+</sup> T cells.](#)

Miranda-Katz M, Erickson JJ, Lan J, Ecker A, Zhang Y, Joyce S, Williams JV. Sci Rep. 2021 Oct 21;11(1):20769. doi: 10.1038/s41598-021-00023-0. PMID: 34675220

[Value of pneumococcal vaccination in controlling the development of antimicrobial resistance \(AMR\): Case study using DREAMR in Ethiopia.](#)

Ozawa S, Chen HH, Rao GG, Eguale T, Stringer A. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6700-6711. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.024. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34538697

[RSV infection-elicited high MMP-12-producing macrophages exacerbate allergic airway inflammation with neutrophil infiltration.](#)

Makino A, Shibata T, Nagayasu M, Hosoya I, Nishimura T, Nakano C, Nagata K, Ito T, Takahashi Y, Nakamura S. iScience. 2021 Oct 2;24(10):103201. doi: 10.1016/j.isci.2021.103201. eCollection 2021 Oct 22. PMID: 34703996

[Complete protection by a single-dose skin patch-delivered SARS-CoV-2 spike vaccine.](#)

McMillan CLD, Choo JJY, Idris A, Supramaniam A, Modhiran N, Amarilla AA, Isaacs A, Cheung STM, Liang B, Bielefeldt-Ohmann H, Azuar A, Acharya D, Kelly G, Fernando GJP, Landsberg MJ, Khromykh AA, Watterson D, Young PR, McMillan NAJ, Muller DA. Sci Adv. 2021 Oct 29;7(44):eabj8065. doi: 10.1126/sciadv.abj8065. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34714668

[Protection against SARS-CoV-2 beta variant in mRNA-1273 vaccine-boosted nonhuman primates.](#)

Corbett KS, Gagne M, Wagner DA, O'Connell S, Narpala SR, Flebbe DR, Andrew SF, Davis RL, Flynn B, Johnston TS, Stringham CD, Lai L, Valentin D, Van Ry A, Flinchbaugh Z, Werner AP, Moliva JI, Sriparna

M, O'Dell S, Schmidt SD, Tucker C, Choi A, Koch M, Bock KW, Minai M, Nagata BM, Alvarado GS, Henry AR, Laboune F, Schramm CA, Zhang Y, Yang ES, Wang L, Choe M, Boyoglu-Barnum S, Wei S, Lamb E, Nurmukhambetova ST, Provost SJ, Donaldson MM, Marquez J, Todd JM, Cook A, Dodson A, Pekosz A, Boritz E, Ploquin A, Doria-Rose N, Pessaint L, Andersen H, Foulds KE, Misasi J, Wu K, Carfi A, Nason MC, Mascola J, Moore IN, Edwards DK, Lewis MG, Suthar MS, Roederer M, McDermott A, Douek DC, Sullivan NJ, Graham BS, Seder RA. *Science*. 2021 Oct 21:eabl8912. doi: 10.1126/science.abl8912. Online ahead of print. PMID: 34672695

[Characterisation of factors contributing to the performance of nonwoven fibrous matrices as substrates for adenovirus vectored vaccine stabilisation.](#)

Dulal P, Gharaei R, Berg AJ, Walters AA, Hawkins N, Claridge TDW, Kowal K, Neill S, Ritchie AJ, Ashfield R, Hill AVS, Tronci G, Russell SJ, Douglas AD. *Sci Rep*. 2021 Oct 22;11(1):20877. doi: 10.1038/s41598-021-00065-4. PMID: 34686689

[A nationwide epidemiological survey of adolescent patients with diverse symptoms similar to those following human papillomavirus vaccination: background prevalence and incidence for considering vaccine safety in Japan.](#)

Fukushima W, Hara M, Kitamura Y, Shibata M, Ugawa Y, Hirata K, Oka A, Miyamoto S, Kusunoki S, Kuwabara S, Hashimoto S, Sobue T. *J Epidemiol*. 2021 Oct 30. doi: 10.2188/jea.JE20210277. Online ahead of print. PMID: 34719583

[Long-term protective immunity induced by an adjuvant-containing live-attenuated AIDS virus.](#)

Okamura T, Shimizu Y, Asaka MN, Kanuma T, Tsujimura Y, Yamamoto T, Matsuo K, Yasutomi Y. *NPJ Vaccines*. 2021 Oct 22;6(1):124. doi: 10.1038/s41541-021-00386-5. PMID: 34686680

[The spike protein of SARS-CoV-2 variant A.30 is heavily mutated and evades vaccine-induced antibodies with high efficiency.](#)

Arora P, Rocha C, Kempf A, Nehlmeier I, Graichen L, Winkler MS, Lier M, Schulz S, Jäck HM, Cossmann A, Stankov MV, Behrens GMN, Pöhlmann S, Hoffmann M. *Cell Mol Immunol*. 2021 Oct 25:1-3. doi: 10.1038/s41423-021-00779-5. Online ahead of print. PMID: 34697413

[mRNA Vaccine-Elicited SARS-CoV-2-Specific T cells Persist at 6 Months and Recognize the Delta Variant.](#)

Woldemeskel BA, Garliss CC, Blankson JN. *Clin Infect Dis*. 2021 Oct 25:ciab915. doi: 10.1093/cid/ciab915. Online ahead of print. PMID: 34694362

[Diverse antiviral IgG effector activities are predicted by unique biophysical antibody features.](#)

Cheng HD, Dowell KG, Bailey-Kellogg C, Goods BA, Love JC, Ferrari G, Alter G, Gach J, Forthal DN, Lewis GK, Greene K, Gao H, Montefiori DC, Ackerman ME. *Retrovirology*. 2021 Oct 30;18(1):35. doi: 10.1186/s12977-021-00579-9. PMID: 34717659

[Middle East respiratory syndrome coronavirus vaccine based on a propagation-defective RNA replicon elicited sterilizing immunity in mice.](#)

Gutiérrez-Álvarez J, Honrubia JM, Sanz-Bravo A, González-Miranda E, Fernández-Delgado R, Rejas MT, Zúñiga S, Sola I, Enjuanes L. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Oct 26;118(43):e2111075118. doi: 10.1073/pnas.2111075118. PMID: 34686605

[Corrigendum to: Phase II and III Clinical Studies of Diphtheria-Tetanus-Acellular Pertussis Vaccine Containing Inactivated Polio Vaccine Derived from Sabin Strains \(DTaP-sIPV\).](#)

Okada K, Miyazaki C, Kino Y, Ozaki T, Hirose M, Ueda K. J Infect Dis. 2021 Oct 28;224(8):1446-1448. doi: 10.1093/infdis/jiab028. PMID: 34551107

[Evaluation of the QuantiFERON SARS-CoV-2 assay to assess cellular immunogenicity of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in individuals with low and high humoral response.](#)

Tychala A, Meletis G, Katsimpourlia E, Gkeka I, Dimitriadou R, Sidiropoulou E, Skoura L. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-2. doi: 10.1080/21645515.2021.1991710. Online ahead of print. PMID: 34714711

[Dynamics of antibody response to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine after 6 months.](#)

Ponticelli D, Antonazzo IC, Caci G, Vitale A, Ragione GD, Romano ML, Borrelli M, Schiavone B, Polosa R, Ferrara P. J Travel Med. 2021 Oct 26:taab173. doi: 10.1093/jtm/taab173. Online ahead of print. PMID: 34697627

[Resistance of SARS-CoV-2 variants to neutralization by convalescent plasma from early COVID-19 outbreak in Singapore.](#)

Wang B, Goh YS, Prince T, Ngoh EZX, Salleh SNM, Hor PX, Loh CY, Fong SW, Hartley C, Tan SY, Young BE, Leo YS, Lye DC, Maurer-Stroh S, Ng LFP, Hiscox JA, Renia L, Wang CI. NPJ Vaccines. 2021 Oct 25;6(1):125. doi: 10.1038/s41541-021-00389-2. PMID: 34697298

[Isolation of genotype VII avian orthoavulavirus serotype 1 from barn owl from Northeast India.](#)

Gaurav S, Deka P, Das S, Deka P, Hazarika R, Kakati P, Kumar A, Kumar S. Avian Pathol. 2021 Oct 28:1-13. doi: 10.1080/03079457.2021.1999388. Online ahead of print. PMID: 34709097

[Vaccination for Patients with Inborn Errors of Immunity: a Nationwide Survey in Japan.](#)

Hosaka S, Kido T, Imagawa K, Fukushima H, Morio T, Nonoyama S, Takada H. J Clin Immunol. 2021 Oct 27. doi: 10.1007/s10875-021-01160-x. Online ahead of print. PMID: 34704141

[A case of acquired haemophilia A in a 70-year-old post COVID-19 vaccine.](#)

Lemoine C, Giacobbe AG, Bonifacino E, Karapetyan L, Seaman C. Haemophilia. 2021 Oct 28. doi: 10.1111/hae.14442. Online ahead of print. PMID: 34708898

[Acral haemorrhage after the second dose administration of SARS-CoV-2 vaccine. A post-vaccinal reaction?](#)

Melgosa Ramos FJ, Estébanez Corrales A, Mateu Puchades A. Med Clin (Engl Ed). 2021 Oct 21. doi: 10.1016/j.medcle.2021.04.011. Online ahead of print. PMID: 34697597

[Efficacy of a rational algorithm to assess allergy risk in patients receiving the BNT162b2 vaccine.](#)

Yacoub MR, Cucca V, Asperti C, Ramirez GA, Della-Torre E, Moro M, Zandalasini C, Di Napoli D, Ambrosio A, Signorelli C, Colombo S, Beretta L, Ciceri F, Zangrillo A, Dagna L. Vaccine. 2021 Oct 22;39(44):6464-6469. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.048. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34598820

[Systematic characterization of human response to H1N1 influenza vaccination through the construction and integration of personalized transcriptome response profiles.](#)



De Intinis C, Bodini M, Maffione D, De Mot L, Coccia M, Medini D, Siena E. Sci Rep. 2021 Oct 21;11(1):20821. doi: 10.1038/s41598-021-99870-0. PMID: 34675324

[Herpes Zoster Ophthalmicus After COVID-19 Vaccination: Chance Occurrence or More Than That?](#)

Rehman O, Arya SK, Jha UP, Nayyar S, Goel I. Cornea. 2021 Oct 23. doi: 10.1097/ICO.0000000000002881. Online ahead of print. PMID: 34690265

[Author Response: Guillain-Barre Syndrome in the Placebo and Active Arms of a COVID-19 Vaccine Clinical Trial.](#)

Amato A. Neurology. 2021 Oct 26;97(17):841-842. doi: 10.1212/WNL.0000000000012733. PMID: 34697214

[Reader Response: Guillain-Barre Syndrome in the Placebo and Active Arms of a COVID-19 Vaccine Clinical Trial.](#)

Willer J. Neurology. 2021 Oct 26;97(17):841. doi: 10.1212/WNL.0000000000012732. PMID: 34697213

[Cutting Edge: Subunit Booster Vaccination Confers Sterilizing Immunity against Liver-Stage Malaria in Mice Initially Primed with a Weight-Normalized Dose of Radiation-Attenuated Sporozoites.](#)

Lefebvre MN, Drewry LL, Pewe LL, Hancox LS, Reyes-Sandoval A, Harty JT. J Immunol. 2021 Oct 29;jj2100818. doi: 10.4049/jimmunol.2100818. Online ahead of print. PMID: 34716185

[The estimated age-group specific influenza vaccine coverage rates in Hong Kong and the impact of the school outreach vaccination program.](#)

Wong WH, Peare S, Lam HY, Chow CB, Lau YL. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1989916. Online ahead of print. PMID: 34714715

[Young but not older adults exhibit an expansion of CD45RA\(+\)CCR7\(+\)CD95\(+\) T follicular helper cells in response to tetanus vaccine.](#)

Nicolás LR, Johanna RI, David BE, Alberto PC. Exp Gerontol. 2021 Oct 21:111599. doi: 10.1016/j.exger.2021.111599. Online ahead of print. PMID: 34688830

[Opinion: The importance of offering vaccine choice in the fight against COVID-19.](#)

Hughes MT, Auwaerter PG, Ehmann MR, Garibaldi BT, Golden SH, Lorigiano TJ, O'Connor KJ, Kachalia A, Kahn J. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Oct 26;118(43):e2117185118. doi: 10.1073/pnas.2117185118. PMID: 34670839

[Investigating immunological interaction between lymphatic filariasis and COVID-19 infection: a preliminary evidence.](#)

Sinha A, Pati S, Sahoo PK. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1989925. Online ahead of print. PMID: 34715006

[Acute Generalized Exanthematous Pustulosis in Close Temporal Association with mRNA-1273 Vaccine.](#)

Mitri F, Toberer F, Enk AH, Hartmann M. Acta Derm Venereol. 2021 Oct 28. doi: 10.2340/actadv.v101.443. Online ahead of print. PMID: 34708247

[SARS-CoV-2 variant with mutations in N gene affecting detection by widely used PCR primers.](#)

Laine P, Nihtilä H, Mustanoja E, Lyyski A, Ylinen A, Hurme J, Paulin L, Jokiranta S, Auvinen P, Meri T. J Med Virol. 2021 Oct 26. doi: 10.1002/jmv.27418. Online ahead of print. PMID: 34698407

[Dynamics and origin of rebound viremia in SHIV-infected infant macaques following interruption of long-term ART.](#)

Obregon-Perko V, Bricker KM, Mensah G, Uddin F, Rotolo L, Vanover D, Desai Y, Santangelo PJ, Jean S, Wood JS, Connor-Stroud FC, Ehner S, Berendam SJ, Liang S, Vanderford TH, Bar KJ, Shaw GM, Silvestri G, Kumar A, Fouda GG, Permar SR, Chahroudi A. JCI Insight. 2021 Oct 26:e152526. doi: 10.1172/jci.insight.152526. Online ahead of print. PMID: 34699383

[All vials are not the same: Potential role of vaccine quality in vaccine adverse reactions.](#)

Bruce Yu Y, Taraban MB, Briggs KT. Vaccine. 2021 Oct 29;39(45):6565-6569. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.065. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34625289

[COVID-19 vaccine outreach in the conflict zone of the Central African Republic.](#)

Aborode AT, Akhtar S, Islam Z, Mohanan P, Bronze Coelho RL, Dos Santos Costa AC, Ahmad S, Essar MY. Med Confl Surviv. 2021 Oct 26:1-8. doi: 10.1080/13623699.2021.1992833. Online ahead of print. PMID: 34702091

[Planning for the emergence of vaccine-resistant SARS-CoV-2: addressing revaccination delivery bottlenecks.](#)

Willan J, Jeffery K, Kemper L, Scott R, King AJ, Bayntun C. J R Soc Med. 2021 Oct 27:1410768211052665. doi: 10.1177/01410768211052665. Online ahead of print. PMID: 34704851

[Vulvar aphthous ulcer in an adolescent after Pfizer-BioNTech \(BNT162b2\) COVID-19 vaccination.](#)

Wojcicki AV, O'Flynn O'Brien KL. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2021 Oct 24:S1083-3188(21)00304-1. doi: 10.1016/j.jpag.2021.10.005. Online ahead of print. PMID: 34706274

[Low-dose mRNA-1273 COVID-19 vaccine generates durable memory enhanced by cross-reactive T cells.](#)

Mateus J, Dan JM, Zhang Z, Rydzynski Moderbacher C, Lammers M, Goodwin B, Sette A, Crotty S, Weiskopf D. Science. 2021 Oct 22;374(6566):eabj9853. doi: 10.1126/science.abj9853. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34519540

[Toward creating equity in access to COVID-19 vaccination for female population in Multan, Punjab, Pakistan.](#)

Khan MD. Health Care Women Int. 2021 Oct 22:1-10. doi: 10.1080/07399332.2021.1988952. Online ahead of print. PMID: 34686113

[A site assessment tool for inpatient controlled human infection models for enteric disease pathogens.](#)

Porter CK, Detizio KJ, Maier N, Testa KJ, Talaat KR, Chen WH, Lyon CE, Gutierrez RL, Frenck R, Isidean SD, Kaminski RW, Alcalá AN, Hanevik K, Sawe F, Kirkpatrick BD, Louis Bourgeois A. Clin Trials. 2021 Oct 28:17407745211052473. doi: 10.1177/17407745211052473. Online ahead of print. PMID: 34708664

[Acute CNS demyelination in a subject with cerebellar ataxia following the first dose of COVID-19 mRNA vaccine; a case report.](#)

Mirmosayyeb O, Bagherieh S, Shaygannejad V. Hum Vaccin Immunother. 2021 Oct 29:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1971920. Online ahead of print. PMID: 34714721

[Antibody elicited by HIV-1 immunogen vaccination in macaques displaces Env fusion peptide and destroys a neutralizing epitope.](#)

Abernathy ME, Gristick HB, Vielmetter J, Keeffe JR, Gnanapragasam PNP, Lee YE, Escolano A, Gautam R, Seaman MS, Martin MA, Nussenzweig MC, Bjorkman PJ. NPJ Vaccines. 2021 Oct 25;6(1):126. doi: 10.1038/s41541-021-00387-4. PMID: 34697307

[Cerebral venous sinus thrombosis after ChAdOx1 vaccination: the first case of definite thrombosis with thrombocytopenia syndrome from India.](#)

Maramattom BV, Moidu FM, Varikkottil S, Syed AA. BMJ Case Rep. 2021 Oct 27;14(10):e246455. doi: 10.1136/bcr-2021-246455. PMID: 34706921

[First report of COVID-19 vaccine induced flare of compensated congenital thrombotic thrombocytopenic purpura.](#)

Dykes KC, Kessler CM. Blood Coagul Fibrinolysis. 2021 Oct 22. doi: 10.1097/MBC.0000000000001097. Online ahead of print. PMID: 34693915

[Cohort experience of 2\(nd\) mRNA vaccine dose tolerance after an initial dose reaction.](#)

Eastman J, Kelbel T, Holsworth A, Pebbles T, Hartog N. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Oct 23:S1081-1206(21)01171-6. doi: 10.1016/j.anai.2021.10.023. Online ahead of print. PMID: 34699971

[Infectious sporozoite challenge modulates radiation attenuated sporozoite vaccine-induced memory CD8\(+\) T cells for better survival characteristics.](#)

Yadav N, Parmar R, Patel H, Patidar M, Dalai SK. Microbiol Immunol. 2021 Oct 21. doi: 10.1111/1348-0421.12948. Online ahead of print. PMID: 34674290

[Cellular response to COVID-19 vaccines in hematologic malignancies patients: a new hope for non-responders?](#)

Saad Albichr I, De Greef J, Van Den Neste E, Poiré X, Havelange V, Vekemans MC, Bailly S, Yombi JC, Mzougui S, Scohy A, Kabamba-Mukadi B. Leuk Lymphoma. 2021 Oct 28:1-4. doi: 10.1080/10428194.2021.1998485. Online ahead of print. PMID: 34706604

[Comment on "Oral lichen planus following the administration of vector based COVID-19 vaccine \(Ad26.COVS.S\)". Authors' reply.](#)

Troeltzsch M, Berndt R, Troeltzsch M. Oral Dis. 2021 Oct 26. doi: 10.1111/odi.14060. Online ahead of print. PMID: 34704310

[Covid-19: Just a third of blood cancer patients had antibodies against delta variant after two vaccine doses, study finds.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Oct 27;375:n2623. doi: 10.1136/bmj.n2623. PMID: 34706860

[Low Meningococcal Vaccination Rates Among Patients With Newly Diagnosed Complement Component Deficiencies in the United States.](#)

Marshall GS, Ghaswalla PK, Bengtson LGS, Buikema AR, Bancroft T, Koep E, Novy P, Hogeia CS. Clin Infect Dis. 2021 Oct 28:ciab917. doi: 10.1093/cid/ciab917. Online ahead of print. PMID: 34718466

[Mechanism of a COVID-19 nanoparticle vaccine candidate that elicits a broadly neutralizing antibody response to SARS-CoV-2 variants.](#)

Zhang YN, Paynter J, Sou C, Fourfouris T, Wang Y, Abraham C, Ngo T, Zhang Y, He L, Zhu J. Sci Adv. 2021 Oct 22;7(43):eabj3107. doi: 10.1126/sciadv.abj3107. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34669468

[Identification of a novel avian coronavirus infectious bronchitis virus variant with three-nucleotide-deletion in nucleocapsid gene in China.](#)

Lv D, Dong ZH, Fan WS, Tang N, Wang L, Wei LP, Ji ZH, Tang JW, Lin LT, Wei TC, Huang T, Wei P, Mo ML. J Vet Med Sci. 2021 Oct 21;83(10):1608-1619. doi: 10.1292/jvms.21-0351. Epub 2021 Aug 31. PMID: 34470981

[Corrigendum to: Evidence for Strong Mutation Bias toward, and Selection against, U Content in SARS-CoV-2: Implications for Vaccine Design.](#)

Rice AM, Morales AC, Ho AT, Mordstein C, Mühlhausen S, Watson S, Cano L, Young B, Kudla G, Hurst LD. Mol Biol Evol. 2021 Oct 27;38(11):5210. doi: 10.1093/molbev/msab257. PMID: 34520550

[Corrigendum to: Assessing the Impact of a Vi-polysaccharide Conjugate Vaccine in Preventing Typhoid Infections Among Nepalese Children: A Protocol for a Phase III, Randomized Control Trial.](#)

Theiss-Nyland K, Shakya M, Colin-Jones R, Voysey M, Smith N, Karkey A, Dongol S, Pant D, Farooq YG, Mazur O, Darlow C, Neuzil KM, Shrestha S, Basnyat B, Pollard AJ. Clin Infect Dis. 2021 Oct 26:ciab802. doi: 10.1093/cid/ciab802. Online ahead of print. PMID: 34698813

## Patentes registradas en Patentscope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 20211021:20211031 as the publication date 109 records.*

1. [WO/2021/212858](#) APPLICATION OF HETEROCYCLIC COMPOUND CONTAINING AT LEAST TWO SULFUR ATOMS IN PREPARING NANO-VACCINE AND PREPARED NANO-VACCINE  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/CN2020/134162 Solicitante FUZHOU UNIVERSITY Inventor/a YANG, Huanghao

The present invention pertains to the technical field of immunotherapy or disease prevention and treatment with vaccines, in particular to a heterocyclic compound containing two or more sulfur atoms and an application thereof in preparing a nano-vaccine. Provided is the application of the heterocyclic compound containing at least two sulfur atoms and capable of being covalently or non-covalently linked to a polypeptide in preparing the nano-vaccine. A nanoparticle prepared by self-assembly of the compound and an antigen can enter the dendritic cytoplasm in a membrane-crossing manner, thereby improving the uptake efficiency of the antigen and an immune adjuvant. In the process of entering a cell, the nano-vaccine can effectively avoid or reduce biodegradation of the antigen or nucleic acid adjuvant caused by enzymes in lysosomes, and therefore the nano-vaccine can efficiently activate the dendritic cells and improve the cross-presentation of the antigen, thereby effectively activating CD8+T cells and promoting T cell proliferation. Therefore, the nano-vaccine can prevent tumor cell proliferation and virus infection by efficient immune activation and immune regulation.

2. [WO/2021/213924](#) CORONAVIRUS VACCINE  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/059947 Solicitante BIONTECH SE Inventor/a SAHIN, Ugur

This disclosure relates to the field of RNA to prevent or treat coronavirus infection. In particular, the present disclosure relates to methods and agents for vaccination against coronavirus infection and inducing effective coronavirus antigen-specific immune responses such as antibody and/or T cell responses. These methods and agents are, in particular, useful for the prevention or treatment of coronavirus infection. Administration of RNA disclosed herein to a subject can protect the subject against coronavirus infection. Specifically, in one embodiment, the present disclosure relates to methods comprising administering to a subject RNA encoding a peptide or protein comprising an epitope of SARS-CoV-2 spike protein (S protein) for inducing an immune response against coronavirus S protein, in particular S protein of SARS-CoV-2, in the subject, i.e., vaccine RNA encoding vaccine antigen. Administering to the subject RNA encoding vaccine antigen may provide (following expression of the RNA by appropriate target cells) vaccine antigen for inducing an immune response against vaccine antigen (and disease-associated antigen) in the subject. In December 2019, a pneumonia outbreak of unknown cause occurred in Wuhan, China and it became clear that a novel coronavirus (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARS-CoV-2) was the underlying cause. The genetic sequence of SARS-CoV-2 became available to the WHO and public (MN908947.3) and the virus was categorized into the betacoronavirus subfamily. By sequence analysis, the phylogenetic tree revealed a closer relationship to severe acute respiratory syndrome (SARS) virus isolates than to another coronavirus infecting humans, namely the Middle East respiratory syndrome (MERS) virus. On February 2nd, a total of 14'557 cases were globally confirmed in 24 countries including Germany and a subsequent self-sustaining, human-to-human virus spread resulted in that SARS-CoV-2 became a global epidemic.

3.[3897703](#)SERUMFREIER IMPFSTOFF FÜR INTRAZELLULÄRES PATHOGEN  
EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/02](#) N° de solicitud 19836804 Solicitante INTERVET INT BV Inventor/a KOUMANS JOSEPH

A vaccine composition comprising a virus antigen wherein the composition comprises less than 5% serum, wherein the virus antigen is a whole virus or derived from a whole virus, the vaccine composition reduces, prevents or avoids cross-stitch spinal deformity in the treated animal. Said vaccine composition for use in a method of treating a disease caused by the intracellular pathogen in an animal and reducing, preventing or avoiding cross-stitch spinal deformity in the treated animal. In cross-stitch vertebra the intervertebral space is completely collapsed. A vaccine composition for use as defined above wherein the animal is a fish. In an embodiment the pathogen is salmon alpha virus (SAV).

4.[20210322544](#)VACCINE COMPOSITION COMPRISING HEPATITIS B VIRUS-LIKE PARTICLE AS ADJUVANT  
US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 17365543 Solicitante National Taiwan University Inventor/a Limin HUANG

The present disclosure provides vaccine compositions and methods for inducing a systemic immune response and a mucosal immune response, wherein the vaccine compositions comprise an antigen and a hepatitis B core virus-like particle (HBc VLP) as adjuvant. The vaccine compositions are suitable for administration to the mucosa surface of subject, and are effective in eliciting a protective immune response against infection.

5.[3898954](#)REINIGUNGSVERFAHREN FÜR IMPFSTOFFVIRUS MITTELS AFFINITÄTSCHROMATOGRAPHIE  
EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/00](#) N° de solicitud 19898576 Solicitante HK INNO N CORP Inventor/a YU JAELIM



The present disclosure relates to separation and purification methods for a vaccine virus using affinity chromatography, and more particularly, to a purification method for a virus capable of obtaining a vaccine virus with a high purity and a high yield using affinity chromatography containing a vaccine virus-affinity resin.

6. [WO/2021/208860](#) MICROEMULSION-BASED VACCINE DELIVERY SYSTEM, PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 9/107](#) N° de solicitud PCT/CN2021/086642 Solicitante SICHUAN UNIVERSITY Inventor/a SUN, Xun

Provided is a microemulsion-based vaccine delivery system, and further provided are a preparation method therefor and the use thereof. By means of the microemulsion absorbing a series of metal ion compounds, and adding an antigen in a preparation process, antigen entrapment can be realized and a stable vaccine preparation is obtained. The prepared vaccine can effectively be taken up by an antigen-presenting cell and effectively delivered to lymph nodes to induce an antigen-specific immune response, and same has a wide application prospect.

7. [WO/2021/213687](#) A METHOD AND A SYSTEM FOR OPTIMAL VACCINE DESIGN

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 20/40](#) N° de solicitud PCT/EP2020/068109 Solicitante NEC LABORATORIES EUROPE GMBH Inventor/a MALONE, Brandon

According to an aspect of the present invention, there is provided a computer-implemented method of selecting one or more amino acid sequences for inclusion in a vaccine from a set of predicted immunogenic candidate amino acid sequences, the method comprising: identifying an immune profile response value for each candidate amino acid sequence in respect of each one of a plurality of sample components of an immune profile, wherein the immune profile response value represents whether the candidate amino acid sequence results in an immune response for the sample component of an immune profile; retrieving a plurality of immune profiles for a population; generating a plurality of representative immune profiles for the population, wherein the representative immune profiles overlap with the sample components of an immune profiles; and, selecting the one or more amino acid sequences for inclusion in the vaccine that minimises a likelihood of no immune response for each representative immune profile, based on the immune profile response values. A computer readable medium is also provided together with a method of there is provided a method of creating a vaccine.

8. [WO/2021/215462](#) IMPROVED PEPTIDE VACCINE

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/JP2021/016133 Solicitante BRIGHTPATH BIOTHERAPEUTICS CO., LTD. Inventor/a SASAKURA Yukie

The present invention addresses the problem of providing a peptide vaccine in which a peptide vaccine has been complexed so as to enable specific delivery to the surface of a prescribed immune cell. The present invention also addresses the problem of providing a method for specifically delivering a peptide vaccine to the surface of a prescribed immune cell. As a result of intensive investigations, the inventors of the present invention demonstrated that these problems can be solved by providing a peptide vaccine that has been combined with an IgG-binding peptide and can bind with an IgG that characteristically is an agonist for a molecule on the surface of a prescribed immune cell (for example, dendritic cells).

9. [WO/2021/216729](#) CELLULAR VACCINE PLATFORM AND METHODS OF USE

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/02](#) N° de solicitud PCT/US2021/028427 Solicitante INTIMA BIOSCIENCE, INC. Inventor/a CHOUDHRY, Modassir

Cellular vaccine platforms, such as vaccine immune viral opsonization platforms, for eliciting host immune responses are disclosed. Also disclosed are the methods of making and using the cellular vaccine platforms in stimulating host immune responses.

10. [WO/2021/211749](#) MULTI-EPI TOPE PAN-CORONAVIRUS VACCINE COMPOSITIONS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/027341 Solicitante THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA Inventor/a BENMOHAMED, Lbachir

Multi-epitope, pan-coronavirus recombinant vaccine compositions featuring a combination of highly conserved B cell epitopes, highly conserved CD4+ T cell epitopes, and highly conserved CD8+ T cell epitopes, at least one of which is derived from a non-spike protein. The present invention describes using several immuno-informatics and sequence alignment approaches as well as multiple immunological assays in vitro using human blood and saliva samples from COVID patients and healthy patients to identify several human B cell, CD4+ and CD8+ T cell epitopes that are highly conserved and antigenic in vitro. The Invention also used an in vivo unique mouse model of ACE2/HLA-A0201/HLA-DR triple transgenic mouse model to test the immunogenicity and the protective efficacy against SARS-CoV-2 infection and COVID-Like symptoms, of the identified B and T cell epitopes as well as of the resulting multi-epitope-pan-Coronavirus vaccine candidates. The vaccine compositions herein have the potential to provide long-lasting B and T cell immunity regardless of Coronaviruses mutations.

11. [WO/2021/213949](#) A COMBINATION OF VACCINES TO PROPHYLACTICALLY TREAT A PIG

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060015 Solicitante INTERVET INTERNATIONAL B.V. Inventor/a WITVLIET, Maarten, Hendrik

The invention pertains to a combination of a first vaccine comprising anon-replicating immunogen of porcine circovirus type 2 (PCV-2) and a non-replicating immunogen of Mycoplasma hyopneumoniae, and a second vaccine comprising a live attenuated porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) virus, for use in prophylactically treating a pig against an infection with PCV-2, an infection with Mycoplasma hyopneumoniae and an infection with PRRS virus, by associated separate injection of the first vaccine and the second vaccine into a tissue of the pig at a first and a second injection site respectively, wherein the first and second injection sites are at most 5 cm apart from each other.

12. [20210330780](#) RECOMBINANT VECTOR FOR EXPRESSING VIRUS-LIKE PARTICLES IN PLANT AND METHOD FOR PREPARATION OF VACCINE COMPOSITION CONTAINING CIRCOVIRUS-LIKE PARTICLES BY USING SAME

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 17320369 Solicitante BIOAPPLICATIONS INC. Inventor/a Eun-Ju Sohn

The present invention relates to a technique of preparing a vaccine composition from PCV2 isolated from a plant transformed with a chlorophyll-targeting recombinant vector for expression in plants and provides a recombinant vector carrying a polynucleotide coding for a recombinant protein in which a chlorophyll-targeting protein and a PCV2 capsid protein are fused to each other. In addition, provided are a transgenic plant transformed with the recombinant vector, a method for isolating and purifying a target protein from the transgenic plant, a method for preparing a vaccine composition containing virus-like particles by using same, and a vaccine composition prepared by the preparation method.

13. [20210322533](#) VACCINE FORMULATIONS COMPRISING PRESERVATIVE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/09](#) N° de solicitud 17261345 Solicitante Biological E Limited Inventor/a Veerapandu Sangareddy

The present invention relates to vaccine formulations comprising preservative systems. More particularly, the present invention relates to preservative systems for vaccine formulations which is free of thiomersal, and comprising 2-phenoxyethanol and at least one other preservative selected from m-cresol, benzyl alcohol, phenol and benzoic acid.

14. [20210324416](#) VIRAL-VECTORED VACCINE FOR MALARIA

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/86](#) N° de solicitud 17258862 Solicitante The Administrators of the Tulane Educational Fund Inventor/a Konstantin Kousoulas

A malaria vaccine composition is disclosed herein that uses liver-stage parasite exported proteins as the target of a protective immune response instead of sporozoite proteins. Also disclosed is a recombinant viral particle that comprises a fusion protein disclosed herein, wherein the malaria antigen is displayed within the viral particle. Also disclosed is an isolated polynucleotide that comprises a nucleic acid sequence encoding a fusion protein disclosed herein operably linked to an expression control sequence. Also disclosed is a recombinant herpes simplex virus (HSV) genome comprising a modified VP26 gene encoding a fusion protein disclosed herein. Also disclosed is a vaccine composition that comprises a recombinant viral particle disclosed herein in a pharmaceutically acceptable excipient. In some cases, the composition further comprises an adjuvant.

15. [3900741](#) SAMRNA-VAKZIN UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/245](#) N° de solicitud 20739028 Solicitante CANSINO BIOLOGICS INC Inventor/a ZHU TAO

Disclosed is an SamRNA vaccine, including a recombinant viral vector which includes: i) a viral gene replication complex including nucleotide sequences encoding viral gene replication-related proteins nsP1, nsP2, nsP3, and nsP4; and ii) a nucleotide sequence encoding at least one antigen. According to the SamRNA vaccine of the present invention, in addition to that a promoter of a modified adenoviral vector itself can transcribe an antigen gene to form mRNA, the viral gene replication-related proteins nsP1-4 use RNA as a template to synthesize a large amount of mRNAs, and the immune effect of a target antigen is greatly improved.

16. [20210330782](#) GENETICALLY STABLE LIVE ATTENUATED RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS VACCINE AND ITS PRODUCTION

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/155](#) N° de solicitud 17224819 Solicitante The United States of America, as represented by the Secretary, Department of Health and Human Services Inventor/a Peter L. Collins

Provided herein are recombinant respiratory syncytial viruses that contain mutations that make the disclosed viruses attractive vaccine candidates. The viruses disclosed contain attenuating mutations designed to have increased genetic and phenotypic stability. Desired combinations of these mutations can be made to achieve desired levels of attenuation. Exemplary vaccine candidates are described. Also provided are polynucleotides capable of encoding the described viruses, as well as methods for producing the viruses and methods of use.

17. [3901260](#) CORONAVIRUSIMPFSTOFF

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/11](#) N° de solicitud 21168938 Solicitante BIONTECH RNA PHARMACEUTICALS GMBH Inventor/a SAHIN UGUR

This disclosure relates to the field of RNA to prevent or treat coronavirus infection. In particular, the present disclosure relates to methods and agents for vaccination against coronavirus infection and

inducing effective coronavirus antigen-specific immune responses such as antibody and/or T cell responses. Specifically, in one embodiment, the present disclosure relates to methods comprising administering to a subject RNA encoding a peptide or protein comprising an epitope of SARS-CoV-2 spike protein (S protein) for inducing an immune response against coronavirus S protein, in particular S protein of SARS-CoV-2, in the subject, i.e., vaccine RNA encoding vaccine antigen.

18. [3901261](#) CORONAVIRUSIMPFSTOFF

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/11](#) N° de solicitud 21168950 Solicitante BIONTECH RNA PHARMACEUTICALS GMBH Inventor/a SAHIN UGUR

This disclosure relates to the field of RNA to prevent or treat coronavirus infection. In particular, the present disclosure relates to methods and agents for vaccination against coronavirus infection and inducing effective coronavirus antigen-specific immune responses such as antibody and/or T cell responses. Specifically, in one embodiment, the present disclosure relates to methods comprising administering to a subject RNA encoding a peptide or protein comprising an epitope of SARS-CoV-2 spike protein (S protein) for inducing an immune response against coronavirus S protein, in particular S protein of SARS-CoV-2, in the subject, i.e., vaccine RNA encoding vaccine antigen.

19. [WO/2021/216560](#) VACCINE COMPOSITIONS FOR SARS-RELATED CORONAVIRUSES AND METHODS OF USE

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional N° de solicitud PCT/US2021/028172 Solicitante ASCIONE, Richard Inventor/a ASCIONE, Richard

The invention provides a pan-Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) vaccine compositions (i.e., vaccine compositions useful against multiple SARS viruses such as MERS, SARS-CoV-2, etc.), a vaccination regimen for immunization against such coronavirus diseases, and its use in medicine and in augmenting immune responses to various antigens present in such viruses and to methods of preparation of such compositions. In particular, the invention relates to polyvalent multi-targeting immunogenic compositions comprising SARS-coronaviral antigens or antigen preparations thereof from multiple strains associated with human pandemic outbreaks in combination with accessory delivery vehicle(s) and adjuvants.

20. [20210330775](#) VACCINE FOR PROTECTION AGAINST ETEC-INDUCED DIARRHEA COMPRISING DMLT

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/108](#) N° de solicitud 17305236 Solicitante SCANDINAVIAN BIOPHARMA HOLDING AB, c/o Etvax AB Inventor/a Ann-Mari SVENNERHOLM

An oral vaccine for immunization against ETEC-induced diarrhea, comprising inactivated *Escherichia coli* cells expressing an ETEC colonization factor antigen and dmLT protein adjuvant, wherein the vaccine preferably comprises less than  $10^{13}$  cells per unit dose.

21. [WO/2021/211748](#) PAN-CORONAVIRUS VACCINE COMPOSITIONS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/027340 Solicitante THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA Inventor/a BENMOHAMED, Lbachir

Pan-coronavirus recombinant vaccine compositions featuring whole proteins or sequences of proteins encompassing all mutations in variants of human and animal Coronaviruses (e.g., 36 mutations in spike protein) or a combination of mutated B cell epitopes, mutated combination of B cell epitopes, mutated CD4+ T cell epitopes, and mutated CD8+ T cell epitopes, at least one of which is derived from a non-spike protein. The mutated epitopes may comprise one or more mutations. The present invention also



describes using several immuno-informatics and sequence alignment approaches to identify several human B cell, CD4+ and CD8+ T cell epitopes that are highly mutated. The vaccine compositions herein have the potential to provide long-lasting B and T cell immunity regardless of human and animal Coronaviruses mutations.

22. [WO/2021/207848](#) MERS-COV VACCINE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/01](#) N° de solicitud PCT/CA2021/050514 Solicitante SUMAGEN CANADA INC. Inventor/a KANG, Chil-Yong

A recombinant vesicular stomatitis virus (rVSV) carrying at least one gene that encodes for a MERS-CoV structural protein or modifications thereof. Vaccines or immunogenic compositions against MERS-CoV, and prime boost immunization platforms a prime boost immunization combination against MERS-CoV including: (a) a prime vaccine or immunogenic composition comprising a rVSV carrying at least one gene that encodes for a MERS-CoV structural protein or modifications thereof, and (b) a boost vaccine or immunogenic composition comprising a rVSV carrying the same at least one gene that encodes for a MERS-CoV structural protein or modifications thereof. The at least one gene can be genetically modified to encode a modified MERS-CoV structural protein that elevates glycoprotein synthesis and trigger efficient humoral immune response.

23. [20210322536](#) Boosting Immunogenicity of Vaccines Using Saponins and Agonists of the Intracellular Stimulator of Interferon Genes Pathway

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud 17233333 Solicitante Emory University Inventor/a Richard Compans

This disclosure relates to boosting the immunogenicity of vaccines using an adjuvant combination comprising a saponin and an agonist of the intracellular stimulator of interferon genes pathway. In certain embodiments, the vaccine comprises an inactivated virus, attenuated virus, virus protein, virus like particle, or virosome. In certain embodiments, the human subject is of advanced age or elderly. In certain embodiments, the viral vaccine is an influenza vaccine.

24. [20210330773](#) VACCINES AGAINST ANTIGENS INVOLVED IN THERAPY RESISTANCE AND METHODS OF USING SAME

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17328953 Solicitante Duke University Inventor/a Herbert K. Lyerly

Methods of reducing the likelihood of a cancer or precancer developing resistance to a cancer therapeutic or prevention agent are provided herein. The methods include administering the cancer therapeutic or prevention agent, such as a checkpoint inhibitor and a vaccine comprising a polynucleotide encoding a polypeptide whose expression or activation is correlated with development of resistance of the cancer or precancer to the cancer therapeutic or prevention agent to a subject. The vaccine may include a polynucleotide encoding a HER3 polypeptide. Methods of using the vaccine including the polynucleotide encoding the HER3 polypeptide to treat a cancer or precancer are also provided.

25. [WO/2021/211198](#) INDUCING PRODUCTION OF ANTI-OLIGOMANNOSE ANTIBODIES

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 9/08](#) N° de solicitud PCT/US2021/017821 Solicitante SRI INTERNATIONAL Inventor/a WANG, Denong

Example methods comprise administering an immunogenic vaccine composition to a subject, the immunogenic vaccine composition comprising a glycoconjugate. The method can further comprise, in response to the administration of the immunogenic vaccine composition, inducing production of anti-



oligomannose antibodies in the subject and thereby eliciting an immune response to a viral pathogen in the subject.

26. [3897702](#) RNA FÜR MALARIA-IMPfstoffe

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/015](#) N° de solicitud 19835409 Solicitante CUREVAC AG Inventor/a SCHWENDT KIM ELLEN

The present invention is directed to a coding RNA for a Malaria vaccine. The coding RNA comprises at least one heterologous untranslated region (UTR), preferably a 3'-UTR and/or a 5'-UTR, and a coding region encoding at least one antigenic peptide or protein derived from a Malaria parasite, in particular at least one antigenic protein derived from circumsporozoite protein (CSP) of a Malaria parasite (e.g. *Plasmodium falciparum*). The present invention is also directed to compositions and vaccines comprising said coding RNA in association with a polymeric carrier, a polycationic protein or peptide, or a lipid nanoparticle (LNP). Further, the invention concerns a kit, particularly a kit of parts comprising the coding RNA, or the composition, or the vaccine. The invention is also directed to a method of treating or preventing Malaria, and the first and second medical uses of the coding RNA, the composition, the vaccine, and the kit.

27. [WO/2021/209060](#) INACTIVATED VACCINE FOR SARS-COV-2 AND PREPARATION THEREOF

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/06](#) N° de solicitud PCT/CN2021/087957 Solicitante SINO VAC RESEARCH & DEVELOPMENT CO., LTD. Inventor/a GAO, Qiang

Provided is an inactivated vaccine for SARS-Cov-2, and the preparation thereof. Also provided is a method for treatment or prevention or immunization against diseases associated with SARS-Cov-2 viruses infection, comprising administering to a subject a pharmaceutical composition or a vaccine comprising a pharmaceutically effective amount of the inactivated SARS-Cov-2 virus and a pharmaceutically acceptable carrier.

28. [20210325369](#) PREDICTIVE BIOMARKERS FOR AN IMMUNE RESPONSE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/50](#) N° de solicitud 17258871 Solicitante HUMAN VACCINES PROJECT Inventor/a Wayne C. Koff

Biomarkers and uses thereof, as well as methods for using same for identifying vaccine recipients who will respond to a single dose of vaccine. In addition, an integration model for identifying biomarkers is also provided, such that the biomarkers form a network of signatures associated with a vaccine responder.

29. [20210322542](#) VACCINATION AGAINST CORONAVIRUS WITH POLIOMYELITIS VACCINE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/295](#) N° de solicitud 17098449 Solicitante Qiyi Xie Inventor/a Qiyi Xie

Provided herein is a method for preventing an infectious disease caused by a Coronaviridae virus with a poliomyelitis vaccine. Also provided herein is a method of inducing a protective immune response against a Coronaviridae virus with a poliomyelitis vaccine.

30. [WO/2021/217109](#) METHODS AND COMPOSITIONS FOR ENHANCING IMMUNOGENICITY OF VACCINE

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/US2021/029032 Solicitante ZHANG, Kang Inventor/a ZHANG, Kang

The present invention provides compositions and methods that enhance an immune response of a treated subject to a vaccinating compositions. The composition of the present invention includes a toll-like receptor 7 agonist and/or toll-like receptor 9 agonist. Enhanced immune responses include: (1) improved

antibody titer relative to that produced by administration of the vaccine in the absence of application of the composition, and (2) generation of an effective immune response to species, which is not present in the vaccinating composition or unique proteins is not present in the vaccinating composition. The compositions of the present invention may be used in conjunction with a recombinant vaccine comprising receptor binding domain (RBD) of SARS-CoV-2 generated by insect cells using baculovirus expression vector.

31. [WO/2021/211332](#) METHODS AND KITS FOR DETECTING OR DETERMINING AN AMOUNT OF AN ANTI-B-CORONAVIRUS ANTIBODY IN A SAMPLE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional N° de solicitud PCT/US2021/026149 Solicitante ABBOTT LABORATORIES Inventor/a MUERHOFF, A. Scott

Disclosed herein are methods, kits, systems, algorithms and improvements for detecting the presence of or determining an amount, quantity, concentration and/or level of an antibody against at least one type of  $\beta$ -coronavirus, such as, for example, an antibody against SARS-CoV or SARS-CoV-2, in one or more samples obtained from a subject. In some aspects, the methods, kits and systems relate to detecting the presence of or determining an amount, quantity, concentration and/or level of at least one type of anti- $\beta$ -coronavirus antibody, such as an IgG and/or IgM antibody, in one or more samples obtained from a subject. The methods, kits systems, algorithms and improvements can also be used to monitor a subject's response and/or treatment to a  $\beta$ -coronavirus, determine whether or not a subject will develop or experience a cytokine storm, predict outcome in a subject, determine whether a subject can be administered a vaccine for a  $\beta$ -coronavirus, monitoring antibody response in individuals that have received a  $\beta$ -coronavirus vaccine (such as a SARS-CoV-2 vaccine), and/or determine the immune status of a subject.

32. [20210322531](#) MUCOSAL VACCINE COMPOSITION FOR BOVINE MASTITIS

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/085](#) N° de solicitud 17265020 Solicitante National Agriculture and Food Research Organization Inventor/a Tomohito HAYASHI

A mucosal vaccine composition for preventing bovine mastitis, comprising: an antigen derived from *Staphylococcus aureus*; and a nanogel comprising a polysaccharide having a cationic functional group and a hydrophobic functional group in side chains. By administering the composition to cattle, it is possible to enhance the titer of an antibody against *Staphylococcus aureus* immediately after the contact with the bacteria in the udder, and prevent the bovine mastitis.

33. [3897712](#) NOROIMPFSTOFFFORMULIERUNGEN UND VERFAHREN

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 19901048 Solicitante TAKEDA VACCINES INC Inventor/a MASUDA TAISEI

The invention is in the field of vaccines, particularly vaccines for Noroviruses. In addition, the invention relates to methods of preparing vaccine compositions and methods of inducing and evaluating protective immune responses against Norovirus in humans, in particular, pediatric patients.

34. [2594364](#) Coronavirus vaccine

GB - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 202105465 Solicitante BIONTECH RNA PHARMACEUTICALS GMBH Inventor/a UGUR SAHIN

A composition (e.g. vaccine) comprising an RNA having an open reading frame encoding a full-length SARS-CoV-2 spike protein variant with proline substitutions at positions 986 and 987. The RNA can be modified with modified uridine residues (e.g. N1-methyl-pseudouridine). The RNA can be formulated in

lipid nanoparticles comprising a cationically ionizable lipid, a phospholipid, a cholesterol, and a polyethylene glycol (PEG) lipid. The phospholipid can be or comprise distearoylphosphatidylcholine (DSPC). The RNA can comprise a 5' cap, a 5' UTR, a 3' UTR or a polyA sequence. The polyA sequence can comprise at least 100 A nucleotides. The polyA sequence can be interrupted. The composition can comprise a salt and a cryoprotectant (e.g. sucrose). The RNA can be present in the composition within 1 µg and 100 µg of dose. The composition can be for pharmaceutical use. The composition can be used in a method of inducing an immune response against coronavirus in a subject (e.g. human). The composition can be administered by intramuscular administration. The method can comprise administering a second dose 7 to 28 days after the first dose.

35. [2594365](#) Coronavirus vaccine

GB - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 202105481 Solicitante BIONTECH RNA PHARMACEUTICALS GMBH Inventor/a UGUR SAHIN

A pharmaceutical composition (e.g. vaccine) comprising an RNA encoding the SARS-CoV-2 spike protein or an immunogenic fragment or variant thereof. The RNA is formulated in lipid nanoparticles comprising a cationically ionizable lipid, a neutral lipid (e.g. phospholipid), a steroid (e.g. cholesterol), and a polyethylene glycol (PEG)-lipid. The fragment can comprise the receptor binding domain (RBD). The RNA can be modified with a modified uridine residue. The phospholipid can be distearoylphosphatidylcholine (DSPC). The RNA can comprise a 5' cap, a 5' UTR, a 3' UTR, and a polyA sequence. The polyA sequence can comprise at least 100 A nucleotides. The polyA sequence can be interrupted. The 5' cap is or comprises a cap1 structure. The composition can comprise at least one salt and/or a cryoprotectant. The cryoprotectant can be sucrose. The RNA can be present within a range of 1 µg to 100 µg per dose in the composition. The composition can be used in a method to induce an immune response against coronavirus in a subject (e.g. human). The method can comprise administering a second dose. The second dose can be administered 7 to 28 days following administration of the first dose. The composition can be administered by intramuscular administration.

36. [3897710](#) PRIME-BOOST-IMPFSHEMA

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 19835385 Solicitante INTERVET INT BV Inventor/a STRAIT ERIN

The present invention relates to a method of vaccination. Specifically the invention regards to a prime-boost vaccination regimen for protecting a target animal against infection or disease caused by a virus, wherein the vaccination regimen comprises the administration to said target animal of a vaccine comprising a live attenuated form of said virus, followed by the administration to said target animal of a vaccine comprising an RP encoding one or more antigens from said virus.

37. [20210330952](#) Microneedle Assembly

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61M 37/00](#) N° de solicitud 17235982 Solicitante Ticono LLC Inventor/a Young Shin Kim

A microneedle assembly that is capable of transdermal delivery of a drug compound, such as a vaccine, (e.g., vaccine) across a dermal barrier of a subject (e.g., human), and/or detecting the presence of an analyte in the subject is provided. The microneedle assembly comprises a plurality of microneedles arranged on a support that each contain a tip and base, one or both of which are formed from a polymer composition that includes a liquid crystalline polymer. By selectively controlling the specific components of the polymer composition, as well as their relative concentration, the resulting microneedles may exhibit a

high degree of physical alignment, which can help ensure better performance during use of the microneedle assembly.

38. [WO/2021/208237](#) APPLICATION OF HEPTOSE CHAIN-CONTAINING OLIGOSACCHARIDE COMPOUND IN PREPARATION OF HELICOBACTER PYLORI VACCINE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/785](#) N° de solicitud PCT/CN2020/097646 Solicitante JIANGNAN UNIVERSITY Inventor/a HU, Jing

An application of a heptose chain-containing oligosaccharide compound in the preparation of a helicobacter pylori vaccine, relating to the field of medicines. A synthetic oligosaccharide chip is prepared by chemically synthesizing different antigen sugar chain fragments and immobilizing same on the surface of a chip. By combining an animal immune experiment and the analysis on the synthetic oligosaccharide chip, and testing an antibody in antiserum generated for polysaccharide, the relation between synthetic oligosaccharide and immunogenicity is explored. The exploration shows that a heptose chain in an antigen is an important immune epitope, that is, a carbohydrate antigen fragment containing the  $\alpha$ -(1-3) heptose chain has excellent immunocompetence, and can be used for preparing and developing vaccines for preventing and treating helicobacter pylori infection.

39. [WO/2021/210686](#) CORONAVIRUS VACCINE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61P 31/14](#) N° de solicitud PCT/JP2021/015773 Solicitante VLP THERAPEUTICS, INC. Inventor/a AKAHATA, Wataru

Provided herein is an isolated polynucleotide, which encodes alphavirus non-structural proteins nsp1, nsp2, nsp3 and nsp4 and a polypeptide comprising a coronavirus protein fused to a signal sequence and/or transmembrane domain. The coronavirus protein may be the receptor binding domain of the S1 subunit of coronavirus spike (S) protein. The polynucleotide such as RNA is useful for as a vaccine against coronavirus infection, especially, COVID-19 infection.

40. [WO/2021/214081](#) SARS-COV-2 VACCINES

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060272 Solicitante NEC ONCOIMMUNITY AS Inventor/a STRATFORD, Richard

The present invention relates to a coronavirus vaccine composition, comprising one or more epitopes suitable for stimulating a broad adaptive immune response across a plurality of human leukocyte antigen (HLA) populations, for either MHC Class I and/or MHC Class II immunogenicity. The selection of such epitopes is made possible by the generation of predictive data by an artificial intelligence (AI)-driven platform, through the analysis of large scale epitope mapping of the SARS-CoV-2 proteome and epitope scoring based upon predicted immunogenicity, followed by robust statistical analysis and Monte Carlo-based simulation. The vaccine compositions of the present invention are suitable for use in the therapeutic or prophylactic treatment of SARS-CoV-2 infections. The invention also describes methods for using said compositions.

41. [2869841](#) Hidtil ukendte prime-boosting-regimer, der omfatter immunogene polypeptider kodet af polynukleotider

DK - 25.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/155](#) N° de solicitud 13734111 Solicitante GlaxoSmithKline Biologicals SA Inventor/a NICOSIA, Alfredo

The present invention relates to administration regimens which are particularly suited for vaccine composition comprising polynucleotides which encode immunogenic polypeptides. Said administration



regimens involve the repeated administration of a vaccine composition and enhance the immune response against the immunogenic polypeptide.

42. [20210322541](#) CORONAVIRUS VACCINE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17232666 Solicitante VLP Therapeutics, Inc. Inventor/a Wataru AKAHATA

Provided herein is an isolated polynucleotide, which encodes alphavirus non-structural proteins nsp1, nsp2, nsp3 and nsp4 and a polypeptide comprising a coronavirus protein fused to a signal sequence and/or transmembrane domain. The coronavirus protein may be the receptor binding domain of the S1 subunit of coronavirus spike (S) protein. The polynucleotide such as RNA is useful for as a vaccine against coronavirus infection, especially, COVID-19 infection.

43. [20210322512](#) CONFORMATIONALLY-SPECIFIC VIRAL IMMUNOGENS

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/16](#) N° de solicitud 17107067 Solicitante CALDER BIOSCIENCES INC. Inventor/a Christopher Patrick Marshall

The present invention provides methods of making engineered viral proteins and protein complexes that are useful as vaccine immunogens, engineered viral proteins and protein complexes made using such methods, and pharmaceutical compositions comprising such engineered viral proteins and protein complexes. Such engineered viral proteins and protein complexes may comprise one or more cross-links that stabilize the conformation of an antibody epitope, such as a quaternary neutralizing antibody, and may exhibit an enhanced ability to elicit a protective immune response when administered to a subject as a component of a vaccine.

44. [WO/2021/211233](#) PEPTIDE-BASED VACCINE GENERATION SYSTEM

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 35/10](#) N° de solicitud PCT/US2021/021849 Solicitante NEC LABORATORIES AMERICA, INC. Inventor/a MIN, Renqiang

A method is provided for peptide-based vaccine generation. The method receives (210) a dataset of positive and negative binding peptide sequences. The method pre-trains (240) a set of peptide binding property predictors on the dataset to generate training data. The method trains (250) a Wasserstein Generative Adversarial Network (WGAN) only on the positive binding peptide sequences, in which a discriminator of the WGAN is updated to distinguish generated peptide sequences from sampled positive peptide sequences from the training data, and a generator of the WGAN is updated to fool the discriminator. The method trains (260) the WGAN only on the positive binding peptide sequences while simultaneously updating the generator to minimize a kernel Maximum Mean Discrepancy (MMD) loss between the generated peptide sequences and the sampled peptide sequences and maximize prediction accuracies of a set of pre-trained peptide binding property predictors with parameters of the set of pre-trained peptide binding property predictors being fixed.

45. [WO/2021/214703A](#) VACCINE AGAINST SARS-COV-2 AND PREPARATION THEREOF

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/IB2021/053321 Solicitante CADILA HEALTHCARE LIMITED Inventor/a PATEL, Pankaj

The current invention provides a DNA construct comprising S gene or S1 gene region of 2019-nCoV spike-S protein. The DNA construct of the present invention comprises DNA plasmid vector carrying S gene or S1 gene region of 2019-nCoV spike-S protein. The vector may further comprise a gene encoding IgE signal peptide or a gene encoding t-PA signal peptide. The DNA construct according to the present



invention is further used in the preparation of an immunogenic composition or a vaccine for treating or preventing corona virus or its related diseases.

46. [WO/2021/213948](#)A VACCINE TO PROTECT AGAINST MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/02](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060013 Solicitante INTERVET INTERNATIONAL B.V. Inventor/a BIJLSMA, Johanna, Jacoba, Elisabeth

A vaccine comprising nanoparticles in association with a Mycoplasma hyopneumoniae bacterin, wherein the nanoparticles comprise a cationic polysaccharide and an anionic phospholipid.

47. [WO/2021/216205](#)VACCINES FORMED BY VIRUS AND ANTIGEN CONJUGATION  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud PCT/US2021/021087 Solicitante KENTUCKY BIOPROCESSING, INC. Inventor/a HUME, Steven D.

Disclosed herein are methods of forming compounds and exemplary stable compounds in the nature of a conjugated compound at refrigerated or room temperature, which in some embodiments comprises an antigen and virus particle mixed in a conjugation reaction to form a conjugate mixture, such that the conditions and steps of forming these products allow for use of the conjugate mixture as a vaccine, including but not limited to use as a vaccine against various pathogens including for treatment of diseases caused by novel coronaviruses (including SARS-COV 2).

48. [20210330774](#)HERV-K-DERIVED ANTIGENS AS SHARED TUMOR ANTIGENS FOR ANTI-CANCER VACCINE  
US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17273677 Solicitante CENTRE LEON BERARD Inventor/a Stéphane DEPIL

A composition or vaccine comprising at least one peptide, or an expression vector that induces expression of said at least one peptide in vivo, the peptide consisting of, or comprising, shared HERV-K derived antigens, and a pharmaceutically acceptable vehicle or excipient. Composition comprising Cytotoxic T Lymphocytes (CTLs) of a patient treated with such a peptide, or comprising T-cell Receptor (TCR) engineered T cells recognizing such a peptide.

49. [WO/2021/210924](#)AFRICAN SWINE FEVER VACCINE COMPOSITION  
WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud PCT/KR2021/004724 Solicitante PLUMBLINE LIFE SCIENCES, INC. Inventor/a KIM, Eun Jin

The present invention relates to: a polypeptide, a polynucleotide, and a plasmid which are involved in the generation of an immune response against African swine fever; and a vaccine composition comprising same. In addition, the present invention relates to a method for generating, in individuals, an immune response against African swine fever. Furthermore, the present invention relates to a polypeptide, a polynucleotide, and a plasmid involved in the generation of an immune response against African swine fever, and a pharmaceutical composition for the treatment or prevention of African swine fever, comprising same. Moreover, the present invention relates to a method for preventing or treating African swine fever in individuals.

50. [20210332087](#)VACCINES AND VACCINE COMPONENTS FOR INHIBITION OF MICROBIAL CELLS  
US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 17226028 Solicitante Pastoral Greenhouse Gas Research Limited Inventor/a Eric Heinz ALTERMANN

The invention encompasses components from microbial cells which are useful for antibody production, including peptides, polypeptides comprising these peptides, polynucleotides which encode these peptides

or polypeptides, and antibodies directed to these peptides, polypeptides, or polynucleotides. The invention also encompasses to expression vectors and host cells for producing these peptides, polypeptides, polynucleotides, and antibodies. The invention further encompasses methods and compositions, especially vaccine compositions, for detecting, targeting, and inhibiting microbial cells, especially methanogen cells, using one or more of the disclosed peptides, polypeptides, polynucleotides, antibodies, expression vectors, and host cells.

51. [3901954](#) VERFAHREN UND SYSTEM ZUR IDENTIFIZIERUNG EINER ODER MEHRERER KANDIDATENREGIONEN EINES ODER MEHRERER QUELLENPROTEINE, VON DENEN VORHERGESAGT WIRD, DASS SIE EINE IMMUNOGENE ANTWORT AUSLÖSEN, UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES IMPFSTOFFS

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 15/30](#) N° de solicitud 20170484 Solicitante NEC ONCOIMMUNITY AS Inventor/a SIMOVSKI BORIS

A computer-implemented method of identifying one or more candidate regions of one or more source proteins that are predicted to instigate an adaptive immunogenic response across a plurality of human leukocyte antigen, HLA, types, wherein the one or more source proteins has an amino acid sequence is disclosed. The method comprises (a) accessing the amino acid sequence of the one or more source proteins; (b) accessing a set of HLA types; (c) predicting an immunogenic potential of a plurality of candidate epitopes within the amino acid sequence, for each of the set of HLA types; (d) dividing the amino acid sequence into a plurality of amino acid sub-sequences; (e) for each of the plurality of amino acid sub-sequences, generating a region metric that is indicative of a predicted ability of the amino acid sub-sequence to instigate an immunogenic response across the set of HLA types, wherein the region metrics are based on the predicted immunogenic potentials of the plurality of candidate epitopes, for each of the set of HLA types; and (f) applying a statistical model to identify whether any of the generated region metrics are statistically significant, whereby an amino acid sub-sequence identified as having a statistically significant region metric corresponds to a candidate region of the amino acid sequence that is predicted to instigate an immunogenic response across at least a subset of the set of HLA types. A corresponding system is also disclosed, as well as a method for creating a vaccine.

52. [WO/2021/210984](#) CORONAVIRUS VACCINE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/NL2021/050249 Solicitante ERASMUS UNIVERSITY MEDICAL CENTER ROTTERDAM Inventor/a HAAGMANS, Bartholomeus Leonardus The present invention provides inter alia a self-assembling nanoparticle that displays on the outer surface a receptor binding domain (RBD) of a coronavirus spike (S) protein. The present prevention also relates to vaccine formulations and methods for therapeutic and prophylactic interventions for coronaviral infection, more in particular SARS-CoV-2, the causal agent of COVID-19.

53. [WO/2021/216569](#) ENGINEERING BROADLY REACTIVE CORONAVIRUS VACCINES AND RELATED DESIGNS AND USES

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/028187 Solicitante GREFFEX, INC. Inventor/a STAERZ, Uwe D.

A vaccine for preventing  $\beta$ -CoV infection includes at least one viral vector containing a  $\beta$ -CoV DNA sequence which codes the S protein for the  $\beta$ -CoV. The  $\beta$ -CoV RNA sequence can be a SARS-2  $\beta$ -CoV DNA sequence. The vaccine may further includes a packaging plasmid based on an adenovirus. The viral vector and packaging plasmid can be contained in a packaging cell and encapsidated in a capsid. A method of vaccinating a mammal subject against infection from at least one group of  $\beta$ -CoV includes

separating a broad group of  $\beta$ -CoV into homology groups based on similarities in the  $\beta$ -CoV RNA sequences which code for their S proteins, identifying at least one consensus sequence for each homology group which has a sequence identity of greater than 60% to all other members of the homology group, and preparing a viral vector including at least a portion of the consensus sequence from at least one homology group.

54. [20210322538](#)VACCINE TO PATHOGENIC IMMUNE ACTIVATION CELLS DURING INFECTIONS  
US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/21](#) N° de solicitud 17360129 Solicitante 21C Bio Inventor/a Daniel ZAGURY

A method for preventing an infectious disease in a subject in need thereof. In particular the method includes the administration of a combination, pharmaceutical combination, medicament or kit-of-parts including a first part including a CD8 vaccine specific for at least one infectious disease-related antigen, optionally a second part including an interferon alpha blocking agent, and a third part including a type III interferon and/or an agent stimulating the production of type III interferon.

55. [WO/2021/214339](#)VACCINE AGAINST HUMAN-PATHOGENIC CORONAVIRUSES  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060789 Solicitante ACM BIOLABS PTE LTD Inventor/a NALLANI, Madhavan

The present invention relates to a polymersome comprising a soluble encapsulated antigen, wherein the soluble encapsulated antigen is a soluble fragment of a Spike protein of a human-pathogenic coronavirus, as well as a combination of a population of such polymersomes, and a second population of polymersomes comprising an encapsulated adjuvant. The present invention also relates to related methods, such as methods of treatment, kits, compositions, such a vaccine, and medical uses, such as in the treatment of a human-pathogenic coronavirus infection.

56. [WO/2021/214071](#)METHOD AND SYSTEM FOR IDENTIFYING ONE OR MORE CANDIDATE REGIONS OF ONE OR MORE SOURCE PROTEINS THAT ARE PREDICTED TO INSTIGATE AN IMMUNOGENIC RESPONSE, AND METHOD FOR CREATING A VACCINE  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 15/30](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060259 Solicitante NEC ONCOIMMUNITY AS Inventor/a SIMOVSKI, Boris

A computer-implemented method of identifying one or more candidate regions of one or more source proteins that are predicted to instigate an adaptive immunogenic response across a plurality of human leukocyte antigen, HLA, types, wherein the one or more source proteins has an amino acid sequence is disclosed. The method comprises (a) accessing the amino acid sequence of the one or more source proteins; (b) accessing a set of HLA types; (c) predicting an immunogenic potential of a plurality of candidate epitopes within the amino acid sequence, for each of the set of HLA types; (d) dividing the amino acid sequence into a plurality of amino acid sub-sequences; (e) for each of the plurality of amino acid sub-sequences, generating a region metric that is indicative of a predicted ability of the amino acid sub-sequence to instigate an immunogenic response across the set of HLA types, wherein the region metrics are based on the predicted immunogenic potentials of the plurality of candidate epitopes, for each of the set of HLA types; and (f) applying a statistical model to identify whether any of the generated region metrics are statistically significant, whereby an amino acid sub-sequence identified as having a statistically significant region metric corresponds to a candidate region of the amino acid sequence that is predicted to instigate an immunogenic response across at least a subset of the set of HLA types. A corresponding system is also disclosed, as well as a method for creating a vaccine.

57. [3897713](#)FILAMENTÖSE NANOPARTIKEL MIT IMPFSTOFFADJUVANSWIRKUNG

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 19817767 Solicitante CRODA INT PLC Inventor/a HU KEFEI

The present invention relates to filamentous, i.e. thread-like nanoparticles comprising sterol and a component derived from Quillaja saponaria Molina selected from quillaja acid and quillaja saponin. More particularly, the invention relates to the use of said thread-like nanoparticles in vaccines and drug delivery or adsorption systems systems, methods for their production and uses thereof, such as for use as a vaccine adjuvant and in cancer therapy.

58.[20210322527](#)NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST PANCREATIC CANCER AND OTHER CANCERS

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17327190 Solicitante IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH Inventor/a Toni WEINSCHENK

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

59.[WO/2021/216776](#)CAPPING COMPOUNDS, COMPOSITIONS AND METHODS OF USE THEREOF  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07H 21/02](#) N° de solicitud PCT/US2021/028486 Solicitante GRITSTONE BIO, INC. Inventor/a JOOSS, Karin

The present disclosure includes, among other things, non-natural nucleotides useful as 5' caps for RNA nucleotides. The present disclosure also includes, among other things, compositions and methods using delivery and vaccine RNA nucleotide compositions that include non-natural nucleotides as 5' caps.

60.[20210324003](#)SIV ENVELOPE TRIMER

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 5/08](#) N° de solicitud 17231415 Solicitante The Scripps Research Institute Inventor/a Raiees ANDRABI

The present application relates to epitope-targeted SIV and HIV vaccines. The invention provides novel envelope glycoproteins which may be utilized as HIV-1 vaccine immunogens, antigens for crystallization, and for identification of broadly neutralizing antibodies. The invention encompasses preparation and purification of immunogenic compositions which are formulated into vaccines of the present invention.

61.[WO/2021/213945](#)CORONAVIRUS VACCINE

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [F25D 3/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/060004 Solicitante PFIZER INC. Inventor/a NAUTA, Marjoh

The present disclosure relates to the fields of packaging, transportation, and storage of temperature-sensitive materials, such as biological and/or pharmaceutical products. Various aspects of such packaging, transportation, and storage are provided herein for ultra-low temperature materials useful for the treatment and/or prevention of disease. The present disclosure also provides packaging materials, methods of transportation, and methods of storage for maintaining biological and/or pharmaceutical materials at ultra-low temperatures in order to maintain the integrity of the materials. The present disclosure further relates to the field of RNA to prevent or treat coronavirus infection.



62. [20210332084](#) OPTIMIZED ZIKA VIRUS ENVELOPE GENE AND EXPRESSION THEREOF  
US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 16320983 Solicitante Hawaii Biotech Inc.  
Inventor/a David E. Clements

The present invention is directed to the expression and secretion the Zika virus envelope protein. Elements of the pre-membrane and envelope sequence have been modified to enhance the expression of the envelope protein as a secreted product in the culture medium of transformed insect cell lines. The expressed and purified product is suitable as a vaccine antigen.

63. [WO/2021/209992](#) COMPOSITIONS AND METHODS FOR TREATING INFECTIOUS DISEASES  
WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/17](#) N° de solicitud PCT/IL2021/050421 Solicitante RAMOT AT TEL-AVIV UNIVERSITY LTD. Inventor/a GOZES, Illana

Compositions and methods for treating infectious diseases are provided. Accordingly, there is provided a method of preventing an infectious disease in a subject in need thereof comprising administering to the subject a therapeutically effective amount of an ADNF polypeptide; and a vaccine to an infectious disease. Also provided are methods of treating Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) and Corona virus infection.

64. [20210324392](#) ORAL VACCINES EXPRESSED IN YEAST FOR COVID-19  
US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/81](#) N° de solicitud 16995027 Solicitante Grapefruit Group Limited  
Inventor/a Dominic Man-Kit Lam

Nucleic acid constructs for heterologous expression of a SARS-CoV-2 antigen on the surface of a yeast cell and related polypeptides, recombinant yeast cells, vaccine compositions, oral dosage formulations, and methods of inducing antigen-specific immune response to SARS-CoV-2.

65. [WO/2021/216417](#) COMPOSITIONS AND METHODS FOR VACCINATION AND THE TREATMENT OF INFECTIOUS DISEASES  
WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 16/28](#) N° de solicitud PCT/US2021/027908 Solicitante JOUNCE THERAPEUTICS, INC. Inventor/a HARVEY, Christopher

Methods of treating infectious diseases, such as a viral diseases, and methods of enhancing the effectiveness of a vaccine against an infectious disease, such as a viral disease, with an ICOS agonist, such as an anti-ICOS agonist antibody, are provided.

66. [WO/2021/211691](#) YEAST LYSATE COVID-19 VACCINE  
WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/US2021/027248 Solicitante IMMUNITYBIO, INC. Inventor/a KING, Thomas H.

Yeast-based immunotherapeutic compositions comprising a SARS-CoV-2 antigen, as well as methods for stimulating an immune to SARS-CoV-2 is disclosed.

67. [WO/2021/211841](#) CONTROL OF REPLICATION AND TRANSCRIPTION OF SELF-REPLICATING RNA IN RESPONSE TO SMALL MOLECULES  
WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 48/00](#) N° de solicitud PCT/US2021/027479 Solicitante MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY Inventor/a IRVINE, Darrell J.

Genetic circuits have been developed to regulate behaviors of replicon RNA in responses to small molecules, which has broader applications, such as for quantitative expression of cargo genes, temporary expression of immunomodulatory cytokines or antigens for better cancer immunotherapy or vaccination,



and for increased safety in use of self-replicating vectors or in combination with other viral-delivery vectors. Described herein are genetic circuits suitable for systems that either require a tight off state or a slow off state, which can serve for instance where either a kill switch or prolonged protein expression (e.g., of vaccine antigens) are needed.

68. [WO/2021/215896](#) METHOD FOR TREATING CERVICAL CANCER

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/KR2021/005237 Solicitante GENEXINE, INC. Inventor/a SUNG, Young Chul

A treatment of cervical cancer caused by human papillomavirus (HPV) infection is disclosed.

Pharmaceutical compositions comprising a human papillomavirus (HPV) vaccine and a checkpoint inhibitor agent for preventing or treating a human papillomavirus (HPV)-induced cancer are disclosed.

69. [2021240230](#) Vaccines and vaccine components for inhibition of microbial cells

AU - 21.10.2021

Clasificación Internacional N° de solicitud 2021240230 Solicitante Pastoral Greenhouse Gas Research Ltd Inventor/a

70. [WO/2021/211553](#) RECOMBINANT VACCINE AGAINST MAREK'S DISEASE AND NEWCASTLE DISEASE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/00](#) N° de solicitud PCT/US2021/027046 Solicitante THE UNITED STATES OF AMERICA, AS REPRESENTED BY THE SECRETARY OF AGRICULTURE Inventor/a YU, Qingzhong

Provided herein are immunogenic compositions containing recombinant viruses capable of inducing protection in poultry against both Marek's disease virus (MDV) and Newcastle disease virus (NDV). Such viruses incorporate nucleic acids for expressing at least one MDV antigen, such as glycoprotein B, and antigenic portions thereof, in a recombinant NDV genome. Provided herein are immunogenic compositions containing recombinant viruses capable of inducing protection in poultry against both Marek's disease virus (MDV) and Newcastle disease virus (NDV). Such viruses incorporate nucleic acids for expressing at least one MDV antigen, such as glycoprotein B, and antigenic portions thereof, in a recombinant NDV genome.

71. [WO/2021/216103](#) CONTROLLED EXPOSURE TO PATHOGENS FOR GENERATING IMMUNITY

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/49](#) N° de solicitud PCT/US2020/036838 Solicitante MAHNA, Satish Inventor/a MAHNA, Satish

A method generates a natural immunity to a pathogen in the absence of a vaccine. The process draws a blood sample, exposes the blood sample to a pathogen outside of a living organism, and measures the antibody type, level, and a pathogen level in the exposed blood sample. The method injects the blood sample exposed to the pathogen into the source of the blood sample when one or more antibody types are detected at a predetermined level and the pathogen level is below a predetermined level.

72. [WO/2021/216958](#) DEVICES AND METHODS FOR TWO-DIMENSION (2D)-BASED PROTEIN AND PARTICLE DETECTION

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [G01N 21/64](#) N° de solicitud PCT/US2021/028778 Solicitante THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA Inventor/a ZHAO, Weian

Provided are processes, methods, kits, devices and software for testing and detecting proteins such as antigens, cytokines or antibodies, particles or cells in specimens of or samples from human or animals; and in alternative embodiments the protein are induced by or derived from viruses, bacteria, an immune

system, a cancer cell or any cell which can cause a disease, infection or condition such as a COVID-19 infection. Provided are portable imaging systems comprising flat static surfaces or slides, wherein the flat static surfaces or slides can be fabricated as printed microarrays, or biochips that can support protein or bioparticle precipitates. Provided are portable imaging systems comprising imaging systems with light sheet illumination to image two dimensional (2D) planes in liquids to detect proteins, bioparticles, cells, and organisms. Portable imaging systems provided herein can be used for point-of-care diagnosis, immunity analysis, epidemiological surveillance, and therapeutics and vaccine development.

73. [20210324016](#) RECOMBINANT VACCINE AGAINST MAREK'S DISEASE AND NEWCASTLE DISEASE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/125](#) N° de solicitud 16848880 Solicitante The United States of America, as represented by the Secretary of Agriculture Inventor/a QINGZHONG YU

Provided herein are immunogenic compositions containing recombinant viruses capable of inducing protection in poultry against both Marek's disease virus (MDV) and Newcastle disease virus (NDV). Such viruses incorporate nucleic acids for expressing at least one MDV antigen, such as glycoprotein B, and antigenic portions thereof, in a recombinant NDV genome.

74. [3897698](#) IMMUNOTHERAPIE MIT B\*08-BESCHRÄNKTEN PEPTIDEN UND KOMBINATION VON PEPTIDEN GEGEN KREBS UND VERWANDTE VERFAHREN

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 19831680 Solicitante IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH Inventor/a SCHIMMACK GISELA

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

75. [20210322540](#) ORAL VACCINES EXPRESSED IN YEAST FOR COVID-19

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 16937109 Solicitante Grapefruit Group Limited Inventor/a Dominic Man-Kit Lam

Nucleic acid constructs for heterologous expression of a SARS-CoV-2 antigen on the surface of a yeast cell and related polypeptides, recombinant yeast cells, vaccine compositions, oral dosage formulations, and methods of inducing antigen-specific immune response to SARS-CoV-2.

76. [20210324413](#) CONTROL OF REPLICATION AND TRANSCRIPTION OF SELF-REPLICATING RNA IN RESPONSE TO SMALL MOLECULES

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/86](#) N° de solicitud 17231588 Solicitante Massachusetts Institute of Technology Inventor/a Darrell J. Irvine

Genetic circuits have been developed to regulate behaviors of replicon RNA in responses to small molecules, which has broader applications, such as for quantitative expression of cargo genes, temporary expression of immunomodulatory cytokines or antigens for better cancer immunotherapy or vaccination, and for increased safety in use of self-replicating vectors or in combination with other viral-delivery vectors. Described herein are genetic circuits suitable for systems that either require a tight off state or a

slow off state, which can serve for instance where either a kill switch or prolonged protein expression (e.g., of vaccine antigens) are needed.

77. [20210330768](#) METHODS OF TREATING FUNGAL INFECTIONS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17224888 Solicitante Rutgers, The State University of New Jersey Inventor/a Chaoyang Xue

This invention describes vaccine compositions and their methods of use utilizing inactivated fbp1Δ deletion mutant fungal cells.

78. [WO/2021/212568](#) NOVEL CORONAVIRUS SPECIFIC ANTIGEN PEPTIDE AND USE THEREOF

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/165](#) N° de solicitud PCT/CN2020/090064 Solicitante SUZHOU FANGKE BIOTECHNOLOGY CO., LTD Inventor/a WANG, Yanan

Provided are a novel coronavirus specific antigen peptide and use thereof. Specifically provided is a polypeptide. The polypeptide is an antigen peptide of SARS-CoV-2 virus, and use of the antigen peptide in disease diagnosis, preparation of a COVID-19 vaccine, and preparation of a drug for prevention and treatment of COVID-19.

79. [WO/2021/213558](#) NUCLEOPROTEINA VIRAL Y FORMULACIONES QUE LA CONTIENEN

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/CU2021/050002 Solicitante CENTRO DE INGENIERIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA Inventor/a AGUILAR RUBIDO, Julio, César

Nucleoproteína que comprende ácido ribonucleico (ARN) y una proteína de origen viral donde el contenido de ARN es mayor del 20% (masa:masa) y dicho ARN se encuentra protegido de la degradación dentro de una estructura semejante a virus, y donde dicha nucleoproteína activa simultáneamente los receptores de la inmunidad innata TLR3, TLR2, TLR7, TLR8 y TLR9. Uso de dicha nucleoproteína para la fabricación de medicamentos que potencian una respuesta anti-infecciosa, anti-tumoral o anti-alérgica, o para la activación y el entrenamiento de la inmunidad innata en la prevención o tratamiento de procesos infecciosos o alérgicos. Esta nucleoproteína se puede emplear en tratamientos combinados con otros fármacos. También se revela el uso de la nucleoproteína para la fabricación de un adyuvante o un carrier de antígenos vacunales, la formulación farmacéutica que comprende la nucleoproteína y un kit para su administración mucosal.

80. [WO/2021/211760](#) LARGE SEQUENCE PAN-CORONAVIRUS VACCINE COMPOSITIONS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/027355 Solicitante THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA Inventor/a BENMOHAMED, Lbachir

Pan-coronavirus vaccines for inducing efficient, powerful and long-lasting protection against all Coronavirus infections and diseases, comprising multiple highly conserved large sequences which may comprise one or more conserved B, CD4 and CDS T cell epitopes that help provide multiple targets for the body to develop an immune response for preventing a Coronavirus infection and/or disease. In certain embodiments, the large sequences are conserved proteins or large sequences, e.g., sequences that are highly conserved among human coronaviruses and/or animal coronaviruses (e.g., coronaviruses isolated from animals susceptible to coronavirus infections).

81. [WO/2021/211535](#) CORONAVIRUS VACCINE COMPOSITIONS AND METHODS OF USE

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/04](#) N° de solicitud PCT/US2021/027017 Solicitante THOMAS JEFFERSON UNIVERSITY Inventor/a HOOPER, Douglas, Craig

Provided is a method of enhancing an antigen-induced long-lasting immune response in a host comprising administering to a host an effective amount of: (a) a nonpathogenic recombinant rabies virus comprising at least three copies of a mutated G gene, wherein said mutated G gene encodes a rabies virus glycoprotein wherein the glycoprotein amino acid 194 is serine and the glycoprotein amino acid 333 is glutamic acid, wherein said recombinant rabies virus does not express a foreign protein antigen; and (b) a Coronavirus antigen that is not expressed by the rabies virus. Also provided are related compositions, kits and vaccines.

82. [20210330752](#) FEED SUPPLEMENTS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/30](#) N° de solicitud 17357668 Solicitante OmniGen Research, LLC Inventor/a A. Bruce Johnson

Disclosed herein are embodiments of a combination and/or composition comprising a growth factor and one or more of silica, mineral clay, glucan, mannans, endoglucanohydrolase, yucca, quillaja, metal chelate, chromium compound, probiotic, polyphenol, direct fed microbial, copper species, vitamin, allicin, alliin, alliinase, yeast, growth promotant, preservative, antimicrobial, or vaccine. The growth factor may be an active growth factor such as an active insulin-like growth factor. Also disclosed are methods of administering the combination and/or composition to an animal. The combination and/or composition may provide a beneficial effect to the animal upon administration, such as, but not limited to, improved immune function, metabolism, milk production, growth, feed conversion, fertilization, reproduction, oocyte quality in a ruminant undergoing superovulation, embryo viability, muscle growth, muscle percentage, heart muscle development, egg product and/or quality, sperm production and/or quality, meat quality, or a combination thereof.

83. [WO/2021/212230](#) SUPRASTRUCTURE COMPRISING MODIFIED INFLUENZA HEMAGGLUTININ WITH REDUCED INTERACTION WITH SIALIC ACID

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/11](#) N° de solicitud PCT/CA2021/050554 Solicitante MEDICAGO I NC. Inventor/a HENDIN, Hilary E.

A suprastructure comprising a modified influenza hemagglutinin (HA) is provided. The modified HA may comprise one or more than one alteration that reduces non-cognate binding of the modified HA to sialic acid (SA) on the surface of a cell, while maintaining cognate interaction with the cell, such as a B cell. A composition comprising the suprastructure and modified HA and a pharmaceutically acceptable carrier is also described. A method of increasing an immunological response or inducing immunity in response to a vaccine comprising the suprastructure and modified HA is also provided.

84. [WO/2021/216385](#) METHODS FOR THE PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF COVID AND COVID-19

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/027848 Solicitante TRAN, Lloyd, Hung Loi Inventor/a TRAN, Lloyd, Hung Loi

The present invention recognizes that there is a need for the prophylaxis or treatment of COVID and COVID-19. A first aspect of the present invention generally relates to methods of prophylaxis or treatment of COVID or COVID-19 using various pharmaceutical compositions. A second aspect of the present invention generally relates to methods of prophylaxis or treatment of COVID or COVID-19 using combinations of antimalarial drugs and antiviral drugs. A third aspect of the present invention generally relates to methods of prophylaxis or treatment of COVID or COVID-19 using nanoparticle formulations that include pharmaceutical compositions. A fourth aspect of the present invention generally relates to methods of prophylaxis or treatment of COVID or COVID-19 using combinations of various



pharmaceutical compositions. A fifth aspect of the present invention generally relates to methods of prophylaxis or treatment of COVID or COVID-19 using a polio vaccine and pharmaceutical compositions.

85. [WO/2021/216925](#) TRANSDERMAL ACTIVE AGENT DELIVERY DEVICES HAVING CORONAVIRUS VACCINE COATED MICROPROTRUSIONS

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/028715 Solicitante ZOSANO PHARMA CORPORATION Inventor/a AMERI, Mahmoud

Disclosed herein are systems and methods for the transdermal or intracutaneous delivery of vaccines, and more particularly to the delivery of vaccines that produce coronavirus or other virus specific antibodies in the serum of vaccinated mammals, including to prevent COVID-19.

86. [WO/2021/211759](#) METHOD FOR TREATING POXVIRIDAE INFECTIONS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/7064](#) N° de solicitud PCT/US2021/027354 Solicitante OYAGEN, INC. Inventor/a SMITH, Harold, C.

Disclosed herein are methods, compositions and kits for treating and inhibiting Poxviridae virus infections, for example, Vaccinia virus infections. Further disclosed are stop-gap methods for controlling the spread of Poxviridae virus infections.

87. [20210322529](#) CANCER VACCINES AND METHODS OF PRODUCING AND USING SAME

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17304953 Solicitante UNIVERSITY OF IOWA RESEARCH FOUNDATION Inventor/a David M. Lubaroff

A method of vaccinating a subject is provided, where a cancer protective response is produced. A first vaccine comprising an adenovirus vector comprising at least one nucleic acid molecule that produces a cancer protective response is administered, followed by one or more second vaccines comprising an alphavirus replicon particle comprising RNA comprising or produced from the nucleic acid molecule. In an embodiment the cancer is prostate cancer.

88. [20210330771A\\*03](#) RESTRICTED PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST CANCERS AND RELATED METHODS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17366885 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Colette SONG

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

89. [20210330708](#) PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 35/17](#) N° de solicitud 17366894 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Heiko SCHUSTER

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with



other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

90. [20210327533](#) METHODS FOR GENERATING BROADLY REACTIVE, PAN-EPITOPIC IMMUNOGENS, COMPOSITIONS AND METHODS OF USE THEREOF

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 10/00](#) N° de solicitud 17260041 Solicitante University of Georgia Research Foundation Inventor/a James Daniel Allen

Provided herein are methods for generating a non-naturally occurring, broadly reactive, pan-epitopic antigen derived from a pathogen, such as a virus, bacterium, and the like, that is immunogenic and is capable of eliciting a broadly reactive immune response, such as a broadly reactive neutralizing antibody response, against the pathogen following introduction into a subject. Also provided is a non-naturally occurring immunogen generated using the methods, and vaccines and compositions comprising the immunogen. Methods of generating an immune response in a subject by administering the immunogen, vaccine, or composition are provided. In particular, the immunogen comprises the hemagglutinin (HA) or neuraminidase (NA) protein of influenza virus strains.

91. [WO2015189422](#) VACCINE FOR IMMUNOCOMPROMISED HOSTS

PL - 25.10.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/495](#) N° de solicitud 15728546 Solicitante Inventor/a PAULA MARIA DAS NEVES FERREIRA DA SILVA

92. [20210330772](#) A\*03 RESTRICTED PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST CANCERS AND RELATED METHODS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17366958 Solicitante Immatix Biotechnologies GmbH Inventor/a Colette SONG

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

93. [20210322532](#) BACTERIAL VACCINE COMPONENTS AND USES THEREOF

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/085](#) N° de solicitud 17358086 Solicitante SOCPRA - SCIENCES ET GENIE, s.e.c. Inventor/a Francois MALOUIN

Agents, compositions, methods and kits useful for the treatment and diagnosis of Staphylococcal intramammary infection are disclosed. The agents, compositions, methods and kits are derived from genes expressed during Staphylococcal intramammary infection, and more particularly genes SACOL0442, based on the gene nomenclature from the *Staphylococcus aureus* COL (SACOL) genome.

94. [WO/2021/211629](#) METHODS OF MAKING AND USING A VACCINE AGAINST CORONAVIRUS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/027153 Solicitante MASSACHUSETTS EYE AND EAR INFIRMARY Inventor/a VANDENBERGHE, Luc, H.

Provided herein are vaccines against coronavirus that utilize adeno-associated virus (AAV) for delivery.

95. [20210330799](#) POLYSACCHARIDE AND METHODS

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/61](#) N° de solicitud 17316944 Solicitante THE SECRETARY OF STATE FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS Inventor/a JOHN MCGIVEN

There is provided a molecule comprising a chain of seven or more contiguous units of 4,6-dideoxy-4-acylamido- $\alpha$ -pyranose each pair of units joined by a C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> or a C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> link, the chain having a terminal end and a reducing end, wherein the pyranose ring in the unit of the chain most distal from the reducing end is linked to a cap structure. The cap structure is not a 4,6-dideoxy-4-acylamido- $\alpha$ -pyranose. There are also provided vaccine compositions comprising the molecule and methods of vaccinating an animal against infection by a *Brucella* organism, including methods of distinguishing between a vaccinated and an infected animal. There are further provided novel methods of detecting the presence in a sample of an anti-*Brucella* antibody.

96. [WO/2021/209589](#) PHOSPHOLIPIDE UND PHOSPHOLIPID-METABOLITEN ZUR BEHANDLUNG VON VIRALEN UND BAKTERIELLEN LUNGENENTZÜNDUNGEN UND SEPSIS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/685](#) N° de solicitud PCT/EP2021/059881 Solicitante ANDREAS HETTICH GMBH & CO. KG Inventor/a MASSING, Ulrich

Die Erfindung betrifft Lyso-Phosphatidylcholin (LysoPC), oder ein geeigneter Vorläufer oder Derivat desselben, oder eine Zusammensetzung enthaltend LysoPC und/oder einen oder mehrere geeignete Vorläufer oder Derivate desselben, zur Verwendung in der Behandlung und Nachbehandlung von Entzündungskrankheiten des Menschen, die mit einer Erniedrigung des LysoPC Spiegels einhergehen, einschließlich der Behandlung, Vorbeugung bzw. Unterstützung der Behandlung sowie der Nachbehandlung von viralen und bakteriellen Lungenentzündungen und Sepsis, einschließlich der Lungenentzündung und Sepsis in Folge von Influenza, Covid-19, ARDS, Krebs, zur Unterstützung der Immuntherapie bei Krebs hinsichtlich der Wirksamkeit und zur Verminderung von Nebenwirkungen wie Pneumonitis, Kolitis oder Hepatitis sowie zur Verminderung von Impfreaktionen. Die Erfindung betrifft weiterhin alpha-Glycerophosphocholin (alpha-GPC) oder eine Variante desselben, oder eine Zusammensetzung enthaltend alpha-GPC und/oder eine oder mehrere Varianten desselben, zur Verwendung in der Behandlung und Nachbehandlung von Krebserkrankungen und Tumorkachexie.

97. [20210322478](#) PEPTIDES AND COMBINATION THEREOF FOR USE IN THE IMMUNOTHERAPY AGAINST CANCERS

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 35/17](#) N° de solicitud 17358902 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Juliane Sarah WALZ

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

98. [20210325367](#) Controlled Exposure to Pathogens for Generating Immunity

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/49](#) N° de solicitud 16896969 Solicitante Satish Mahna Inventor/a Satish Mahna

A method generates a natural immunity to a pathogen in the absence of a vaccine. The process draws a blood sample, exposes the blood sample to a pathogen outside of a living organism, and measures the antibody type, level, and a pathogen level in the exposed blood sample. The method injects the blood sample exposed to the pathogen into the source of the blood sample when one or more antibody types are detected at a predetermined level and the pathogen level is below a predetermined level.

99. [20210330951](#) Microneedle Assembly

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61M 37/00](#) N° de solicitud 17235976 Solicitante Ticono LLC Inventor/a Young Shin Kim

A microneedle assembly that is capable of delivering a drug compound (e.g., vaccine) and/or detecting the presence of an analyte is provided. The assembly comprises at least one microneedle extending outwardly from a support. The microneedle includes a polymer composition containing a thermoplastic polymer having a melting temperature of about 250° C. or more. The polymer composition exhibits a melt viscosity of about 100 Pa-s or less and a tensile elongation of about 5% or less.

100. [WO/2021/216754](#) USE OF P38 MAPK INHIBITORS FOR PREVENTION AND TREATMENT OF AGING AND AGING-RELATED DISORDERS AND FOR BOOSTING AN IMMUNE SYSTEM

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/137](#) N° de solicitud PCT/US2021/028456 Solicitante SPRING DISCOVERY, INC. Inventor/a NICOLAISEN, Lauren

Disclosed herein are compositions and methods for increasing lifespan, for preventing or treating an aging-related disorder, for reducing a symptom of aging, and/or boosting an immune system in a mammal. Also disclosed herein are compositions and methods for improving effectiveness of a vaccine in a mammal. The compositions comprise, at least, a therapeutically effective amount of a p38 mitogen-activated protein kinases (MAPK) inhibitor.

101. [20210330777](#) ENHANCING IMMUNOGENICITY OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE POLYSACCHARIDE-PROTEIN CONJUGATES

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/09](#) N° de solicitud 17369177 Solicitante Merck Sharp & Dohme Corp. Inventor/a Jian He

The present invention provides immunogenic compositions having one or more polysaccharide-protein conjugates in which one or more polysaccharides from *Streptococcus pneumoniae* bacterial capsules are conjugated to a carrier protein in an aprotic solvent such as dimethylsulfoxide (DMSO). The present invention also provides methods for providing an enhanced immune response to a pneumococcal polysaccharide protein conjugate vaccine comprising administering to a human subject an immunogenic composition comprising polysaccharide-protein conjugates prepared in DMSO conditions.

102. [20210330778](#) ENHANCING IMMUNOGENICITY OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE POLYSACCHARIDE-PROTEIN CONJUGATES

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/09](#) N° de solicitud 17369230 Solicitante Merck Sharp & Dohme Corp. Inventor/a Jian He

The present invention provides immunogenic compositions having one or more polysaccharide-protein conjugates in which one or more polysaccharides from *Streptococcus pneumoniae* bacterial capsules are conjugated to a carrier protein in an aprotic solvent such as dimethylsulfoxide (DMSO). The present invention also provides methods for providing an enhanced immune response to a pneumococcal polysaccharide protein conjugate vaccine comprising administering to a human subject an immunogenic composition comprising polysaccharide-protein conjugates prepared in DMSO conditions.

103. [20210324342](#) EXOSOME-BASED ANTITUMOR VACCINE

US - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 5/16](#) N° de solicitud 17269897 Solicitante INSTITUTE OF PROCESS ENGINEERING, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES Inventor/a Guanghui MA

Provided is an exosome, which is secreted by a hybrid cell formed by antigen-presenting cells phagocytosing the cell nuclei of tumor cells. Using the strategy of macrophages phagocytosing the cell nuclei of tumor cells achieves endogenous expression of tumor antigens on macrophages, and the exosome prepared has good capabilities of targeting to lymph nodes and tumors dually.

104. [20210330785](#) UNIVERSAL VACCINE PLATFORM

US - 28.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/29](#) N° de solicitud 17367296 Solicitante Hugh Mason Inventor/a Hugh Mason

The disclosure relates to vaccination compositions, for example, against human papillomavirus, Zika virus, and flu virus. The disclosure also relates to vectors for producing the virus-like particles and immune complex platforms of the vaccination compositions.

105. [3897705](#) ZUSAMMENSETZUNGEN MIT POLYSACCHARIDPROTEINKONJUGATEN VON STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE UND VERFAHREN ZU DEREN VERWENDUNG

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/09](#) N° de solicitud 19839025 Solicitante MERCK SHARP & DOHME Inventor/a ABEYGUNAWARDANA CHITRANANDA

The invention is related to multivalent immunogenic compositions comprising more than one *S. pneumoniae* polysaccharide protein conjugates, wherein each of the conjugates comprises a polysaccharide from an *S. pneumoniae* serotype conjugated to a carrier protein, wherein the serotypes of *S. pneumoniae* are as defined herein. In some embodiments, at least one of the polysaccharide protein conjugates is formed by a conjugation reaction comprising an aprotic solvent. In further embodiments, each of the polysaccharide protein conjugates is formed by a conjugation reaction comprising an aprotic solvent. Also provided are methods for inducing a protective immune response in a human patient comprising administering the multivalent immunogenic compositions of the invention to the patient. The multivalent immunogenic compositions are useful for providing protection against *S. pneumoniae* infection and/or pneumococcal diseases caused by *S. pneumoniae*. The compositions of the invention are also useful as part of treatment regimes that provide complementary protection for patients that have been vaccinated with a multivalent vaccine indicated for the prevention of pneumococcal disease.

106. [3899954](#) VERFAHREN UND SYSTEME ZUR VORHERSAGE VON HLA-KLASSE-II-SPEZIFISCHEN EPITOPEN UND CHARAKTERISIERUNG VON CD4+-T-ZELLEN

EP - 27.10.2021

Clasificación Internacional [G16B 20/00](#) N° de solicitud 19898619 Solicitante BIONTECH US INC Inventor/a ROONEY MICHAEL STEVEN

The present disclosure provides method for preparing a personalized cancer vaccine. The present disclosure also provides a method to train a machine-learning HLA-peptide presentation prediction model.

107. [WO/2021/209567](#) PROGNOSTIC PATHWAYS FOR VIRAL INFECTIONS

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [C12Q 1/6883](#) N° de solicitud PCT/EP2021/059821 Solicitante KONINKLIJKE PHILIPS N.V. Inventor/a VAN DE STOLPE, Anja

The invention relates to a method for determining whether a subject with an infection has a viral infection. The invention further relates to method for determining the cellular immune response to a viral infection or a vaccine. The methods may be performed on a blood sample obtained from a subject, and is based on

the finding that specific cellular signaling pathways are active. The invention further relates to components for performing the methods and use of those components in a method of diagnosis.

108. [WO/2021/209897](#) PSMA AND STEAP1 VACCINES AND THEIR USES

WO - 21.10.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/IB2021/053041 Solicitante JANSSEN BIOTECH, INC. Inventor/a GOTTARDIS, Marco

Disclosed herein are PSMA and/or STEAP1 polynucleotides, polypeptides, vectors, viruses, vaccines, and vaccine combinations, and their uses.

109. [WO/2021/215857](#) CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) RECOMBINANT SPIKE PROTEIN FORMING TRIMER, METHOD FOR MASS PRODUCING RECOMBINANT SPIKE PROTEIN IN PLANTS, AND METHOD FOR PREPARING VACCINE COMPOSITION ON BASIS THEREOF

WO - 28.10.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/82](#) N° de solicitud PCT/KR2021/005124 Solicitante POSTECH ACADEMY-INDUSTRY FOUNDATION Inventor/a HWANG, In Hwan

The present invention relates to a coronavirus disease 2019 (COVID-19) recombinant spike protein forming a trimer, and a method for mass producing the recombinant spike protein in plants, and, specifically, to: a method for designing a recombinant gene, which expresses a coronavirus disease 2019 recombinant spike protein forming a trimer, in order to enhance immunogenicity and effectively deliver antigens; and a method for mass producing the recombinant spike protein in plants.

## Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20211021->20211031), 14 records.

PAT. NO.	Title
1 <a href="#">11,156,601</a>	<a href="#">In vitro neonatal biomimetic (nMIMIC) model and methods of using same</a>
2 <a href="#">11,155,834</a>	<a href="#">Sin Nombre virus full-length M segment-based DNA vaccines</a>
3 <a href="#">11,155,597</a>	<a href="#">Relaxin1 derived peptides for use in immunotherapy</a>
4 <a href="#">11,155,590</a>	<a href="#">B*44 restricted peptides for use in immunotherapy against cancers and related methods</a>
5 <a href="#">11,155,588</a>	<a href="#">HLA-A24 agonist epitopes of MUC1-C oncoprotein and compositions and methods of use</a>
6 <a href="#">11,155,585</a>	<a href="#">Vaccine against S. suis infection</a>
7 <a href="#">11,155,578</a>	<a href="#">Peptide agonists and antagonists of TLR4 activation</a>
8 <a href="#">11,154,612</a>	<a href="#">MERS-CoV vaccine with trimeric S1-CD40L fusion protein</a>
9 <a href="#">11,154,609</a>	<a href="#">PCV/mycoplasma hyopneumoniae vaccine</a>
10 <a href="#">11,154,607</a>	<a href="#">Genetically attenuated nucleic acid vaccine</a>



- 11 [11,154,606](#) [Vaccine for prevention of necrotic enteritis in poultry](#)
- 12 [11,154,604](#) [Adjuvant compositions and related methods](#)
- 13 [11,154,599](#) [Her2/neu immunogenic composition](#)
- 14 [11,154,576](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)

---

**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](mailto:aramos@finlay.edu.cu)  
Ma. Victoria Guzmán Sánchez [mguzman@finlay.edu.cu](mailto:mguzman@finlay.edu.cu)  
Randelys Molina Castro [rmolina@finlay.edu.cu](mailto:rmolina@finlay.edu.cu)  
Irina Crespo Molina [icrespo@finlay.edu.cu](mailto:icrespo@finlay.edu.cu)  
Yamira Puig Fernández [yamipuig@finlay.edu.cu](mailto:yamipuig@finlay.edu.cu)  
Rolando Ochoa Azze [ochoa@finlay.edu.cu](mailto:ochoa@finlay.edu.cu)



**FINLAY EDICIONES**