



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

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

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

Última actualización por la OMS: 2 de febrero de 2021.

Fuente de información utilizada:



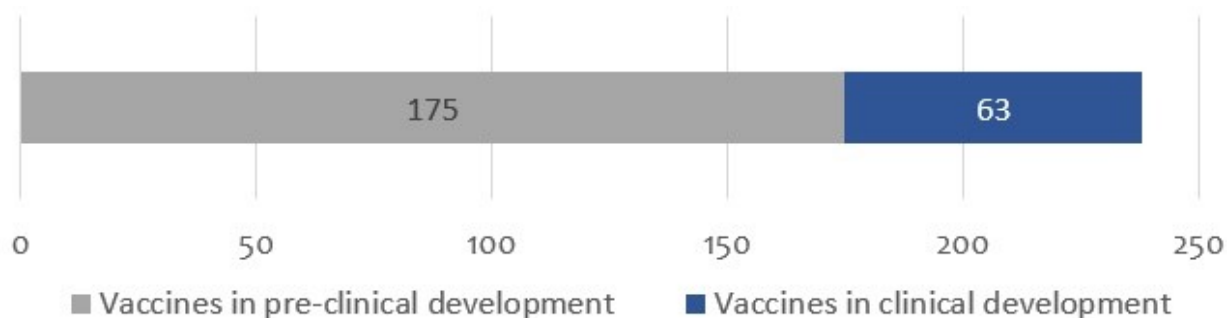
World Health Organization



R&DBlueprint

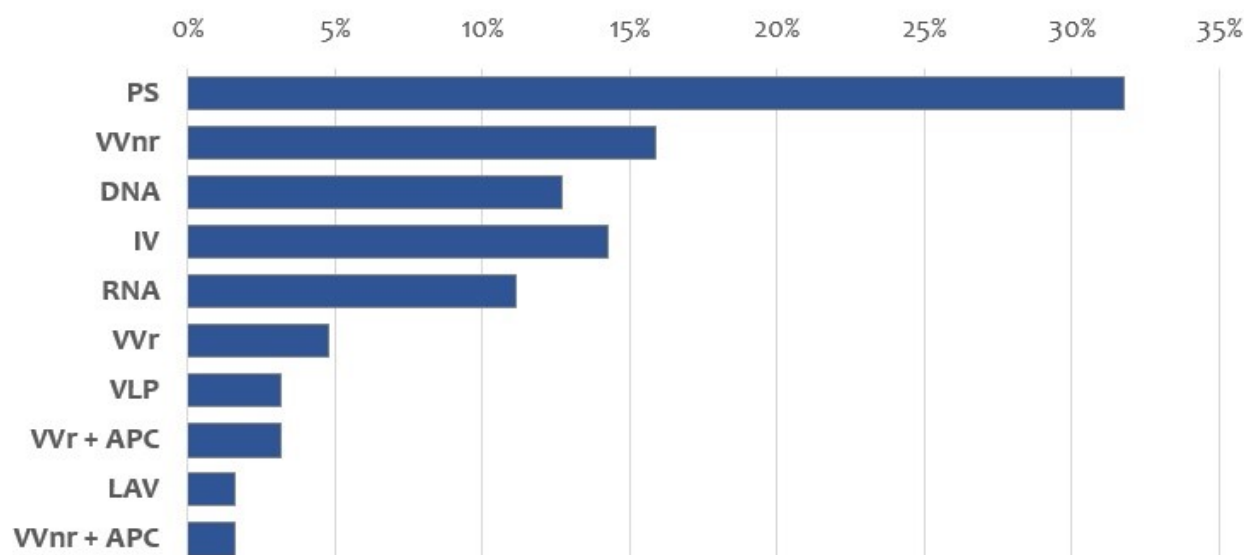
Powering research to prevent epidemics

63 candidatos vacunales en evaluación clínica y 175 en evaluación preclínica.



Candidatos vacunales en evaluación clínica por plataforma

Platform		Candidate vaccines (no. and %)	
PS	Protein subunit	20	32%
VVnr	Viral Vector (non-replicating)	10	16%
DNA	DNA	8	13%
IV	Inactivated Virus	9	14%
RNA	RNA	7	11%
VVr	Viral Vector (replicating)	3	5%
VLP	Virus Like Particle	2	3%
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell	2	3%
LAV	Live Attenuated Virus	1	2%
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell	1	2%
		63	



Candidatos vacunales en fase 3

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna
Sinovac/China	Virus Inactivado
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado
Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN
Pfizer/BioNTech + Fosun Pharma/Estados Unidos	ARN
Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical/Institute of Microbiology, Chinese Academy Sciences	Subunidad proteica
CureVac AG/Alemania	ARN
Institute of Medical Biology/Chinese Academy of Medical Sciences	Virus inactivado
Research Institute for Biological Safety Problems, Rep of Kazakhstan	Virus inactivado
Inovio Pharmaceuticals/International Vaccine Institute/Advaccine (Suzhou) Biopharmaceutical Co.	ADN
AnGes/Takara Bio/Osaka University	ADN
Zydus Cadila Healthcare Ltd./India	ADN
Bharat Biotech/India	Virus Inactivado
Clover Biopharmaceuticals Inc./GSK/Dynavax	Subunidad proteica
Medigen Vaccine Biologics + Dynavax + NIAID	Subunidad proteica
COVAXX/United Biomedical Inc.	Subunidad proteica
Medicago Inc./Canadá	Partículas similares a virus

Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

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

Cantidad de dosis propuestas para los candidatos vacunales en evaluación clínica

Dosage & schedule	Candidate vaccines (no. and %)	
1 dose	12	19%
Day 0	12	
2 doses	38	60%
Day 0 + 14	5	
Day 0 + 21	16	
Day 0 + 28	17	
3 doses	1	2%
Day 0 + 28 + 56	1	
TBD / No Data (ND)	12	19%

Noticias en la Web

Importante detectar origen de las enfermedades respiratorias en niños

19 ene. Los síntomas iniciales de cualquier enfermedad respiratoria son similares a los de un resfriado común. Los de la COVID-19 conviven con los de otros microorganismos que es necesario identificar en cuanto las complicaciones aparezcan. Es de vida o muerte saber a qué patógeno nos enfrentamos.

De su identificación, dependerá la mezcla de medicamentos que se administrarán. Nunca debemos autorecetarnos, ya que, tanto virus como bacterias, responden de manera diferente a los tratamientos. Hemos de recurrir al médico quien, basado en su experiencia y apoyado en los sistemas de diagnóstico, tomará la mejor decisión terapéutica.

En el caso de los niños, es muy importante prestar atención a cualquier cambio en su respiración; si notamos un aumento en la frecuencia de esta o dificultad para hacerlo, posiblemente estemos ante una emergencia pediátrica.

Durante esta época, además del SARS-CoV-2, hay otros microorganismos oportunistas que encuentran las condiciones perfectas para multiplicarse. La Bordetella y el Virus Sincitial respiratorio, son dos de los más comunes. Hoy hablaremos de sus consecuencias.

Ambos son muy graves, sobre todo en bebés, y son altamente contagiosos. A pesar de que hay síntomas en común como tos, fiebre, congestión nasal y estornudos, son enfermedades diferentes. En su estado más crítico es vital identificarlos a través de una prueba de PCR Múltiple.

La bacteria Bordetella pertussis es la causante de la llamada tos ferina, que como su nombre lo indica, está acompañada por accesos de tos convulsiva muy intensos que pueden llevar al pequeño a periodos en los que no respire.

Los niños menores de tres meses tienen más probabilidades de presentar complicaciones, en especial aquellos que no están vacunados. Más de la mitad de estos casos requiere hospitalización.

Los casos de tos ferina podrían alcanzar los niveles más altos de los últimos 50 años en los Estados Unidos, y los CDC dicen que esta nación está atestiguando las tasas récord de la enfermedad.

Por otro lado, está el virus Sincitial respiratorio, que puede afectar a grupos de cualquier edad. Sin embargo, es más común en niños pequeños. Su aparición es frecuente a los dos años de edad y aparece en otoño, invierno y primavera.

“A la amenaza de la COVID-19 se suman los padecimientos que aquejan a los pequeños. Determinar la causa es prioridad para el tratamiento.”

Los síntomas iniciales ocurren por etapas. En bebés, se manifiestan como irritabilidad, disminución de la actividad y dificultad para respirar. El virus puede causar infecciones graves como neumonía o bronquiolitis.

La manera para prevenir contagios de este tipo de enfermedades es la misma que hemos escuchado desde la influenza: lavado frecuente de manos, evitar tocar ojos, nariz y boca, cubrirse al toser y estornudar, así como desinfectar las superficies.

Debemos continuar con las medidas sanitarias para salvaguardar el bienestar de todos en casa. Una emergencia pediátrica es una situación que se puede prevenir. Las pruebas de diagnóstico efectivas contribuyen a que los médicos podamos tomar la decisión óptima para el cuidado del paciente.



Fuente: LA VERDAD. Disponible en <https://cutt.ly/GkhrxKr>

Cierra ciclo corto de ensayo vacuna nasal cubana anti-Covid-19

19 ene. Científicos del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología concluyeron uno de los primeros pasos en los ensayos clínicos en fase 1 de sus candidatos vacunales anti-COVID-19, anunciaron líderes del estudio. La institución lleva adelante dos estudios, Mambisa, que explora la vía nasal, y Abdala la intramuscular, reporta Prensa Latina. Esta investigación, que comenzó las pri-

meras inmunizaciones el 7 de diciembre último en el hospital Carlos J. Finlay de La Habana, tiene un tamaño de muestra de 88 voluntarios divididos en cuatro grupos en los que serán analizadas las diferentes rutas de administración. Mientras, el segundo candidato anti-Covid-19, Abdala, también finalizó su ciclo corto. Desarrollado en el hospital Saturnino Lora de la provincia de Santiago de Cuba, está integrado por



132 voluntarios, quienes reciben por vía intramuscular dos dosis del antígeno y placebo.

Fuente: PRENSA LATINA. Disponible en <https://cutt.ly/Ukhinel>

Amplían ensayos clínicos de Soberana 02

18 ene. Cuba comenzó el ensayo clínico fase II B ampliado del candidato vacunal Soberana 02 contra la COVID-19, en personas de entre 19 y 80 años de edad, en el policlínico 19 de Abril y la clínica Uno, de los municipios habaneros de Plaza de la Revolución y La Lisa, respectivamente.

Para evaluar las reacciones, la seguridad e inmunogenicidad del referido candidato vacunal, creado por el Instituto Finlay de Vacunas, los voluntarios reciben dos dosis del fármaco, administradas intramuscularmente de forma aleatoria, con el propósito de comparar los resultados de Soberana 02 con los que reciben el placebo.

Los involucrados firmaron, previamente, un documento con su consentimiento, después de

recibir una información al respecto y ser evaluados por personal médico. La investigadora principal de esta etapa, la doctora María Eugenia Toledo, del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, señaló que Soberana 02 es una vacuna conjugada, en la cual el antígeno del virus está enlazado químicamente con el toxoide tetánico.

Explicó que los que reciben el placebo serán beneficiados, pues una vez que termine el ensayo clínico serán inmunizados con el candidato vacunal. Destacó que luego de los resultados de esta fase II B, se pasaría a la tercera para evaluar la eficacia clínica.

Desde el mes de agosto, el Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos autorizó a comenzar los ensayos clínicos de un candi-

“Los involucrados firmaron, previamente, un documento con su consentimiento, después de recibir una información al respecto y ser evaluados por personal médico .”

dato vacunal contra la COVID-19, con Soberana 01, lo cual convirtió a Cuba en el primer país de América Latina y el Caribe en desarrollar un fármaco de este tipo. A inicios de noviembre se autorizó a Soberana 02 y ya se prueban Mambisa (CIGB 669) y Abdala (CIGB 66).

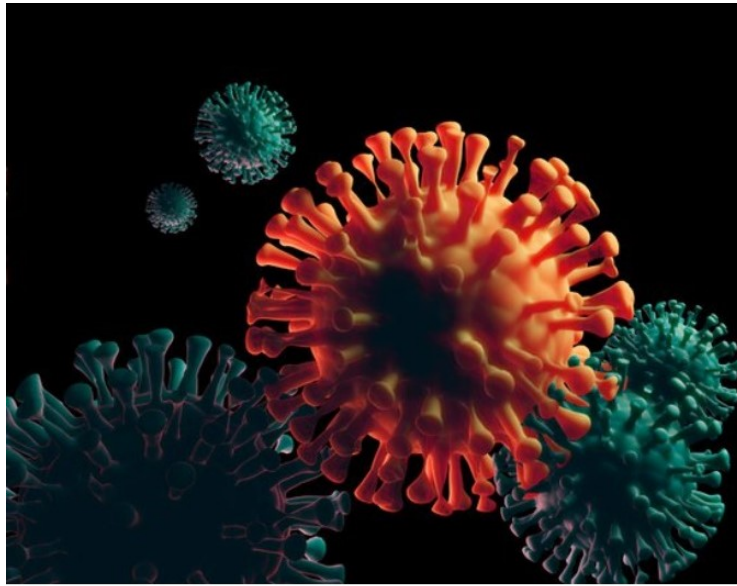
Se seleccionó el policlínico 19 de Abril porque el municipio de Plaza de la Revolución es considerado de elevado riesgo de transmisión, y por contar con experiencias de estudios previos de intervenciones poblacionales como las realizadas con la vacuna VA-Mengoc-BC, para estimular la inmunidad poblacional.

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/fkhanM2>

Coronavirus: en un futuro, ¿solo será un resfriado más?

19 ene. El coronavirus llegó a nuestras vidas hace más de un año y todo indica que se quedará con nosotros para siempre. Sin embargo, dejará de ser tan agresivo, pues tendrá menos mortalidad que la gripe común y solo provocará un leve catarro, especialmente en niños, según un artículo publicado en la revista científica *Science*. Cabe señalar que dentro de los factores para el plazo en el que esto suceda se encuentra la velocidad de vacunación y el tiempo en que alguien es inmune al COVID-19 después de enfermarse o recibir la vacuna.

Los científicos aseguran que la composición del SARS-CoV-2 es más parecido a los virus del resfrío. Si esto es así, cuando la mayoría de la población esté vacunada, el virus no podrá seguir causando enfermedad grave, pues las vacunas lo impiden. ¿Cómo puede cambiar la gravedad del CoV-2 en los próximos años? Los análisis de datos inmunológicos y epidemiológicos sobre coronavirus humanos endémicos (HCoV) muestran que la inmunidad que bloquea la infección disminuye rápidamente, pero la inmunidad que reduce la enfermedad es duradera, señala dicha publicación.



El SARS-CoV-2 es un virus emergente que causa COVID-19. El virus tiene un número reproductivo básico alto y es transmisible durante la fase asintomática de la infección, lo que dificulta su control (Shutterstock)

El patrón implementado por los científicos incorpora componentes de la inmunidad, recapitula tanto la gravedad actual del SARS-CoV-2 como la naturaleza benigna de los HCoV, lo que sugiere que una vez que se alcanza la fase endémica y la exposición primaria durante la infancia, puede no ser más virulento que el resfriado común. Se estima un resultado diferente para un coronavirus emergente que causa una enfermedad grave en los niños. Estos resultados refuerzan la importancia de la contención del comportamiento durante el lanzamiento de la vacuna pandémica, al tiempo que impulsan evaluar escenarios para continuar la vacunación en la fase endémica.

Pero lo más probable, según explican los autores del estudio, es que este virus pandémico se

transforme en una enfermedad endémica, con consecuencias mucho más suaves. Esta transición, está asociada a un cambio en la distribución de edad de las infecciones primarias hacia los grupos de menos edad. No obstante, la transformación no se producirá de forma inmediata, sino que “podría llevar desde unos pocos años hasta unas pocas décadas, dependiendo de la rapidez en que se expanda el patógeno”, afirmaron.

“Nuestro modelo sugiere que esta transformación tardará entre uno y 10 años”, explica Jennie Lavine, investigadora de la Universidad Emory y primera autora del estudio. Por otra parte, manifestó: “Lo ideal es que la capacidad de bloquear la enfermedad sea duradera, pero que la capacidad de transmisión sea más corta”. Esta no sería la primera vez que un coronavirus se transforma en endémico.



Los únicos que seguirán siendo vírgenes ante el SARS-CoV-2 serán los niños que vayan naciendo, ya que en ellos solo se producirían síntomas leves parecidos a un resfriado

inmunidad de la gente, ya que una infección asintomática reforzaría las defensas. Y además, mantendría nuestro sistema inmune “actualizado” ante otras posibles variantes.

“El impacto en la salud pública de este virus bajará radicalmente cuando se cumplan una de dos condiciones. La primera es que la inmunidad ante el COVID-19 sea grave y duradera, y que además sea reforzada a través de reinfecciones leves, porque no hay una inmunidad total. La segunda es que haya una cobertura vacunas en las personas de mayor riesgo, de forma que la mortalidad se reduzca muchísimo.

Creo que es probable que lo primero suceda en todo el mundo. Los países desarrollados habrán cubierto la vacunación en seis meses o un año y el resto de países un tiempo después”, explicó Mark Lipsitch, epidemiólogo de la Universidad de Harvard.

Los hallazgos de esta investigación sugieren que usar los síntomas como una herramienta de vigilancia para frenar la propagación del virus será más difícil, ya que las reinfecciones más leves contribuyen cada vez más a las cadenas de transmisión y a las tasas de ataque a nivel de población. Además, la infección o la vacunación pueden proteger contra la enfermedad pero no proporcionar el tipo de inmunidad de bloqueo de la transmisión que permite el blindaje o la generación de

De los seis coronavirus que se conocen y hayan afectado al ser humano, cuatro generan enfermedades leves mientras que los otros dos, el SARS-CoV-1 y el MERS, sí pudieron erradicarse.

Los investigadores calculan que la primera infección en niños sucederá entre los tres y cinco años. Los mismos podrán reinfectarse en años sucesivos, pero los síntomas serían cada vez más leves. “Estos resultados refuerzan la importancia de seguir con las medidas de aislamiento hasta que las campañas de vacunación hayan concluido. Es posible que sea necesario continuar la vacunación en la fase endémica”, aseveran los diseñadores del ensayo científico.

Los seres humanos han sido amenazados regularmente por patógenos emergentes que matan a una fracción sustancial de todas las personas nacidas.

Las últimas décadas han visto múltiples desafíos de infecciones virales agudas, incluidos el SARS, MERS, Hendra, Nipah y Ébola. Afortunadamente, todos estaban contenidos localmente.

Cuando la contención no tiene un éxito inmediato, como es probable que ocurra con el nuevo betacoronavirus SARS CoV-2, debemos comprender y planificar la transición a la endemidad y la circulación continua, con posibles cambios en la gravedad de la enfermedad, debido a la evolución del virus, la acumulación de inmunidad y la resistencia del huésped.

La aparición de variantes más contagiosas, como la de Reino Unido y la de Sudáfrica puede mejorar la situación, asegura la científica de la Universidad Emory. Una variante que se extienda más rápido pero que no sea más letal, bajará la mortalidad. Además reforzaría la

inmunidad colectiva a largo plazo.

Si se requiere un refuerzo frecuente de la inmunidad mediante la circulación del virus en curso para mantener la protección contra la patología, marca el estudio difundido en la revista Science, entonces puede ser mejor que la vacuna imite la inmunidad natural en la medida en que prevenga la patología sin bloquear la circulación del virus en curso. Los resultados preliminares sugieren que la



Si las infecciones primarias de los niños son leves (CoV-1 y CoV-2), es posible que no sea necesario continuar con la vacunación ya que los casos primarios retroceden a resfriados infantiles leves

vacuna basada en adenovirus es mejor para prevenir infecciones graves que leves o asintomáticas y será importante recopilar datos similares para las otras vacunas. Si la vacuna causara una reducción importante en la transmisión, podría ser importante considerar estrategias dirigidas a personas mayores para quienes la infección puede causar una mayor morbilidad y mortalidad, al tiempo que permite mantener la inmunidad natural y la transmisión en personas más jóvenes.



El SARS-CoV-2 muta menos que la gripe. Esto significa que acumula menos cambios en su genoma cada vez que este se copia dentro de una célula

Fuente: infobae. Disponible en <https://cutt.ly/5kko1A0>

Presidente de BioCubaFarma Eduardo Martínez Díaz: "Cuba podrá inmunizar a toda su población en el 2021"

21 ene. Para Eduardo Martínez Díaz, presidente de BioCubaFarma, el grupo empresarial de las industrias biotecnológica y farmacéutica de Cuba, la colaboración sistemática entre las autoridades del Estado y su comunidad científica en la lucha contra la pandemia explica el

éxito obtenido en el desarrollo de tratamientos inmunizantes contra el nuevo coronavirus.

En este sentido, Martínez Díaz asegura que los "cuatro candidatos vacunales" que se desarrollan en la isla para combatir la COVID-19 son "muy seguros" y que "los ensayos marchan bien".

Cuba cuenta con cuatro proyectos de vacuna contra el coronavirus. Se trata de los antígenos inyectables Soberana 01, Soberana 02 y Abdala, y del spray nasal inmunizante Mambisa. El desarrollo más avanzado corresponde a Soberana 02, que ya ha superado la fase II-b de sus ensayos y espera poder

"Los cubanos tenemos una cobertura de vacunación cercana al 100 % gracias a que fabricamos nuestras propias vacunas a costos que lo hacen viable."

pasar a la fase III en el próximo mes de marzo, para comenzar las últimas pruebas antes de su aplicación sanitaria con la participación de 150.000 voluntarios.

"A partir de los resultados que se obtengan, y conociendo los de otras vacunas a nivel internacional, nosotros podríamos aspirar también a un uso de emergencia, para comenzar las vacunaciones masivas a las personas de mayor riesgo", asegura el presidente de Bio-CubaFarma.

Una cuestión de soberanía

Una de las razones principales por la que Cuba se ha lanzado

con tanta determinación al desarrollo de sus propios proyectos es, en palabras de Martínez Díaz, "lo caro que resulta la adquisición de las vacunas" producidas en el exterior. Pero la razón profunda, añade, es que el país "hace mucho tiempo que optó por tener soberanía".

"Nuestro país se caracteriza por una cobertura de vacunación de casi el 100 %", señala el dirigente empresarial, que achaca ese alto nivel a un hecho: "Poder fabricar nosotros mismos nuestras propias vacunas a costos que hacen viable tener estas coberturas tan grandes".

"A pesar de las dificultades que existen por el bloqueo, Cuba será uno de los primeros países que va a poder inmunizar a toda su población", resalta.

"En el caso de este virus – continúa Martínez Díaz– ocurre que no hay suficientes vacunas: hay muchos países que han

iniciado los programas de inmunización con muy pocas vacunas y muy caras, a precios que son excesivos para nosotros de cara a vacunar a los diez u once millones de cubanos que decidan vacunarse".

"Por eso nuestro presidente nos ha pedido que trabajemos de forma acelerada para tener soberanía también en esta vacuna", añade el entrevistado.

Martínez Díaz y los equipos a su cargo están "convencidos" de que esta forma de acometer la lucha contra la pandemia permitirá, "a pesar de las dificultades que existen por el bloqueo", conseguir que Cuba sea "uno de los primeros países, si no el primero, que va a poder inmunizar a toda su población".

"Y lo va a hacer en 2021", asegura.

Fuente: RT. Disponible en <https://cutt.ly/hkkEOCj>

Cuba alista cien millones de dosis de vacuna anti-COVID-19

21 ene. El director general del Instituto Finlay de Vacunas, Vicente Vérez Bencomo, anunció, en conferencia de prensa con las agencias extranjeras acreditadas en La Habana, que Cuba crea las capacidades para producir cien millones de dosis del inyectable Soberana 02 contra la COVID-19.

Ratificó que el objetivo es satisfacer las necesidades del país y también de otras naciones interesadas en adquirir, hasta ahora, el producto, como Vietnam, Irán, Venezuela,

Pakistán y la India. En el caso de nuestro país, aclaró, la aplicación será gratuita y el propósito es inmunizar a toda la población este año.

«La estrategia de Cuba de comercializar la vacuna tiene una combinación de humanidad y de impacto en la salud mundial. No somos una multinacional, donde el objetivo financiero es la razón número uno. Nuestro fin es crear más salud», aseguró Vérez Bencomo, según despacho de Prensa Latina.

La vacuna Soberana 02 inició esta semana su ensayo clínico fase II ampliado, el cual se extenderá a 900 personas entre 19 y 80 años, en tanto en el mes de febrero se prevé efectuar una nueva prueba con población pediátrica, para que también se pueda aplicar a los niños.

Tras los resultados en esta etapa, explicó el director general del Instituto Finlay de Vacunas, se pasaría a la tercera fase. En ese periodo, las autoridades sanitarias prevén incluir a 150 000 personas vulnerables y residentes en zonas de alto riesgo.

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/UkhsEc4>

The four types of COVID-19 vaccine – a snapshot

21 ene. There are four main types of vaccines currently approved, in approval or being considered in the MENA region in its fight against COVID-19.

Over the past month, a number of COVID-19 vaccines have been approved for general or emergency use in the Middle East and North Africa (MENA). Understandably, there remains confusion over which one to choose – for example, should it be based on technology? On which one has the most advantages? Or simply on the one a country's government chooses?

We're not here to tell you which type of vaccine to choose - that is, and should be, your own choice. However, what we can agree on is that all vaccines work by exposing the human body to particles or molecules that trigger an immune response, thus protecting the subject from future infection. The key difference between the four main types of vaccines is the method of exposure used.

Here are the key differences.

1) WHOLE VIRUS VACCINE

Vaccines include: Sinopharm, Sinovac

Number of doses required: 2 doses, intramuscular.

Other licensed vaccines that

use this type of technology: Hepatitis A, polio, rabies (all inactivated type)

What to know: The whole virus vaccine uses a weakened or deactivated form of the pathogen that causes COVID-19 to trigger protective immunity to it.

The two vaccines mentioned above – Sinopharm and Sinovac – both use inactivated pathogens, therefore they cannot infect cells and replicate, but can trigger an immune response.

Benefits: According to Gavi, the Vaccine Alliance (GAVI), the advantages of an inactivated whole virus vaccine include the fact its technology is well established, it is suitable for people with compromised immune systems, and it's relatively simple to manufacture.

Challenges: Booster shots may be required.

2) RNA or mRNA VACCINE

Vaccines include: Pfizer-BioNTech, Moderna

Number of doses required: 2 doses, intramuscular

Other licensed vaccines that use this type of technology: None

What to know: Since no other existing licensed or approved vaccine uses this type of technology, the Messenger RNA (mRNA) variety could be

mistaken for something completely new to healthcare. However, a number of mRNA vaccines have been studied in the past for illnesses and diseases including cytomegalovirus (CMV), influenza, rabies, and the Zika virus.

According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC): "Researchers have been studying and working with mRNA vaccines for decades. Interest has grown in these vaccines because they can be developed in a laboratory using readily available materials. This means the process can be standardised and scaled up, making vaccine development faster than traditional methods of making vaccines."

So how does it reportedly work? The COVID-19 RNA vaccine consists of mRNA molecules made in a lab that code for parts of the SARS-CoV-2 virus – specifically the virus' spike protein.

Once injected into the body, the mRNA instructs the cells to produce antigens –such as the spike protein mentioned– which are then detected by immune cells, triggering a response by the body's lymphocytes.

The killer T-cells destroy the infected cells, while the B-cells and helper T-cells support antibody production. Whoever is exposed to the COVID-19 coronavirus in the future would have an immune



system that recognizes it, and in turn fight off the infection.

Benefits: According to the University of Cambridge's PHG Foundation, advantages include good safety (since there are no live components, there's no risk of the vaccine triggering disease), reliability, and that it's relatively simple to manufacture.

Challenges: Disadvantages include unintended effects (such as an unintended immune reaction), ensuring effective delivery into the body (since free RNA in the body is quickly broken down), storage issues, plus the fact that this type of vaccine has never previously been licensed for humans.

3) NON-REPLICATING VIRAL VECTOR

Vaccines include: Oxford-AstraZeneca, Sputnik V (Gamaleya Research Institute)

Number of doses required: 2 doses, intramuscular

Other licensed vaccines that use this type of technology: Ebola

What to know: This type of vaccine introduces a safe, modified version of the virus – known as “the vector” – to deliver genetic code for the antigen. In a COVID-19 vaccine, the “vector” is the spike proteins found on the surface of the coronavirus.

Once the body's cells are “infected”, the cells are instructed to produce a large amount of antigens, which in turn trigger an immune response.

Benefits: Viral vector-based vaccination is another well-established technology that can trigger a strong immune response as it also involves both B cells and T cells.

Challenges: Previous exposure to

the vector could reduce effectiveness, plus these types of vaccines are relatively complex to manufacture compared to others.

4) PROTEIN SUBUNIT

Vaccines include: Novavax

Number of doses required: 2 doses, intramuscular

Other licensed vaccines that use this type of technology: Hepatitis B, meningococcal disease, pneumococcal disease, shingles

What to know: The protein subunit vaccine contains purified “pieces” of a pathogen rather than the whole pathogen to trigger an immune response. It is thought that by restricting the immune system to the whole pathogen, the risk of side effects is minimised.

Benefits: The protein subunit vaccination is also a well-established technology that's advantageous for those with compromised immune systems.

Challenges: This type of vaccine is relatively complex to manufacture, and adjuvants and booster shots may be required.

Fuente: Healthcare IT News. Disponible en <https://cutt.ly/ikk9Dlk>

Cuba cuenta con grupo multidisciplinario para investigar mutaciones de la COVID-19

22 ene. Cuba cuenta con un grupo multidisciplinario para la investigación de las nuevas variantes genéticas del SARS-CoV-2, causante de la pandemia de la COVID-19, expresó hoy, en esta capital, la doctora María Guadalupe Guzmán Tirado, jefa del Centro de Investigación, Diagnóstico y Referencia del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK)

En exclusiva a la Agencia Cubana de Noticias, la especialista detalló que el IPK lidera ese grupo, que tiene el propósito de realizar estudios vinculados a la identificación de las mutaciones del virus, el pronóstico de los posibles escenarios y el desarrollo de los candidatos vacunales.

Las instituciones que lo integran son las universidades de las Ciencias Informáticas y de La Habana, los centros provinciales de Higiene y Epidemiología de la capital, Matanzas, Villa Clara y de Santiago de Cuba, así como la red de Laboratorios de Diagnóstico Molecular.

También forman parte el Instituto Finlay de Vacunas, los cen-

tros de Inmunología Molecular y de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) y el Laboratorio de Investigaciones del SIDA del Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil.

Este viernes se informó en conferencia de prensa la detección en Cuba de un caso importado de la variante sudafricana del virus, que ya se ha extendido a 20 naciones y ha aumentado el número de contagiados con la enfermedad.

Aunque ninguno de los contactos del paciente diagnosticado resultó positivo, Guzmán Tirado insistió en mantener las medidas higiénicas y de distanciamiento físico, pues es posible que la mutación se encuentre en el país o lleguen otras en días posteriores.

Precisó que el nuevo virus resulta más transmisible, afecta a un mayor número de personas y se extiende rápidamente, por lo que puede contagiar a grupos vulnerables y aumentar la mortalidad.

Asimismo, para garantizar estrategias de inmunización efectivas



ante las mutaciones, el CIGB fortalece sus candidatos vacunales contra variantes de la pandemia con mayor capacidad de infección y de agravar los daños a la salud, dijo a la ACN el Doctor en Ciencias Biológicas Gerardo Guillén Nieto, director de Investigaciones Biomédicas de esa institución.

Indicó que no existen evidencias de que las actuales variantes genéticas afecten la respuesta protectora de los fármacos cubanos, pero es preciso mantener la vigilancia.

El eminente científico, quien lideró en 1997 un proyecto de vacuna contra el dengue, especificó que las investigaciones incorporan en sus candidatos vacunales nuevas proteínas para diversificar la respuesta protectora.

Fuente: TRIBUNA de La Habana. Disponible en <https://cutt.ly/QkkTg9x>

El coronavirus encuentra una segunda vía de entrada a los pulmones

22 ene. Además del ACE2, que casi no se encuentra en algunos de los tejidos afectados por el coronavirus, un reciente estudio ha descubierto la proteína AXL.

Desde que comenzó la pandemia de COVID-19, los científicos se pusieron a investigar sus características y comportamiento. Pronto descubrieron que el SARS-CoV-2, virus que provoca la enfermedad, se une a través de la proteína espiga (S) al receptor ACE2, lo que le permite adherirse a las células humanas e infectarlas. Ahora, han descubierto una segunda llave que permite la entrada del virus en nuestro organismo: la proteína de membrana AXL.

Durante su investigación, un grupo de científicos chinos confirmó lo que dicen algunos estudios, que la actividad del receptor ACE2 en el tracto respiratorio es extremadamente baja. Entonces, los expertos pensaron en la existencia de un correceptor que podría ser más activo y,

por lo tanto, más provechoso para el virus. Así fue como dieron con la proteína AXL, que se ha estudiado en relación al cáncer de pulmón y es uno de los 58 tipos que tiene una familia de receptores llamados tirosina quininas.

“Encontramos que el receptor de tirosina-proteína quinasa UFO (AXL) interactúa específicamente con el dominio N-terminal del SARS-CoV-2 S”, especifican los autores del estudio, publicado en la revista Cell Research. “AXL se expresa ampliamente en casi todos los órganos humanos. En particular, en células y tejido epitelial pulmonar y bronquial humano, la expresión de AXL es mucho mayor que la de ACE2”, añaden.

Sobreexpresión igual de eficiente Durante los experimentos, en los que se utilizaron 22 proteínas diferentes, los científicos observaron que la sobreexpresión de AXL es tan eficiente para la penetración de la COVID-19

como la sobreexpresión de ACE2, mientras que “la eliminación de AXL reduce significativamente la infección por SARS-CoV-2” en células pulmonares. “El AXL recombinante humano soluble bloquea la infección por SARS-CoV-2 en células que expresan altos niveles de AXL”, explican.

Por otra parte, también encontraron que AXL interactúa con la proteína S en una zona diferente a la que lo hace el receptor ACE2, algo que podría explicar por qué se han identificado muchos anticuerpos humanos neutralizantes que se unen a la proteína S pero no al sitio de unión de esta con el receptor ACE2.

A modo de conclusión, los científicos aseguran que sus hallazgos “sugieren que AXL es un receptor candidato novedoso para el SARS-CoV-2 que puede desempeñar un papel importante en la promoción de la infección viral del sistema respiratorio humano e indica que es un objetivo potencial para futuras estrategias de intervención clínica”.

Fuente: as. Disponible en <https://cutt.ly/0kk37lj>

Covax, una buena idea de la OMS que choca con el nacionalismo en materia de vacunas

22 ene. El mecanismo Covax de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para suministrar vacunas anti-COVID-19 a los países desfavorecidos choca

con el nacionalismo, pero podría fortalecerse con la decisión de Estados Unidos de sumarse al programa.

Los países ricos ya lanzaron su

campaña de vacunación a fines de 2020, pero decenas de naciones en desarrollo que acudieron al dispositivo de la Organización Mundial de la Salud no tendrán acceso a

las primeras dosis antes de febrero, a falta de vacunas disponibles.

Covax garantiza la vacunación del 20 % de la población más vulnerable (personal sanitario y enfermos) en todos los países participantes.

Y además, lo que es más interesante, el mecanismo Covax AMC financia las vacunas para 20% de la población de los 92 países pobres que forman parte del mecanismo.

- Solidaridad mundial

“Velocidad y disponibilidad a gran escala de las vacunas son una necesidad para poner fin a la pandemia”, declaró a inicios de enero la candidata nigeriana a dirigir la Organización Mundial de Comercio (OMC), Ngozi Okonjo-Iweala, en el sitio web Project Syndicate.

“Este esfuerzo extraordinario es posible gracias a un impulso sin precedentes de solidaridad mundial y de apoyo multilateral al Covax”, agregó.

Este dispositivo central de acceso mundial a la vacunación contra el COVID-19 fue lanzado en junio por la OMS y la Alianza de vacunación Gavi, que Okonjo-Iweala dirigió antes.

Se inspira en mecanismos que facilitaron un acceso universal y equitativo a las vacunas contra el neumococo y el virus Ébola.

Garantizando la compra de cierto volumen de vacunas antes de su homologación y ofreciendo garantías de mercado, el mecanismo Covax busca incitar a los laboratorios farmacéuticos a invertir en sus capacidades de producción, para garantizar que la fabricación se acelere antes de la aprobación de las vacunas y no después.

- ¿Cuáles vacunas?

La Unicef, que dirige la logística en materia de vacunación de la ONU, es el brazo principal de estrategia Covax en el terreno y se prepara para transportar hasta 850 toneladas de vacunas mensuales.

La OMS ya firmó acuerdos con varios laboratorios: Novavax, Sanofi-GSK, Johnson & Johnson, que no han sido aun autorizados por las autoridades nacionales, y con AstraZeneca.

Los contratos abarcan unos 2,000 millones de dosis. Se le proponen además a la OMS de manera prioritaria una cantidad de 1,000 millones de dosis suplementarias de aquí a fines de 2021, en el marco del mecanismo Covax, en el que participan actualmente 190 países, entre ellos 92 de escasos y medianos recursos.

Por ahora, la organización solo ha validado una vacuna, la del dúo BioNTech/Pfizer, autorizada por varios países, y espera tomar una decisión a fines de febrero

con la de Moderna, que también recibió certificación de varias autoridades de regulación sanitaria.

La OMS sostiene negociaciones con Pfizer y Moderna para obtener sus dosis y espera conseguir las primeras entregas en febrero.

- “Prudencia”

Este suministro de vacunas depende sin embargo de varios factores, tales como las aprobaciones reglamentarias y el estado de preparación de los países.

El éxito de este proyecto colosal dependerá también de los fondos recibidos.

En 2020, el mecanismo Covax alcanzó su objetivo urgente de colecta de fondos de 2.000 millones de dólares. Pero al menos 4.600 millones de dólares suplementarios serán necesarios este año para procurarse las dosis, 800 millones para la investigación y 1.400 millones para la distribución de vacunas.

La OMS espera distribuir en el mundo 145 millones de dosis en el primer trimestre.

Pero sus previsiones se hacen con “prudencia”, advirtió el martes Bruce Aylward, quien dirige el programa en el que se inscribe Covax.

El dispositivo “está listo” para suministrar dosis, pero “eso no se puede hacer sino con dosis de vacunas garantizadas a medida que avanzamos”, dijo en una reunión en Ginebra.

El retorno de Estados Unidos a la OMS, con Joe Biden en la Casa Blanca, dará un nuevo impulso financiero al programa Covax, hasta ahora ignorado por Donald Trump.

Pero el nacionalismo en materia de vacunas es denunciado muchas veces por la OMS, pues teme que los países ricos acaparen todas las dosis. Hasta el punto que el jefe de la OMS,

Tedros Adhanom Ghebreyesus, pidió a inicios de enero a los países ricos cesar los "acuerdos bilaterales" con los laboratorios farmacéuticos, que deben dar prioridad al Covax.

Fuente: Diario Libre. Disponible en <https://cutt.ly/cck4vFV>

Vacuna contra el coronavirus: por qué una vacuna que no evita la infección de covid-19 sigue siendo útil para frenar la pandemia

24 ene. Las vacunas son una maravilla de la medicina. Pocas intervenciones pueden atribuirse el haber salvado tantas vidas.

Pero quizás te sorprenda saber que no todas las vacunas brindan el mismo nivel de protección. Algunas evitan que contraigas los síntomas de la enfermedad, mientras que otras también evitan que te infectes. Estas últimas inducen lo que se conoce como "inmunidad esterilizante".

Con la inmunidad esterilizante, el virus ni siquiera puede entrar en el cuerpo porque el sistema inmunológico impide que este penetre en las células y se replique.

Existe una diferencia sutil pero importante entre prevenir la enfermedad y prevenir la infección.

Es posible que una vacuna que "solo" prevenga la enfermedad no te impida transmitirla a otros, incluso si te sientes bien. Pero una vacuna que proporciona

inmunidad esterilizante detiene el virus en seco.

En un mundo ideal, todas las vacunas inducirían inmunidad esterilizante. Pero en la realidad, es extremadamente difícil producir vacunas que detengan por completo la infección por un virus.

La mayoría de las vacunas que se utilizan de forma rutinaria en la actualidad no logran esto.

Por ejemplo, las vacunas contra el rotavirus, una causa común de diarrea en los bebés, solo pueden prevenir que la enfermedad se desarrolle de forma grave. Pero aún así, esto ha demostrado ser invaluable para controlar el virus.

En Estados Unidos, ha habido casi un 90% menos de casos de visitas hospitalarias asociadas al rotavirus desde que se introdujo la vacuna en 2006.

Una situación similar ocurre con las actuales vacunas contra el poliovirus, pero hay esperanzas de que este virus se pueda erradicar a nivel mundial.

Incógnita

Se ha demostrado que las primeras vacunas autorizadas contra SARS-CoV-2 son muy eficaces para reducir la enfermedad.

A pesar de ello, todavía no sabemos si estas vacunas pueden inducir inmunidad esterilizante.

Se espera que los datos sobre esta incógnita (que provendrán de los ensayos clínicos de vacunas en curso) estén disponibles pronto.

Aunque incluso si se induce inicialmente inmunidad esterilizante, esto puede cambiar con el tiempo a medida que disminuye la respuesta inmunitaria y se produce la evolución viral.

Inmunidad a nivel individual

¿Qué significaría la falta de inmunidad esterilizante para aquellos vacunados con las nuevas vacunas contra la covid?

En pocas palabras, significa que si te encuentras con el virus después de haber sido vacunado este puede infectarte, pero tú puedes no tener síntomas.

Esto se debe a que la respuesta inmune inducida por la vacuna no puede detener la replicación de cada una de las partículas virales.

Se necesita un tipo particular de anticuerpo conocido como "anticuerpo neutralizante" para generar inmunidad esterilizante.

Estos anticuerpos bloquean la entrada del virus en las células y evitan toda replicación. Sin embargo, el virus infectante podría tener que ser idéntico al virus de la vacuna para inducir el anticuerpo perfecto.

Afortunadamente, nuestra respuesta inmune a las vacunas involucra muchas células y componentes diferentes del sistema inmunológico.

Incluso si la respuesta de los anticuerpos no es óptima, otros aspectos de la memoria inmunológica pueden activarse cuando el virus invade el cuerpo.

Estos incluyen células T citotóxicas y anticuerpos no neutralizantes. La replicación viral se ralentizará y, en consecuencia, se reducirá la enfermedad.

Esto lo sabemos gracias a años de estudio sobre vacunas contra

la influenza. Estas vacunas inducen típicamente protección contra la enfermedad, pero no necesariamente protección contra la infección.

Esto se debe en gran parte a las diferentes cepas de influenza que circulan, una situación que también puede darse con el SARS-CoV-2.

Es reconfortante observar que las vacunas contra la influenza, a pesar de no poder inducir inmunidad esterilizante, siguen siendo extremadamente valiosas para controlar el virus.

Inmunidad en la población

En ausencia de inmunidad esterilizante, ¿qué efecto podrían tener las vacunas contra el SARS-CoV-2 en la propagación de un virus a través de una población?

Si las infecciones asintomáticas son posibles después de la vacunación, existe la preocupación de que el SARS-CoV-2 simplemente continúe infectando a tantas personas como antes. ¿Es esto posible?

Las personas infectadas asintomáticas suelen producir virus en niveles más bajos.

Aunque no existe una relación perfecta, más virus equivale

generalmente a más enfermedad.

Por lo tanto, las personas vacunadas tienen menos probabilidades de transmitir suficiente cantidad de virus como para causar una enfermedad grave.

Esto a su vez significa que las personas infectadas en esta situación transmitirán menos virus a la siguiente persona.

Esto se ha demostrado claramente de forma experimental utilizando una vacuna contra un virus diferente en pollos; cuando solo se vacunó una parte de una parvada, las aves no vacunadas sufrieron una enfermedad más leve y produjeron menos virus.

Por lo tanto, aunque la inmunidad esterilizante sea a menudo el objetivo final del diseño de una vacuna, rara vez se logra.

Afortunadamente, esto no ha impedido que muchas vacunas diferentes reduzcan sustancialmente el número de casos de infecciones por virus en el pasado.

Al reducir los niveles de enfermedad en las personas, también se reduce la propagación del virus a través de las poblaciones, y esto, con suerte, permitirá controlar la pandemia actual.

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/7kk5U4Y>

Consiguen respuesta inmune duradera prometedora al SARS-CoV-2

25 ene. En un resultado prometedor para el éxito de las vacunas contra COVID-19, monos macacos rhesus infectados con el coronavirus humano SARS-CoV-2 desarrollaron respuestas inmunitarias protectoras que podrían reproducirse con una vacuna. El trabajo se llevó a cabo en el Centro Nacional de Investigación de Primates de California en la Universidad de California (UC Davis), publicado en la revista 'Nature Communications'.

"Estos resultados sugieren que las vacunas que inducen una inmunidad protectora duradera contra el SARS-CoV-2 lo hacen estimulando respuestas robustas del centro germinal, una pregunta que puede responderse de manera efectiva utilizando el modelo rhesus", explica Smita Iyer, profesora asistente de patología, microbiología e inmunología en la Escuela de Medicina Veterinaria de la UC Davis y en el Centro de Inmunología y Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos.

La respuesta inmune al coronavirus juega un papel protector en la recuperación de la enfermedad y la mayoría de los pacientes se recuperan por completo, explica Iyer. Pero una

respuesta inmune incontrolada o tormenta de citoquinas también está implicada en causar complicaciones graves en algunas personas.

Los estudios en animales son fundamentales para identificar de manera concluyente los marcadores de protección mediada por vacunas, al decirnos qué células inmunes activadas por la vacuna son protectoras. Comprender los determinantes inmunitarios de la protección contra infecciones y enfermedades es fundamental para mejorar la eficacia de la vacuna, recuerda Iyer.

La investigadora y su equipo infectaron ocho macacos rhesus en el Centro Nacional de Investigación de Primates de la UC Davis con el virus SARS-CoV-2 aislado del primer paciente humano tratado en el centro. En ese momento (principios de marzo), el caso era el primer ejemplo conocido de "transmisión comunitaria" en Estados Unidos que no se podía rastrear hasta alguien que llegaba de otro país.

Los investigadores siguieron las respuestas inmunes en los animales durante aproximadamente dos semanas. Los animales mostraron una enfermedad leve que se resolvió rápidamente o ningún síntoma, con una

respuesta inmune breve y transitoria, recuerda Iyer.

Los animales mostraron todos los signos de producir una respuesta inmunitaria eficaz a una infección viral. Produjeron un tipo de célula auxiliar llamada células Th1 en la sangre, los pulmones y los ganglios linfáticos, y produjeron tanto anticuerpos de tipo IgM como anticuerpos IgG de mayor afinidad asociados con la protección inmunitaria a largo plazo.

Los investigadores destacan que las estructuras llamadas centros germinales se desarrollaron en los ganglios linfáticos cerca de los pulmones. Estos contenían células llamadas células auxiliares foliculares T, o células Tfh.

Los centros germinales y las células Tfh están asociados con la generación de células plasmáticas, que permanecen en el cuerpo durante muchos años para producir anticuerpos contra patógenos que el sistema inmunológico ha visto antes. Estas células plasmáticas permiten que el sistema inmunológico "recuerde" y reaccione a infecciones que ocurrieron años o décadas antes.

"Estos resultados sugieren que las vacunas que inducen respuestas Th1-Tfh apoyarán la inmunidad", asegura Iyer.

Fuente: Infosalus. Disponible en <https://cutt.ly/Vklw7RB>

Secuenciación, herramienta indispensable para rastrear el SARS-CoV-2

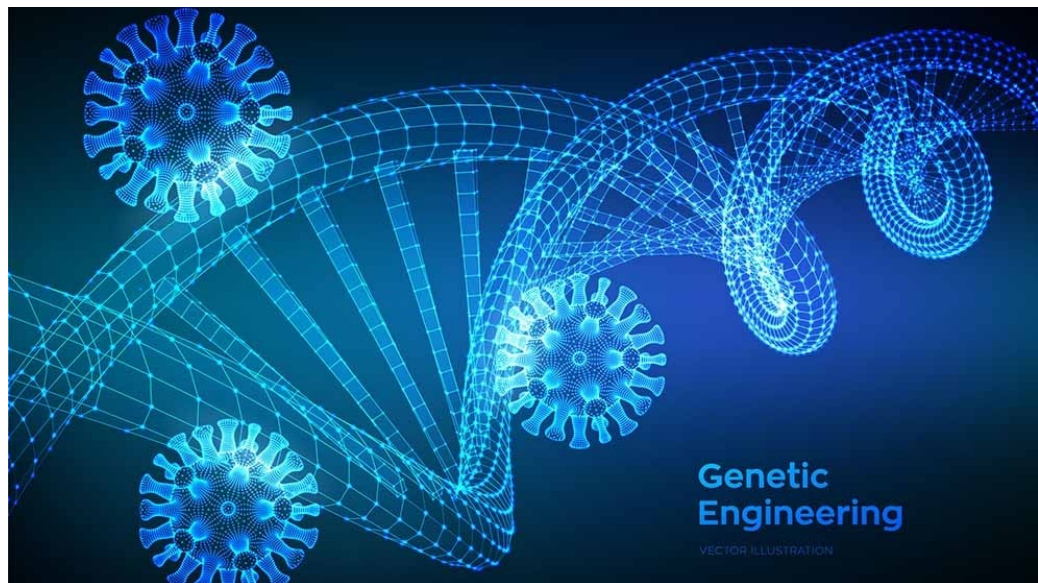
26 ene. Para controlar las modificaciones del coronavirus que podrían empeorar la pandemia o hacer que las vacunas sean menos eficaces, los científicos necesitan secuenciar su genoma. Pero son pocos los países que realizan y comparten esta laboriosa, compleja y necesaria vigilancia.

La publicación de la primera secuenciación del genoma del SARS-CoV-2 en enero de 2020, al inicio de la pandemia, permitió identificarlo como un nuevo coronavirus y empezar a desarrollar tests de diagnóstico y vacunas.

Desde entonces, decenas de miles de secuencias han sido descargadas en bases de datos públicos, lo que permitió observar las mutaciones con una precisión y velocidad jamás alcanzadas antes.

Gran parte de estas informaciones procede de un solo país: Gran Bretaña.

A mediados de enero GISAID -- una importante plataforma para compartir datos, creada originalmente para vigilar la gripe-- había recibido 379 mil secuencias. Entre éstas, 166 mil procedían de Covid-19 Genomics UK (COG-UK), una asociación entre autoridades sanitarias y centros universitarios.



"Es la primera vez que vemos cómo un agente patógeno evoluciona a esta escala" destaca Ewan Harrison, director de estrategia y transformación en el COG-UK. "Nos damos cuenta de que estas mutaciones se acumulan mucho más rápido de lo que pensábamos".

Actualmente, el programa secuencia 10 mil genomas por semana (6% de los casos conocidos en Gran Bretaña) y el objetivo es duplicar esa cifra.

"Reino Unido supera de largo a todo el mundo" declara Emma Hodcroft, epidemióloga en la Universidad de Berna y codesarrolladora del proyecto internacional de seguimiento del virus, Nextstrain.

Secuenciación, una prioridad

La secuenciación ha identificado preocupantes variantes en Gran Bretaña, en Sudáfrica y en Brasil.

La nueva variante, de propagación más rápida, en Reino Unido es "como una mini-pandemia en el seno de la pandemia" dice el Dr Harrison. Sin una vigilancia sistemática, los científicos no habrían quizá comprendido que "cambia la situación".

La precoz alerta no ha impedido su propagación --decenas de países la han detectado ya-- pero ha permitido a otros prepararse. Sin la advertencia de los científicos británicos, el mundo navegaría a ciegas, coincide Emma Hodcroft.

Otras variantes del virus solamente son visibles cuando se propagan al extranjero desde su punto de origen.

Este mismo mes, por ejemplo, una nueva cepa, portadora de una mutación denominada E484K, y que según temen los científicos podría sortear la inmunidad, fue identificada en Japón en personas procedentes de Brasil.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), una mejor capacidad de secuenciación es una prioridad.

Maria Van Kerkhove, responsable técnica covid-19 de la OMS, calificó recientemente de "increíble" el número de secuencias compartidas hasta ahora, pero lamentó que solo provengan de un puñado de países.

Cuando otro coronavirus, el SARS, empezó a propagarse 2002, sólo tres variantes del genoma fueron compartidos públicamente en el primer mes, y 31 al cabo de tres meses.

Esta vez, seis genomas estuvieron a disposición de investigadores de todo el mundo pocas semanas después de la aparición del virus. En seis meses, 60 mil ya habían sido publicados.

Un "error de tecleo"

Al principio, el nuevo coronavirus no presentó mucha

diversidad genética, indica Emma Hodcroft, pese a haberse "propagado hacia toda Europa". "Pudimos ver que, al parecer, venía realmente de China, pues todas las secuencias detectadas en el mundo ya estaban en las diversas secuencias chinas" dice a la AFP.

En el verano boreal de 2020, aparecieron nuevas variantes, reemplazando las versiones precedentes del virus. Las mutaciones forman parte de la evolución viral y ocurren cuando el virus se reproduce, como si fueran un "error de tecleo", explica la Dr Hodcroft.

La mayoría de las nuevas variantes no le dan ventaja o fuerza alguna al virus, incluso le son desfavorables. Pero, a veces, una mutación aumenta su carácter infeccioso o provoca una enfermedad más grave.

Cuanto más infecta un virus a la gente, mayor es la probabilidad de mutación, y esa probabilidad

crece en una persona cuyo sistema inmunitario está crónicamente debilitado. Posiblemente sea así como la nueva variante apareció en Reino Unido, y los investigadores secuencian ahora las cepas procedentes de pacientes inmunodeprimidos, explica el Dr Harrison, de COG-UK.

Para la OMS, la secuenciación mundial ayudará a "comprender mejor el mundo de los agentes patógenos emergentes y sus interacciones con los humanos y los animales en una variedad de climas, ecosistemas, culturas o modos de vida".

Pero la secuenciación a gran escala es compleja en el plano logístico. El instituto Wellcome Sanger, al sur de Cambridge, en Inglaterra, almacena decenas de miles de muestras que recibe cada día en enormes congeladores, y ha concebido toda una infraestructura robótica para clasificarlas y utilizarlas en sus investigaciones.

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

Actualización de las vacunas Soberanas

26 ene. Esta vacuna incluyó cinco formulaciones, cada una de las cuales fue estudiada en un Fase I del Ensayo Clínico. Algunas de estas formulaciones se basan en el RBD dimérico adsorbidas en gel de hidróxido de aluminio, otras añaden vesículas de membrana externa

de meningococo B como adyuvante. El análisis de estas formulaciones concluyó en diciembre del 2020, pudiéndose constatar la seguridad, la baja reactogenicidad del producto y adecuada inmunogenicidad del candidato, que debe ser corroborado en estudios posteriores.

Por los buenos resultados, se prevé en febrero comenzar una Fase II/III con esta vacuna.

Paralelamente, el sábado 9 de enero terminó el reclutamiento de los voluntarios de un ensayo clínico en sujetos convalecientes de la COVID-19 en el Instituto de Hematología e Inmunología de La

Habana y la vacunación se realizó el 16 de este mismo mes. Es un “Estudio Fase I, abierto, adaptativo y monocéntrico, para evaluar la seguridad, reactogenicidad y explorar la inmunogenicidad del candidato vacunal profiláctico FINLAY-FR-1A anti SARS-CoV-2, en convalecientes de COVID-19”, concebido para grupos de sujetos que tuvieron un cuadro clínico leve o hayan sido asintomáticos, entre los 19 y 59 años de edad.

Los convalecientes de infecciones clínicas, y los individuos con infecciones asintomáticas (subclínicas), diagnosticados por PCR o mediante estudios serológicos, constituyen una subpoblación no despreciable, atendiendo a que debe estar subestimada; además, merece ser estudiada, ya que muchos de ellos posiblemente no estén protegidos adecuadamente ante un nuevo contacto con el SARS-CoV-2. Sin embargo, si tuvieran linfocitos B de memoria, pudiera ser suficiente con una dosis de refuerzo de la vacuna Soberana01, que logre estimular niveles protectores de anticuerpos neutralizantes, y de esta forma protegerlos ante una reinfección.

Este estudio cuenta con la aprobación del Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED),

mientras que el protocolo fue evaluado por el Comité de Ética de las Investigaciones (CEI) del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) y es acompañado por un Comité Independiente de Monitoreo de Datos.

Soberana 02

Esta vacuna, basada en la unión covalente del RBD con toxoide tetánico, concluyó su Fase I de ensayos clínicos demostrando su seguridad, la baja reactogenicidad del producto y una adecuada inmunogenicidad del candidato, que está siendo corroborado en el estudio Fase II. Esta Fase comenzó el 17 de diciembre en un área de salud del municipio de La Lisa donde se han vacunado a más de 100 personas y se debe llegar a unas 400. Recientemente, se inició en otro sitio de salud del municipio de Plaza de la Revolución la vacunación de otro grupo de sujetos. En este estudio se deben incluir alrededor de 900 sujetos, los cuales recibirán vacuna y placebo.

Se prevé, para marzo, el ensayo Fase III, el cual iniciará con 150 mil sujetos en diversos sitios clínicos de La Habana, y se ampliará gradualmente a mayor cantidad de personas. Se estima que en el mes de abril Soberana02 se autorice su uso de emergencia en grupos de mayor riesgo como personal de salud, aeropuertos, y

otros grupos vulnerables.

Los niños no podrán estar desprotegidos y siempre han sido una prioridad de nuestro sistema de salud. Considerando la seguridad demostrada de la Soberana02 y la experiencia del uso de esta tecnología en pacientes pediátricos, se prevé comenzar un ensayo clínico en niños en próximos meses.

Esta tecnología de conjugación ha sido desarrollada durante más de 15 años para diversos candidatos vacunales en el Instituto Finlay de Vacunas (IFV) y constituye una plataforma bien conocida y con amplia evidencia de desempeño. La plataforma tecnológica usada en la vacuna Soberana02 es el mismo método desarrollado y utilizado en la producción de la vacuna cubana conjugada Quimi-Hib®, la cual ha demostrado su seguridad y eficacia en población lactante y se encuentra incorporada en el Programa Nacional de Vacunación desde 2004.

El Dr. Vérez ha destacado que el antígeno es seguro tras señalar que no contiene el virus vivo sino partes del mismo, por lo que su colocación genera inmunidad, pero no ocasiona reacciones mayores y, por ende, tampoco necesita de refrigeración extra, como otros candidatos del mundo.

Igualmente, se evalúa la eficacia de la vacuna ante el impacto de las nuevas mutaciones como la descrita en Gran Bretaña, Japón o California.

Capacidad Productiva y aspectos comerciales

El IFV y los centros de BioCubaFarma, están unidos en una estrategia que permitirá ampliar capacidades productivas para lograr la vacunación en toda Cuba y crear reservas para la comercialización. En este sentido, y casi desde el comienzo mismo de los ensayos clínicos, se comenzó a planificar la disponibilidad de insumos y sistemas tecnológicos.

El Centro de Inmunología Molecular (CIM) y el Centro Nacional de Biopreparados (BioCen), así como otras instituciones cubanas se encadenan con el Instituto Finlay de Vacunas para lograr producir las dosis que se necesitan en el mayor tiempo

posible y así lograr la inmunización de la población cubana.

Por otra parte, como planteó el presidente de BioCubaFarma Dr. Eduardo Martínez, ya están producidos una parte de los ingredientes farmacéuticos activos (IFAs) que forman parte de la Soberana02 y la Soberana01. Esto permitirá ejecutar las Fases previstas en la estrategia de ensayos clínicos y del uso de emergencia.

En entrevista, concedida a una selección de las agencias de prensa extranjeras acreditadas en Cuba, el DrC. Vicente Vérez (Director General del Instituto Finlay de Vacunas) planteó que es necesario garantizar un retorno comercial que permita a la

industria crear y mantener un proceso productivo continuo y estable. Por ello, se están creando capacidades para lograr alcanzar una alta cifra de dosis de vacunas, lo que permitirá la vacunación a la población cubana y la exportación del producto.

Los países y precios estarán condicionados por acuerdos bilaterales, antecedentes de colaboración y acuerdo comerciales entre BioCubaFarma con países o instituciones del Mundo.

El Director General del IFV ha recalcado que “Nosotros no somos una multinacional donde el retorno (financiero) es la razón número uno, funcionamos al revés, crear más salud y el retorno es una consecuencia, nunca va a ser la prioridad”.

Fuente: Cuba periodistas. Disponible en <https://cutt.ly/bkxUTfH>

Vacuna Abdala de Cuba contra Covid-19 muestra resultados favorables

26 ene. El candidato vacunal Abdala de Cuba demostró su seguridad e inmunogenicidad contra la Covid-19, resaltan hoy líderes del estudio.

En su cuenta oficial de Twitter el presidente del Grupo Empresarial de Industrias Biotecnológica y Farmacéutica (BioCubaFarma), Eduardo Martínez, detalló que un comité independiente para el análisis de datos del ensayo clínico comprobó dichos resultados.

Desarrollado por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), Abdala inició el pasado 2 de diciembre la primera fase del estudio clínico con 200 voluntarios en el Hospital Saturnino Lora, de la oriental provincia Santiago de Cuba.

Esa fase, que concluye el 16 de febrero próximo, involucra además a más de 40 profesionales de la salud entre médicos, enfermeros y laboratoristas. Abdala se aplica por vía intra-

muscular y lo supervisan organismos especializados, como el Centro Regulador Nacional de Medicamentos y Equipos Médicos.

El CIGB labora al unísono en otro candidato antiCovid-19, Mambisa, diseñada para uso nasofaríngeo. Ambos productos cerraron el ciclo corto de ensayo, comprendido en los días cero, 14 y 28, para después del procesamiento de muestras transitar a otro periodo de evaluación más largo, de cero, 28 y 56 días.

Los primeros indicios confieren seguridad de las dos moléculas, con efectos adversos leves, afirmó recientemente a Prensa Latina, la doctora Miladys Limonta, gerente del proyecto vacunas contra la COVID-19 de dicha institución.

Con esas propuestas del CIGB y otros proyectos del Instituto Finlay de Vacunas, Soberana 01 y 02, Cuba completa cuatro candidatos para contrarrestar el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad.

Debido a los resultados positivos que han mostrado esos productos, la isla caribeña prevé



iniciar en el mes de marzo el uso de emergencia de alguno de ellos para la inmunización de personas vulnerables.

El presidente de BioCubaFarma señaló también que trabajan para lograr exitosamente 'más de una vacuna' destinada a diferentes poblaciones.

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

¿Por qué están apareciendo ahora tantas variantes del SARS-CoV-2?

26 ene. Desde el inicio de la pandemia de COVID-19 ha sido frecuente escuchar comentarios sobre el temor de que el SARS-CoV-2 mutara hacia una forma más agresiva. En la mente de muchas personas se visualizaba el virus como un ente capaz de tomar decisiones para asegurarse su permanencia entre nosotros.

La realidad es que los virus no deciden nada. Simplemente, cuando infectan una célula, de forma casi automática, comienzan a multiplicarse, algo que incluye la copia de su información genética. Durante el proceso de copia es frecuente que

aparezcan errores, que, si bien muchas veces no tienen ningún efecto, en ocasiones producen cambios en alguno de los aminoácidos que componen las proteínas del virus. Como consecuencia, la estructura tridimensional de estas macromoléculas se puede ver alterada, y con ella las propiedades del virus.

Más variantes del SARS-CoV-2 que nunca

Si los virus mutan continuamente, ¿por qué es ahora cuando parece haber más variantes del SARS-CoV-2? Porque le estamos poniendo trabas a su transmisión.

La cosa era muy diferente al ini-

cio de la pandemia. Todos éramos susceptibles al SARS-CoV-2, había gran escasez de equipos de protección para impedir los contagios y, además, desconocíamos las mejores medidas para prevenirlos. El resultado es que el virus prácticamente tenía vía libre para infectarnos y las variantes que fueran un poco más contagiosas tenían escasa ventaja sobre el resto.

Después de un año de pandemia, la situación ha cambiado. Mucha gente ya ha pasado la infección y posee anticuerpos frente al virus. Tenemos acceso a mascarillas y hemos aprendido que el virus se transmite por aerosoles, lo que permite evitar contagios con una buena

ventilación. Por último, se ha iniciado un proceso de vacunación que en algunos países ya ha alcanzado a buena parte de la población.

En resumen, se lo estamos poniendo cada vez más difícil al virus. Y una consecuencia directa es que, bajo presión, las variantes más transmisibles tienen una ventaja frente al resto, pudiendo hacerse mayoritarias.

Más contagio no implica más letalidad

Hay varias formas por las que un virus puede mejorar su transmisión. Una de ellas es aumentar su capacidad de interacción con el receptor celular, la molécula que le permite su entrada en la célula. Otra, en poblaciones con abundancia de individuos que ya han pasado la infección, es evitando ser reconocido por los anticuerpos. La buena noticia es que la mayor capacidad de contagio no suele asociarse a aumentos de letalidad. Al virus no le interesa, porque si un individuo infectado muere pronto o desarrolla síntomas muy graves tendrá menos probabilidades de transmitirlo.

Las variantes del SARS-CoV-2 que más inquietud causan actualmente, debido a la rapidez con la que se están expandiendo, son la británica, la sudafricana y la brasileña, denominadas así por el lugar donde primero se detectaron.

Según la nomenclatura más aceptada para la clasificación de las líneas del virus, esas variantes se corresponden con la B.1.1.7 (británica), B.1.351 (sudafricana) y P.1 (brasileña).

Cada una de estas líneas contiene un conjunto particular de mutaciones, algunas coincidentes. De ellas, las más preocupantes son las que se localizan en la proteína S o espícula, que es la que interacciona con el receptor celular y hacia la cual se dirige gran parte de la respuesta inmune. Desconocemos aún mucho sobre estas mutaciones, pero comenzamos a tener algunas pistas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las posibles ventajas de una variante viral no suelen deberse a una única mutación, sino a la combinación de varias.

¿Qué mutaciones contienen las nuevas variantes del SARS-CoV-2?

La mutación N501Y, que sustituye el aminoácido asparagina en la posición 501 de la espícula por una tirosina, es común a las tres variantes y produce un cambio de estructura en esta proteína que aumenta su capacidad de unión al receptor celular. Es como si afináramos una llave para que encajara mejor en su cerradura.

También en la espícula se ha identificado la mutación E484K, presente en las variantes brasile-

ña y sudafricana. Todo apunta a que, además de favorecer la unión al receptor, podría hacer que el virus fuera peor neutralizado por los anticuerpos, aumentando así las reinfecciones o disminuyendo la eficacia de las vacunas.

El hallazgo de estas mutaciones en genomas virales aislados en distintos lugares del mundo, y que pertenecen a líneas evolutivas diferentes, es otro indicador de su posible ventaja sobre los virus que no las contienen.

Otra mutación interesante es la eliminación de los aminoácidos en posiciones 69 y 70 de la espícula. La mutación, que también fue detectada en virus aislados de infecciones masivas que tuvieron lugar en varias granjas de visones hace unos meses en Holanda y Dinamarca, demuestra cómo la propagación del virus en especies distintas de la humana puede favorecer la aparición de nuevas variantes más peligrosas para nosotros. En concreto, esta mutación parece actuar en sinergia con la N501Y, descrita anteriormente, aumentando aún más la afinidad por el receptor.

¿Es la variante británica más letal?

En estos últimos días se han generado dudas sobre si la variante británica es más letal en personas ancianas. La realidad es que cualquier variante más transmisible aumentará el número de muertos, no solo por el mayor número de

infecciones, sino también por las mayores dificultades para tratar a los enfermos.

También hay gran preocupación sobre si la circulación de estas variantes afectará a la eficacia de las vacunas o a la frecuencia de reinfecciones, como se ha comentado en el caso de las variantes sudafricana y brasileña. Lo cierto es que la mayoría

de los estudios sobre el efecto de los anticuerpos en estos virus se han realizado en ensayos in vitro, que no tienen en cuenta la compleja respuesta inmune que se genera en un organismo.

Si se llegara a confirmar la menor efectividad de las vacunas sobre estas variantes, no sería una debacle. Sencillamente, implicaría que las vacunas tendrían que ser

actualizadas periódicamente en función de las cepas que estén en circulación en ese momento. Es algo habitual con el virus de la gripe, que incluso podría ser mucho más asumible con las nuevas vacunas de ARN. Una vez más asistimos a cómo la investigación científica es la mejor aliada para nuestra supervivencia.

Fuente: THE CONVERSATION. Disponible en <https://cutt.ly/PkxPK9k>

Covax asegura precios mas bajos y mejores tiempo de entrega que vacunas negociadas con farmaceuticas

26 ene. El mecanismo Covax, que es impulsado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), garantiza que la vacuna contra la COVID-19 que llegará al país en marzo próximo ofrece los mejores precios y tiempos de entrega que las vacunas que podrían adquirirse mediante compras bilaterales a empresas farmacéuticas.

Según datos oficiales, la vacuna comprada a través de Covax costará 2,60 dólares, pero con la negociación directa con Astra-Zeneca esa misma vacuna costaría 4,13 dólares, es decir 1,53 dólares más para el pueblo hondureño.

Autoridades de la Secretaría de Salud, representantes de organismos internacionales, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), así como del

Consejo Consultivo Nacional de Inmunizaciones (CCNI), detallaron este martes durante una comparecencia de prensa las ventajas de traer la vacuna de Covax al país.

«Hemos estado trabajando con el Consejo Consultivo, con los representantes de organismo internacionales, en este caso con Unicef, OPS/OMS, en el plan específico para poder recibir la vacuna en el momento que se nos anuncie la fecha, que probablemente ya en el mes de marzo pueda ingresar a Honduras», indicó la ministra de Salud, Alba Consuelo Flores.

La representante de OMS/OPS en Honduras, Piedad Huerta, dijo que «la vacuna que va a llegar al país (mediante el mecanismo Covax) es certificada por OMS, que es un factor primordial que les da seguridad de que la vacuna que se va a aplicar en el país

es una vacuna segura, eficaz y asequible».

El representante de Unicef en Honduras, Mark Connolly, destacó que Honduras ha tomado la confianza de invertir el dinero y el compromiso de la vacuna contra la COVID-19 a través del mecanismo internacional más transparente.

“Covax es una plataforma donde la ONU ha negociado los precios más baratos para las vacunas y sistema de adquisiciones transparentes; no se puede cuestionar de dónde viene y quién pagó las vacunas; es 100 por ciento transparente, esto es lo más importante del sistema”, expuso Connolly.

“Felicitamos la confianza que Honduras tiene en Covax, porque Covax tiene confianza en el sistema de Salud en Honduras”, enfatizó.

Sistema de vacunación certificado
La directora del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), Ida Berenice Molina, detalló las ventajas de

comparar mediante un mecanismo que cuenta con el respaldo de organismos internacionales y cómo el mismo ha permitido un ahorro importante para el país.

Para el caso, presentó un cuadro comparativo de precios de las últimas vacunas que han sido introducidas a la cartilla del sistema nacional de vacunación, donde claramente se evidencia el ahorro que ha permitido la adquisición de vacunas mediante la Alianza para la Vacunación (Gavi), como ocurre en el caso de la vacuna de neumococo.

«No hay comparación con los precios que ofrece el fondo rotatorio con las negociaciones

bilaterales. El fondo ofrece vacunas de calidad, seguras, eficaces y precio bajo en comparación con las negociaciones bilaterales», dijo.

La representante de la OPS respaldó las declaraciones de Molina al afirmar que «en cuadro compartido presentado por PAI se ve por qué el país ha tenido enormes ahorros por este mecanismo, además de la garantía de mecanismos transparente de negociaciones a nivel mundial».

Huerta resaltó además que el sistema de vacunación nacional se destaca a nivel regional.

En esa misma línea se expresó el presidente de Consejo Consultivo Nacional de Inmunizaciones

(CCNI), Renato Valenzuela, quien destacó que “de las 20 (vacunas) que aplica el sistema nacional de inmunización no hemos fracasado nunca, porque siempre ha habido un plan debidamente estructurado, donde los medios de comunicación han jugado un papel importante”.

Valenzuela destacó la importancia de informar a la población de forma correcta y dijo que ha escuchado referencias indicando que con la vacuna se quiere hacer política.

“No creo que autoridades piensen en eso; más bien creo que algunos políticos nos quieren desprestigiar, exijan fuente que dé información», afirmó.

Fuente: La Tribuna. Disponible en <https://cutt.ly/GkxS0Wl>

Mutaciones del SARS-CoV-2 pueden ser más persistentes

27 ene. Las mutaciones o variantes del virus que provoca la enfermedad de COVID-19 pueden ser más persistentes, adherirse con mayor facilidad a las células receptoras y replicarse con mayor frecuencia, explicó Angélica Cibrián Jaramillo, investigadora de la Unidad de Genómica Avanzada (UGA) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav).

Una de estas variantes, la B117, ya se ha detectado en 50 países, incluido México, lo cual significa mayor número de contagios, la infección de personas



más susceptibles con posibilidades de morir y la saturación de los sistemas de salud.

En un esfuerzo por identificar variantes del nuevo virus, el equipo liderado por la investigadora

Cibrián Jaramillo, se encuentra secuenciando 50 genomas mexicanos de pacientes positivos; en los próximos días se tendrán las secuencias para observar si se identifican variantes nuevas y en

general, cómo se colocan estos genomas en las bases de datos mundiales.

Explicó que la variante B117, identificada en el Reino Unido el pasado mes de diciembre, tiene un índice de entre 40 y 70 por ciento mayor de transmisibilidad, respecto al virus SARS-CoV-2 original. Otras variantes son la P1 y P2, observadas en Brasil, y la P1351 o 20C501Y.B2, descubierta en Sudáfrica, porque presentan mutaciones en la espiga o cerca de ella permitiendo al virus pegarse bien con sus receptores humanos y con ello la hacen más transmisible.

“En general las mutaciones no son malas, pasan todo el tiempo en los virus, pero en este caso va a llegar un punto donde encuentre una combinación ide-

al para facilitar su entrada con su hospedero y se escape al sistema inmunitario, y es cuando la mutación se vuelve preocupante”, consideró Cibrián Jaramillo.

Planteó la posibilidad de que se presenten mutaciones del SARS-CoV-2 más mortales, porque es un virus muy eficiente en su infección hacia los seres humanos y otras especies como perros, gatos, hurones u otros primates, aunque todavía no se tiene certeza de su origen; esto significa que está probando en diferentes hospederos diversas combinaciones y con los billones de humanos no es descabellado pensar que pueda surgir una variante más peligrosa.

Sin embargo, “no es conveniente para el virus volverse letal porque

se le acabaría el hospedero provocando su desaparición; por selección natural, va a surgir un balance entre letalidad y capacidad de dispersión; entonces puede ser que surja una variante más peligrosa, pero nunca tan letal que acabe con el hospedero; puede suceder pero es poco probable”, sostuvo la investigadora Angélica Cibrián.

Es más factible el surgimiento de una nueva variante con un escenario similar a la influenza, con una tasa de mutación muy rápidas, tanto que cada año se deben tomar lo sobrante de las variantes del año para diseñar la vacuna del siguiente y la del posterior; es probable que para la vacuna del SARS-CoV-2 suceda lo mismo, donde cada año se deba actualizar para las nuevas variantes.

Fuente: La Jornada. Disponible en <https://cutt.ly/lkxFz5z>

Vacuna Soberana 02 de Cuba iniciará fase III en marzo

29 ene. El candidato vacunal de Cuba Soberana 02 contra la Covid-19 debe iniciar su fase III de ensayos clínicos el próximo 1 de marzo, anunció hoy aquí el director del Instituto Finlay, Vicente Vérez.

Durante comparecencia virtual en la sede de la Organización Panamericana de la Salud en la isla, en esta capital, Vérez resaltó que está prevista esa fecha pues el inyectable mostró en sus etapas de estudio II A y II B gran seguridad, así como una

respuesta inmune potente.

'Igualmente induce memoria de larga duración de esa respuesta inmune que, además de producir anticuerpos, hace que estos duren', puntualizó el experto. Explicó que la fase III de ensayos clínicos contará con alrededor de 150 mil dosis para la inoculación a los voluntarios. Resaltó también que con ese producto se valora el uso de una tercera dosis con acción de refuerzo a fin de lograr inducir respuesta inmune de neutralización viral.

Soberana 02 comenzó el segundo período de ensayos clínicos el pasado 22 de diciembre y se convirtió así en el primer candidato latinoamericano en llegar a esa etapa, que incluye a casi 900 voluntarios. Es una vacuna conjugada, en la cual el antígeno del virus, el dominio de unión al receptor (RBD), está enlazado químicamente al toxoide tetánico, tiene dos formulaciones y la segunda de ellas logró gran efectividad en animales.

Cuba labora actualmente en la creación de capacidades para

producir 100 millones de dosis de Soberana 02 con el objetivo es satisfacer la necesidad del país y también de otras naciones interesadas en el inyectable.

Recientemente, en un encuentro con las agencias de prensa extranjeras acreditadas en el país, Vérez recalcó que la estrategia de comercializarla tiene una combinación de humanidad y de impacto en la salud mundial.

Aclaró que todos los extranjeros

que lleguen al país y quieran vacunarse con los candidatos cubanos podrán hacerlo.

'No somos una multinacional donde el propósito financiero es la razón número uno, nuestro fin es crear más salud', aseguró.

El Instituto Finlay de Vacunas, líder de este proyecto, desarrolló también el candidato Soberana 01.

La isla caribeña, primera de América Latina en presentar sus propias vacunas contra la Covid-

19, cuenta además con otras dos propuestas elaboradas en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología: Abdala y Mambisa.

Por su parte, el presidente del Grupo Empresarial de Industrias Biotecnológica y Farmacéutica, Eduardo Martínez, declaró que dado los efectos positivos de los candidatos cubanos se podría iniciar en marzo el uso de emergencia de alguno de ellos.

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

Población pediátrica de Cuba en ensayo de vacuna antiCovid-19

29 ene. La población pediátrica de Cuba estará incluida a partir de febrero en un ensayo clínico con los candidatos vacunales Soberana 01 y 02 contra la Covid-19, anunció hoy aquí el Instituto Finlay de Vacunas.

Según detalló el director de esa entidad, Vicente Vérez, en el estudio que comenzará a fines del próximo mes, se incluirán pacientes entre cinco y 18 años de edad con el objetivo de garantizar su seguridad en las etapas escolares.

'Llevar a los niños a la escuela requiere de confianza por parte de los padres en tiempos tan difíciles como los actuales marcados por la pandemia, es por eso que se decidió escoger esta población', apuntó.

Aclaró que no se incluirán infantes entre cero y cinco años



porque sus sistemas inmunes están expuestos a otras cargas de vacunas destinadas a la inmunización en esos períodos de vida.

Hasta la fecha, dos mil 522 niños, adolescentes y jóvenes se contagiaron en Cuba con el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la Covid-19.

El 81,6 por ciento están recuperados, y permanecen activos con la enfermedad 464, uno de ellos en estado grave, aunque con evolución estable.

Durante una comparecencia virtual en la sede de la Organización Panamericana de la Salud en Cuba, Vérez puntualizó que Soberana 02 debe iniciar su fase III de ensayos clínicos el próximo 1 de marzo y contará con alrededor de 150 mil dosis para la inoculación a los voluntarios.

Actualmente ese candidato se encuentra en la fase II ampliada y ya evidenció gran seguridad y respuesta inmune potente.

También induce memoria de larga duración de esa respuesta inmune

que, además de producir anticuerpos, hace que estos duren, señaló.

El experto dijo que ya recibieron sus dosis alrededor de 400 voluntarios y no evidencian reacciones adversas.

Por su parte, Soberana 01, avanza en un ensayo clínico en sujetos convalecientes de la Covid-19 para evaluar su seguridad e inmunogenicidad.

La fase II de este inyectable debe empezar también en febrero.

Ante una pregunta sobre la inclusión de población mayor de 80 años en los ensayos, el director del Finlay explicó que, durante las diferentes etapas clínicas por las cuales transitan las vacunas no se inmuniza a esos grupos etarios, 'pues sus sistemas inmunes no son fuertes ni producen tantos anticuerpos'.

Cuba trabaja actualmente otras dos propuestas vacunales contra la Covid-19, elaboradas en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología: Abdala y Mambisa.

La isla caribeña fue el primer país de América Latina en presentar sus propias vacunas contra esa enfermedad que cobró más de dos millones de vidas en el continente.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/ekxJY6R>

Testimonio desde la ciencia: «Cuba, desde el punto de vista médico-científico, estaba preparada para una pandemia como esta»

29 ene. El doctor en Ciencias Químicas, Daniel García Rivera, director del laboratorio de la Universidad de La Habana para proyectos conjuntos con BioCubaFarma, y codirigido por el Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (Cidem), formó parte del equipo multidisciplinar de científicos que, junto al Instituto Finlay de Vacunas (IFV), desarrolló el candidato vacunal cubano contra COVID-19, Soberana 02.

Daniel, un cubano enamorado de la ciencia, padre, esposo, hermano, hijo, villaclareño puro y nato, habanero por adopción, encontró, en medio de la pandemia provocada por la COVID-19, ese sentir que describía Martí hace más de cien años en su Edad de Oro: el de ser útil.

El doctor en Ciencias Químicas,

Daniel García Rivera, director del laboratorio de la Universidad de La Habana para proyectos conjuntos con BioCubaFarma, y codirigido por el Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (Cidem), formó parte del equipo multidisciplinar de científicos que, junto al Instituto Finlay de Vacunas (IFV), desarrolló el candidato vacunal cubano contra la COVID-19, Soberana 02.

«Yo estaba en una estancia de investigación en Bélgica, sin poder regresar a Cuba, me tuve que quedar allá por la pandemia. Como ya llevamos años colaborando con el IFV y con el Grupo BioCubaFarma, (...) me llaman por WhatsApp y me dicen: "Daniel, necesitamos conjugar esa molécula, esa proteína viral, a la otra", por un lugar muy específico donde no se afecte la

parte de la molécula que es reconocida por nuestro sistema inmune, por explicarlo de una forma sencilla, y allí estaba el reto científico», comentó el doctor Daniel, en una entrevista con Naturaleza Secreta.

El grupo de expertos liderado por el científico «se especializa en la modificación de péptidos de proteínas, moléculas y biomoléculas para aplicaciones en vacunas y en agentes terapéuticos».

Mi grupo, refirió el doctor, dejó todo y se dedicó a dar una solución técnica al problema científico que ellos tenían: «Hacer una reacción de unión química de dos proteínas, en la cual una proteína de origen viral tiene que conjugarse covalentemente, una unión física, a otra proteína de origen bacteriano, para hacer que el conjugado de proteínas fuera capaz de levantar una respuesta inmune muy potente,

y que quedáramos protegidos contra ese conjugado».

Pensemos que una proteína – precisó el doctor– es una molécula muy compleja, es como si fuera un bosque de palmas reales, donde hay millones de árboles, y tienes que talar uno sin tocar los otros, sin afectar el bosque, que era muy importante para que nuestro organismo lo reconociera y levantara una respuesta inmunológica protectora.

«Al inicio nos dio mucho trabajo, hasta que pudimos sugerirle a la dirección del IFV un método donde la proteína podía ser activada y unida. Ese bosque podía ser modificado solo donde lo necesitábamos y no en otro lugar. Tengo la satisfacción de que todo el sacrificio de estos meses no ha sido en vano», resaltó el científico.

El doctor Daniel explicó que Soberana 02 es una vacuna muy innovadora que le debe mucho a la química. Para desarrollar una vacuna, como todo el mundo puede imaginar, se requiere de la microbiología, bioquímica, etc., y la parte química es la de la caracterización molecular de lo que uno entiende de esa molécula, cómo se comporta, cómo yo la modifico, cómo la uno covalentemente a otra molécula, que es donde estaba el reto de esta vacuna. «Es una tecnología maravillosa (...) y nuestro grupo lo que aportó es

el conocimiento y la colaboración universidad–empresa», destacó.

La universidad cubana en el corazón de una vacuna contra la COVID-19

En la colaboración científica, en la unión con la Universidad, encontró Soberana 02 su camino hacia el éxito. El Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, mucho ha insistido en la integración de las casas de altos estudios en todos los procesos del país, camino correcto que, en el enfrentamiento a la COVID-19, ha mostrado su valía.

«Lo más lindo del proyecto de la vacuna es que, por primera vez, hemos sentido que todo el conocimiento que teníamos acumulado lo hemos aplicado a algo de una utilidad práctica, real. Le agradezco al Instituto Finlay de Vacunas que le haya dado al Laboratorio de Síntesis Química Molecular, y a mi grupo en específico, la oportunidad de colaborar en este reto de hacer una vacuna que va a salvar a nuestro país, a la sociedad, donde quiera que se aplique», acentuó el doctor Daniel.

El IFV podía haberlo hecho solo, estoy seguro, por la capacidad que tienen sus investigadores; a lo mejor hubieran demorado un poco más, sin embargo, con una alianza con la Universidad, con un grupo con unas capacidades específicas útiles para el desarrollo de ese producto vacuna, realmente se aceleró mucho el

proceso y, en unos pocos meses, se ha llegado a un candidato vacunal, en este caso Soberana 02, que tiene unas propiedades inmunológicas muy grandes, comentó.

En BioCubaFarma, señaló el doctor, es muy evidente que se necesita la colaboración con la universidad. Dentro de la dinámica real de una empresa, por cuestiones reales o estratégicas, a veces la colaboración se ve como algo lejano que da frutos a la hora de formar doctores, personal, recursos humanos, pero no para buscar juntos un producto.

La COVID-19 puso en evidencia la necesidad de una mayor colaboración y, como resultado, estamos sentando pautas a nivel nacional, pero no con la planificación que busca que la universidad sea parte del equipo que desarrolla el producto, como científicos que un día te dan un consejo o forman doctores, sino que los investigadores participamos desde el principio en los proyectos, y tendremos beneficios de las ventas de los productos y del reconocimiento social que conlleva desarrollarlos, subrayó.

«Yo he modificado mis ambiciones científicas. La universidad te evalúa por los artículos científicos que publicas, por el conocimiento que llevas, por los doctores que formas, por las buenas clases que das (...), sin embargo, mi ambición personal de ser un gran científico cambió, de querer hacer algo que aparezca en un artículo, a querer hacer algo que aparezca en un frasquito de un producto final, en una vacuna, por

ejemplo», apuntó el investigador.

Tenemos varios proyectos, comentó el doctor Daniel, con el Cidem, con el IFV y con otros centros, algunos a corto plazo y otros a largo plazo, como la generación de vacunas terapéuticas contra el cáncer, en el caso del Centro de Inmunología Molecular (CIM), y de agentes anticancerígenos y antimicrobianos, con el Cidem, etc. El grupo visualiza la importancia de la investigación que nosotros tenemos que hacer, dirigida a la búsqueda de soluciones tecnológicas para productos farmacéuticos, esa es la forma en que vamos a garantizar que Cuba nos apoye financieramente y nos haga un laboratorio, y que BioCubaFarma lo reconozca con validez tecnológica para ello, financie nuestras aspiraciones, y apoye las colaboraciones incipientes que van creciendo y terminan en proyectos.

«Mi familia dice que soy un fruto de la Universidad de La Habana, le debo mucho a ella y quiero dedicarle mi vida científica a este centro».

«La vacuna cubana es puramente cubana»

Cuba, desde el punto de vista

médico-científico, ha estado preparada para una pandemia como esta, el sistema de Salud cubano, de prevención, pero también las industrias biotecnológica y farmacéutica. Cuba demostró que, ante un reto como la COVID, en el que había que hacer una vacuna nueva en un periodo de un año, el país tenía el personal científico capacitado para desarrollar tecnologías y hacer su propia vacuna, enfatizó el doctor.

«La vacuna cubana es única en el mundo, con tecnología propia. Hay que tener claridad científica: la vacuna cubana es puramente cubana. Cuba se montó sobre lo que ya tenía y se apoyó en la colaboración internacional. Nuestro país tiene muchos amigos que nos apoyan, quien crea que Cuba está aislada científicamente y que solo tiene afuera críticos y enemigos, está muy equivocado», acentuó.

En la opinión del doctor, después de Soberana y de la COVID, el país va a salir mejor posicionado. La Isla, una vez más, demostró que tiene un sistema de Salud potente, organizado, responsable, y un sistema de investigación de excelencia, que puede dar respuesta a cualquier

reto científico que se le avecine. «Cuba, yo te puedo garantizar que tiene la tecnología y los conocimientos para hacerle frente y para crear una vacuna contra cualquier cosa, y va a realizar sus propios agentes terapéuticos contra el cáncer, sus propios antibióticos, etc.», comentó.

La familia como núcleo creador del amor a la ciencia

La hermana de Daniel es la doctora Dagmar García, directora de Investigaciones del IFV, y ellos no serían los relevantes científicos que son sin el ejemplo de sus padres, especialmente del Dr. José Luis García Cuevas, reconocido hace unas semanas como Doctor Honoris Causa de la Universidad Central de Las Villas.

«Y sobre mi hermana, yo creo que sí, es un riesgo que me quiera seguir mandando, es un riesgo grande, sobre todo porque ella que es directora de Investigación de un Instituto más grande que este laboratorio, es un Instituto con el cual nosotros siempre vamos a colaborar; pero, bueno, yo he sabido lidiar con eso durante cuarenta años y seguiré lidiando unos años más», concluyó el doctor Daniel García.

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/3kxLJ0B>



Tercera ola de COVID-19: necesitamos mejores antivirales, además de vacunas

31 ene. El entusiasmo tras el inicio de la vacunación masiva frente a la COVID-19 se ha enfriado tras la descripción de nuevas variantes del coronavirus con mutaciones que aumentan su transmisibilidad o reducen la eficacia de las vacunas.

Estamos en la tercera ola de COVID-19 y el futuro vuelve a ser de lo más incierto. El nuevo coronavirus ha venido para quedarse, eso está claro. Podemos vaticinar que, en un escenario de eficacia parcial de las vacunas y ausencia de infección en más del 70% de la población, no se adivina un final de la pandemia hasta dentro de 2-3 años. Solo para entonces las reinfecciones serán lo habitual y mayoritariamente solo causarán catarros. El SARS-CoV-2 se habrá transformado en uno más de los coronavirus endémicos que producen resfriados en invierno.

Nuevas variantes de escape inmune

La cepa original descrita en Wuhan –parece que tras un salto a humanos desde el reservorio en murciélagos–, ha ido adaptándose a la población a lo largo de los meses de pandemia. En abril adquirió una mutación D614G en la proteína espicular ('S', spike) de la envuelta

viral, que le confirió ventaja en la transmisión.

En Inglaterra surgió la variante B.1.1.7, que se ha distribuido por casi todo el mundo. Se transmite más porque un grupo de mutaciones en la proteína 'S' hacen que se adhiera más fácilmente al receptor ACE2 en las células de las vías respiratorias humanas. La mutación N501Y parece ser la principal responsable de su mayor contagiosidad, por un aumento de afinidad del virus al receptor celular.

De forma independiente, en Sudáfrica se describió hace unas semanas la variante B.1.351, que incorpora más mutaciones en la proteína 'S'. Entre ellas está la mutación N501Y, ya descrita en la variante británica y asociada a mayor transmisibilidad. Sin embargo, la variante sudafricana tiene, además, una mutación E484K que altera el lugar de reconocimiento de los anticuerpos producidos frente al SARS-CoV-2, tanto en la infección natural como tras la administración de las vacunas actuales (o de primera generación). Es la principal responsable de la menor susceptibilidad a los anticuerpos. Esas mutaciones podrían ocasionar una menor eficacia de las vacunas y/o favorecer reinfecciones.

Más recientemente, en pacientes

del Amazonas en Brasil, se ha descrito la variante P.1, próxima a la variante sudafricana, con la que comparte las mutaciones N501Y y E484K, que confieren mayor transmisibilidad y escape inmunitario, respectivamente. A la vista de esta información, tanto Moderna como Pfizer han salido al paso diciendo que ya están desarrollando nuevas vacunas con actividad frente a esas nuevas variantes del SARS-CoV-2.

Por último, en California se ha comunicado el aislamiento de una nueva variante CAL.20C, que tiene una mutación L452Y, que confiere mayor transmisibilidad.

Virus ARN, cuasiespecies y mutaciones

El reconocimiento de mutaciones de escape inmunitario en el coronavirus de la COVID-19 no debe considerarse algo sorprendente. La variabilidad genética en los coronavirus sigue el patrón de otros virus ARN, como el VIH o el virus de la hepatitis C. Se comportan como cuasiespecies, esto es, un conjunto heterogéneo de secuencias genéticas, todas similares a una secuencia patrón (o consenso), que evolucionan a lo largo del tiempo en los sujetos infectados.

Aunque hay una nucleasa que corrige errores durante la replicación del SARS-CoV-2, la constelación de mutantes que se producen a diario es muy elevada, de modo que

preexisten la mayoría de mutaciones que confieren escape inmunitario y/o resistencia a los antivirales. ¡Incluso antes de que se administren las vacunas o los fármacos!

Nuevos antivirales frente al coronavirus

En la actualidad el arsenal terapéutico frente a COVID-19 se restringe a los corticoides y el remdesivir. Los esteroides son antiinflamatorios y reducen la progresión a neumonía bilateral y las complicaciones de la tormenta de citoquinas que pueden aparecer a los 7-10 días de la infección inicial. Por su parte, el remdesivir es un inhibidor de la RNA polimerasa viral, aunque tiene poca potencia antiviral.

En un intento de acabar con la escasez de tratamientos, se ha explorado la actividad de la plitidepsina (Aplidin). Se trata de una molécula que inhibe la proteína citoplásmica EF1A en

las células infectadas, que se recluta para la síntesis de la nucleocápside viral. ¿Podría ser eficaz? En Estados Unidos, un grupo de investigadores liderados por el español Alfredo García-Sastre ha publicado en Science que plitidepsina tiene una potencia antiviral in vitro más de 25 veces superior al remdesivir. Aunque es una gran noticia, los resultados deben confirmarse por otros grupos y está por ver que sean extrapolables a humanos.

La plitidepsina fue aprobada originalmente en 2018 en Australia para el tratamiento de rescate del mieloma múltiple, un cáncer hematológico. Se administra por vía intravenosa. La demostración de

que tiene actividad antiviral frente al SARS-CoV-2 es esperanzadora. Abre las puertas a considerar la posibilidad de usar el fármaco y sus derivados para el tratamiento del COVID-19. O incluso para la prevención del contagio, mediante formulaciones en aerosol y/o de liberación prolongada, que pudieran funcionar como 'quimiovacunas' o profilaxis pre-exposición (PrEP), de modo similar a lo que hacemos en la infección por VIH.

En cualquier caso, parece indiscutible que es prioritario el desarrollo de nuevos y más potentes antivirales frente al SARS-CoV-2. De especial urgencia a la vista de la proliferación de variantes de escape inmune.



Tercera ola de COVID-19: necesitamos mejores antivirales, además de vacunas

Fuente: The Conversation. Disponible en <https://cutt.ly/ckEY0nV>

Las vacunas de Pfizer-BioNTech y Moderna neutralizan la variante británica del coronavirus

31 ene. Entre las aproximadamente 200 vacunas en distintas fases de desarrollo, pruebas o aprobación contra la COVID-19, se encuentran representadas todas las tecnologías actualmente disponibles, pero podemos trazar una línea de separación entre dos grandes tipos: las que utilizan el virus

(atenuado o inactivado para que no cause enfermedad) y las que no. Estas últimas emplean solo una pequeña parte de él, normalmente fabricada en el laboratorio, y combinada con otros elementos para conseguir que el sistema inmune monte una defensa eficaz contra esa parte del virus.

Exceptuando algunas de las chinas (Sinovac y Sinopharm), las vacunas de las que oímos hablar en estos días son todas de esta segunda clase, y todas ellas utilizan la misma parte del virus, la proteína Spike (S) con la que el SARS-CoV-2 se ancla a la célula. Todas utilizan la proteína S completa: Pfizer-BioNTech, Moderna, Oxford-

AstraZeneca, Janssen/Johnson & Johnson, Novavax, la china de CanSino y la rusa Sputnik V (léase “uve” de vacuna, no “cinco”), por citar aquellas de las que más se habla. Una opción alternativa es emplear solo un fragmento de S responsable de la unión a la célula, llamado RBD (siglas de Dominio de Unión al Receptor). Pfizer y BioNTech tienen una segunda vacuna de este tipo en pruebas.

Por otra parte, estas vacunas difieren también en cómo introducen esa proteína o fragmento de proteína en el organismo. Las de Pfizer-BioNTech y Moderna lo hacen insertando en las células las instrucciones genéticas (ARN) para que ellas mismas fabriquen esas proteínas, mientras que las de Oxford-AstraZeneca, Janssen/Johnson & Johnson, CanSino y la Sputnik V incorporan la proteína a un virus inofensivo, y la de Novavax utiliza únicamente la propia proteína.

Entre todas estas opciones, a priori no hay una mejor ni peor; todas son válidas y todas pueden servir. Son los ensayos clínicos los que determinan en la práctica cuáles de ellas muestran un mejor comportamiento, máxima eficacia con mínimos efectos adversos. Las vacunas de virus completo atenuado o inactivado representan la primera generación, una

tecnología ya casi con cien años de historia y de eficacia muy contrastada; muchas de las vacunas que solemos ponernos son de este tipo. Las vacunas recombinantes (las que emplean proteínas individuales o virus inofensivos como vehículos) empezaron a desarrollarse a partir de los años 80 y ya incluyen algunas muy extendidas por todo el mundo. Las últimas en llegar han sido las de ARN, creadas a finales del siglo pasado por la bioquímica húngara Katalin Karikó y el inmunólogo estadounidense Drew Weissman – ganadores del próximo Nobel, si es que aún queda algo de justicia en el mundo– y que solo ahora han comenzado a administrarse de forma masiva.

Pero de todo lo anterior se entiende que unas sí pueden estar mejor preparadas que otras para continuar siendo eficaces si el virus cambia. Las nuevas variantes (no “cepas”) surgidas en Reino Unido, Brasil o Sudáfrica tienen cambios en la proteína S, especialmente en el RBD. Algunas de estas mutaciones pueden modificar la conformación de la proteína de tal modo que los anticuerpos neutralizantes y los linfocitos producidos por el sistema inmune –ya sea por infección previa o por vacunación– contra la variante original no puedan reconocer estas conformaciones distintas, y por lo tanto la nueva variante escape a la inmunidad

ya creada. Y por lo tanto, que la nueva variante infecte a una persona vacunada o que ya pasó la enfermedad.

Así, cuantos más antígenos diferentes pueda presentar la vacuna al sistema inmune, más difícil será que el virus pueda evadirse si cambia alguno de sus componentes: las vacunas de virus completo tienen más posibilidades de servir contra variantes distintas que aquellas que solo utilizan la proteína S completa, y estas a su vez más que las que solo emplean el fragmento RBD.

Pero en la práctica, la única manera de saber si las vacunas funcionan contra nuevas variantes del virus es comprobarlo. Cuando surgió la nueva variante británica se encendieron las alarmas, ya que en principio no podía asegurarse que las vacunas disponibles continuaran siendo válidas. Ahora tenemos la confirmación de que al menos las de Pfizer-BioNTech y Moderna, las más utilizadas hasta ahora en Europa y EEUU, funcionan también contra esta nueva variante, aunque quizá su eficacia sea algo menor.

En un estudio aún sin publicar, los investigadores de Moderna han recogido muestras de sangre de ocho pacientes y 24 monos inoculados con las dos dosis de la vacuna estadounidense, y las han expuesto a partículas virales construidas artificialmente con diferentes versiones de la proteína S, incluyendo las presentes en las variantes británica

y sudafricana del virus. Los resultados indican que el suero de los vacunados tiene la misma capacidad neutralizante contra la variante británica que contra la original. En el caso de la sudafricana, la neutralización originada por la vacuna se reduce a una quinta o una décima parte, pero según los autores esto todavía ofrece una neutralización significativa contra esta variante.

Por su parte, en un estudio publicado en Science, investigadores de BioNTech y Pfizer han construido también partículas virales artificiales con la versión de la proteína S de la variante británica del virus y han analizado la capacidad de neutralización del suero de 40 personas inmunizadas con la vacuna de estas dos compañías. “Los sueros inmunes mostraban una neutralización ligeramente reducida pero generalmente preservada en su mayoría”, escriben los autores, concluyendo que según sus datos “el linaje B.1.1.7 [la variante británica] no escapará a la protección mediada por [la vacuna de Pfizer-BioNTech] BNT162b2”.

En otro estudio aún sin publicar, investigadores de la Universidad Rockefeller de Nueva York, los Institutos Nacionales de la Salud

de EEUU (NIH) y Caltech han analizado la sangre de 20 personas que han recibido las dos dosis de la vacuna de Moderna o de la de Pfizer-BioNTech. Aunque encontraron que algunos de los anticuerpos producidos por estas personas pierden eficacia contra las nuevas variantes del virus, en algunos casos de forma drástica, en cambio observaron que en general los sueros mantienen una buena capacidad neutralizante contra dichas variantes, lo que atribuyen al hecho de que la sangre de las personas vacunadas contiene distintos anticuerpos, algunos de los cuales continúan siendo válidos.

Una advertencia final: todo lo anterior son estudios de laboratorio, que aún deberán confirmarse en el mundo real. Pero conviene subrayar que incluso si las nuevas variantes surgidas hasta ahora aún pueden contenerse con las vacunas actuales, surgirán otras que no; esto es casi inevitable, ya que los virus están sometidos a la selección natural tanto como cualquier otro ser vivo en la naturaleza (en este caso, su naturaleza somos nosotros). Por tanto, a medida que nuestras vacunas les impidan sobrevivir y reproducirse, estaremos favoreciendo que prosperen los mutantes capaces

de escapar a nuestro control. Estos encontrarán su particular paraíso sobre todo en las personas inmunodeprimidas o aquellas que desarrollen menos inmunidad.

Sin embargo, esto no debería suponer un gran obstáculo para el futuro control de la pandemia. En especial, las plataformas de ARN como las de Moderna y BioNTech permiten modificar el diseño de las vacunas con enorme rapidez para atajar las nuevas variantes. Es una carrera de humanos contra virus. En Alicia a través del espejo, decía la Reina Roja que en su mundo era necesario correr mucho para quedarse en el mismo sitio.

En biología evolutiva esta idea se ha utilizado durante décadas para explicar cómo las especies deben evolucionar para sobrevivir en un entorno cambiante en competición con otras especies. El caso de los virus no es diferente. Pero una vez que estamos en esa carrera de la Reina Roja, todo irá bien mientras continuemos corriendo al mismo ritmo que el virus.



Fuente: 20 minutos. CIENCIAS M1XTAS. Disponible en <https://cutt.ly/7kEPPfA>



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



Síguenos en redes sociales



Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/01/19 to 2021/01/31. "Vaccine" (Title/Abstract) 645 records.

[Timing of COVID-19 vaccine approval and endorsement by public figures.](#)

Bokemper SE, Huber GA, Gerber AS, James EK, Omer SB. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):825-829. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.048. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33390295

[Enhanced SARS-CoV-2 neutralization by dimeric IgA.](#)

Wang Z, Lorenzi JCC, Muecksch F, Finkin S, Viant C, Gaebler C, Cipolla M, Hoffmann HH, Oliveira TY, Oren DA, Ramos V, Nogueira L, Michailidis E, Robbiani DF, Gazumyan A, Rice CM, Hatzioannou T, Bieniasz PD, Caskey M, Nussenzweig MC. Sci Transl Med. 2021 Jan 20;13(577):eabf1555. doi: 10.1126/scitranslmed.abf1555. Epub 2020 Dec 7. PMID: 33288661

[Looking beyond COVID-19 vaccine phase 3 trials.](#)

Kim JH, Marks F, Clemens JD. Nat Med. 2021 Jan 19. doi: 10.1038/s41591-021-01230-y. Online ahead of print. PMID: 33469205

[SARS-CoV-2 vaccines in advanced clinical trials: Where do we stand?](#)

Chakraborty S, Mallajosyula V, Tato CM, Tan GS, Wang TT. Adv Drug Deliv Rev. 2021 Jan 20:S0169-409X(21)00024-7. doi: 10.1016/j.addr.2021.01.014. Online ahead of print. PMID: 33482248

[Latest updates on COVID-19 vaccines.](#)

Li Q, Lu H. Biosci Trends. 2021 Jan 23;14(6):463-466. doi: 10.5582/bst.2020.03445. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33390384

[Vaccine sentiments and under-vaccination: Attitudes and behaviour around Measles, Mumps, and Rubella vaccine \(MMR\) in an Australian cohort.](#)

Toll M, Li A. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):751-759. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.021. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33218781

[COVID-19 vaccines: where we stand and challenges ahead.](#)

Forni G, Mantovani A; COVID-19 Commission of Accademia Nazionale dei Lincei, Rome. Cell Death Differ. 2021 Feb;28(2):626-639. doi: 10.1038/s41418-020-00720-9. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33479399

[Human papillomavirus vaccine guideline adherence among Arizona's Medicaid beneficiaries.](#)

Koskan A, Klasko-Foster L, Stecher C, Rodriguez S, Helitzer D, Yoo W. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):682-686. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.041. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33358413

[Vaccination attitudes, beliefs and behaviours among primary health care workers in northern Croatia.](#)

Tomljenovic M, Petrovic G, Antoljak N, Hansen L. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):738-745. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.049. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33386176

[SARS-CoV-2 Vaccines: Much Accomplished, Much to Learn.](#)

Connors M, Graham BS, Lane HC, Fauci AS. Ann Intern Med. 2021 Jan 19:M21-0111. doi: 10.7326/M21-0111. Online ahead of print. PMID: 33460347

[RTS,S/AS01\(E\) malaria vaccine induces IgA responses against CSP and vaccine-unrelated antigens in African children in the phase 3 trial.](#)

Suau R, Vidal M, Aguilar R, Ruiz-Olalla G, Vázquez-Santiago M, Jairoce C, Nhabomba AJ, Gyan B, Dosoo D, Asante KP, Owusu-Agyei S, Campo JJ, Izquierdo L, Cavanagh D, Coppel RL, Chauhan V, Angov E, Dutta S, Gaur D, Beeson JG, Moncunill G, Dobaño C. *Vaccine*. 2021 Jan 22;39(4):687-698. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.038. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33358704

[Immunogenicity and safety of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine-naive and previously immunized adult patients with severe chronic kidney disease.](#)

Ulanova M, Huska B, Desbiens A, Gaultier GN, Domonkos V, McCready WG. *Vaccine*. 2021 Jan 22;39(4):699-710. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.035. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33358702

[Childhood vaccinations: Hidden impact of COVID-19 on children in Singapore.](#)

Zhong Y, Clapham HE, Aishworiya R, Chua YX, Mathews J, Ong M, Wang J, Murugasu B, Chiang WC, Lee BW, Chin HL. *Vaccine*. 2021 Jan 29;39(5):780-785. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.054. Epub 2020 Dec 26. PMID: 33414050

[Acceptance of a COVID-19 Vaccine and its Related Determinants among the General Adult Population in Kuwait.](#)

Alqudeimat Y, Alenezi D, AlHajri B, Alfouzan H, Almokhaizeem Z, Altamimi S, Almansouri W, Alzalalah S, Ziyab A. *Med Princ Pract*. 2021 Jan 22. doi: 10.1159/000514636. Online ahead of print. PMID: 33486492

[Immunogenicity and safety of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in Chinese females aged 9 to 26 years: A phase 3, open-label, immunobridging study.](#)

Huang Z, He J, Su J, Ou Z, Liu G, Fu R, Shou Q, Zheng M, Group T, Luxembourg A, Liao X, Zhang J. *Vaccine*. 2021 Jan 22;39(4):760-766. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.008. Epub 2020 Nov 22. PMID: 33239228

[Vaccination coverage and adherence to a dengue vaccination program in the state of Paraná, Brazil.](#)

Preto C, Maron de Mello A, Cesário Pereira Maluf EM, Teixeira Krainski E, Graeff G, de Sousa GA, da Silva LR, Vieira da Costa-Ribeiro MC, da Cruz Magalhães Buffon M, Shimakura SE, Raboni SM, Siqueira de Carvalho D, Luhm KR. *Vaccine*. 2021 Jan 22;39(4):711-719. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.030. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33386178

[Modeling the effect of immunotherapies on human castration-resistant prostate cancer.](#)

Coletti R, Pugliese A, Marchetti L. *J Theor Biol*. 2021 Jan 21;509:110500. doi: 10.1016/j.jtbi.2020.110500. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32980372

[The impact of the changing pneumococcal national immunisation program among older Australians.](#)

Menzies R, Stein AN, Booy R, Van Buynder PG, Litt J, Cripps AW. *Vaccine*. 2021 Jan 22;39(4):720-728. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.025. Epub 2020 Dec 29. PMID: 33384189

[Stability of lyophilized and spray dried vaccine formulations.](#)

Preston KB, Randolph TW. *Adv Drug Deliv Rev*. 2021 Jan 21;171:50-61. doi: 10.1016/j.addr.2021.01.016. Online ahead of print. PMID: 33484735

[Coronaviruses Associated with the Superfamily *Musteloidea*.](#)

Stout AE, Guo Q, Millet JK, de Matos R, Whittaker GR. mBio. 2021 Jan 19;12(1):e02873-20. doi: 10.1128/mBio.02873-20. PMID: 33468694

[Vaccinology in the post-COVID-19 era.](#)

Rappuoli R, De Gregorio E, Del Giudice G, Phogat S, Pecetta S, Pizza M, Hanon E. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 19;118(3):e2020368118. doi: 10.1073/pnas.2020368118. PMID: 33431690

[COVID-19: Characteristics and Therapeutics.](#)

Chilamakuri R, Agarwal S. Cells. 2021 Jan 21;10(2):206. doi: 10.3390/cells10020206. PMID: 33494237

[Model-informed COVID-19 vaccine prioritization strategies by age and serostatus.](#)

Bubar KM, Reinholt K, Kissler SM, Lipsitch M, Cobey S, Grad YH, Larremore DB. Science. 2021 Jan 21:eabe6959. doi: 10.1126/science.abe6959. Online ahead of print. PMID: 33479118

[Enhancing Immunity with Nanomedicine: Employing Nanoparticles to Harness the Immune System.](#)

Perciani CT, Liu LY, Wood L, MacParland SA. ACS Nano. 2021 Jan 26;15(1):7-20. doi: 10.1021/acsnano.0c08913. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33346646

[Merozoite surface protein 2 adsorbed onto acetalated dextran microparticles for malaria vaccination.](#)

Stiepel RT, Batty CJ, MacRaild CA, Norton RS, Bachelder E, Ainslie KM. Int J Pharm. 2021 Jan 25;593:120168. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120168. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33309558

[An Evidence-Based Guide to SARS-CoV-2 Vaccination of Patients on Immunotherapies in Dermatology.](#)

Gresham LM, Marzario B, Dutz J, Kirchhof MG. J Am Acad Dermatol. 2021 Jan 19:S0190-9622(21)00196-1. doi: 10.1016/j.jaad.2021.01.047. Online ahead of print. PMID: 33482251

[Optimism and caution for an inactivated COVID-19 vaccine.](#)

Rostad CA, Anderson EJ. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 21:S1473-3099(20)30988-9. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30988-9. Online ahead of print. PMID: 33485467

[Phase 1 Human Immunodeficiency Virus \(HIV\) Vaccine Trial to Evaluate the Safety and Immunogenicity of HIV Subtype C DNA and MF59-Adjuvanted Subtype C Envelope Protein.](#)

Hosseini pour MC, Innes C, Naidoo S, Mann P, Hutter J, Ramjee G, Sebe M, Maganga L, Herce ME, deCamp AC, Marshall K, Dintwe O, Andersen-Nissen E, Tomaras GD, Mkhize N, Morris L, Jensen R, Miner MD, Pantaleo G, Ding S, Van Der Meeren O, Barnett SW, McElrath MJ, Corey L, Kublin JG; HVTN 111 Protocol Team. Clin Infect Dis. 2021 Jan 23;72(1):50-60. doi: 10.1093/cid/ciz1239. PMID: 31900486

[The Japanese 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine randomized clinical trial: Further reflections on the design and results.](#)

Cui YA, Folaranmi T, Buchwald UK. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):641-643. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.033. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33358263

[Psychological and Behavioral Predictors of Vaccine Efficacy: Considerations for COVID-19.](#)

Madison AA, Shrout MR, Renna ME, Kiecolt-Glaser JK. Perspect Psychol Sci. 2021 Jan 27:1745691621989243. doi: 10.1177/1745691621989243. Online ahead of print. PMID: 33501900

[Nanomaterial Delivery Systems for mRNA Vaccines.](#)

Buschmann MD, Carrasco MJ, Alishetty S, Paige M, Alameh MG, Weissman D. Vaccines (Basel). 2021 Jan 19;9(1):65. doi: 10.3390/vaccines9010065. PMID: 33478109

[The COVID-19 puzzle: a global nightmare.](#)

Mahrosh HS, Mustafa G. Environ Dev Sustain. 2021 Jan 31;1-28. doi: 10.1007/s10668-021-01224-3. Online ahead of print. PMID: 33551672

[mRNA-Enhanced Cell Therapy and Cardiovascular Regeneration.](#)

Chanda PK, Sukhovshin R, Cooke JP. Cells. 2021 Jan 19;10(1):187. doi: 10.3390/cells10010187. PMID: 33477787

[Development of a formulation platform for a spray-dried, inhalable tuberculosis vaccine candidate.](#)

Gomez M, McCollum J, Wang H, Ordoubadi M, Jar C, Carrigy NB, Barona D, Tetreau I, Archer M, Gerhardt A, Press C, Fox CB, Kramer RM, Vehring R. Int J Pharm. 2021 Jan 25;593:120121. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120121. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33278492

[Reports of cell-based influenza vaccine administered during pregnancy in the Vaccine Adverse Event Reporting System \(VAERS\), 2013-2020.](#)

Moro PL, Marquez P. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):678-681. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.045. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33358703

[A structured Markov chain model to investigate the effects of pre-exposure vaccines in tuberculosis control.](#)

Fernández-Peralta R, Gómez-Corral A. J Theor Biol. 2021 Jan 21;509:110490. doi: 10.1016/j.jtbi.2020.110490. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949590

[DTaP combination vaccine use and adherence: A retrospective cohort study.](#)

Loiacono MM, Pool V, van Aalst R. Vaccine. 2021 Feb 12;39(7):1064-1071. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.009. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33483215

[Analysis of individual strategies for artificial and natural immunity with imperfectness and durability of protection.](#)

Ariful Kabir KM, Tanimoto J. J Theor Biol. 2021 Jan 21;509:110531. doi: 10.1016/j.jtbi.2020.110531. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33129951

[Development of DNA Vaccine Targeting E6 and E7 Proteins of Human Papillomavirus 16 \(HPV16\) and HPV18 for Immunotherapy in Combination with Recombinant Vaccinia Boost and PD-1 Antibody.](#)

Peng S, Ferrall L, Gaillard S, Wang C, Chi WY, Huang CH, Roden RBS, Wu TC, Chang YN, Hung CF. mBio. 2021 Jan 19;12(1):e03224-20. doi: 10.1128/mBio.03224-20. PMID: 33468698

[Survival Impact of Anti-GD2 Antibody Response in a Phase II Ganglioside Vaccine Trial Among Patients With High-Risk Neuroblastoma With Prior Disease Progression.](#)

Cheung IY, Cheung NV, Modak S, Mauguen A, Feng Y, Basu E, Roberts SS, Ragupathi G, Kushner BH. J Clin Oncol. 2021 Jan 20;39(3):215-226. doi: 10.1200/JCO.20.01892. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33326254

[Global Ethical Considerations regarding Mandatory Vaccination in Children.](#)

Savulescu J, Giubilini A, Danchin M. J Pediatr. 2021 Jan 20:S0022-3476(21)00028-7. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.01.021. Online ahead of print. PMID: 33484698

[Converting the maybes: Crucial for a successful COVID-19 vaccination strategy.](#)

Attwell K, Lake J, Sneddon J, Gerrans P, Blyth C, Lee J. PLoS One. 2021 Jan 20;16(1):e0245907. doi: 10.1371/journal.pone.0245907. eCollection 2021. PMID: 33471821

[Effectiveness of quadrivalent influenza vaccination in the first year of a funded childhood program in Queensland, Australia, 2018.](#)

Thangarajah D, Malo JA, Field E, Andrews R, Ware RS, Lambert SB. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):729-737. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.012. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33358414

[Modular vaccine platform based on the norovirus-like particle.](#)

Lampinen V, Heinimäki S, Laitinen OH, Pesu M, Hankaniemi MM, Blazevic V, Hytönen VP. J Nanobiotechnology. 2021 Jan 19;19(1):25. doi: 10.1186/s12951-021-00772-0. PMID: 33468139

[Advances in the development of personalized neoantigen-based therapeutic cancer vaccines.](#)

Blass E, Ott PA. Nat Rev Clin Oncol. 2021 Jan 20:1-15. doi: 10.1038/s41571-020-00460-2. Online ahead of print. PMID: 33473220

[Allergic Reactions Including Anaphylaxis After Receipt of the First Dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine.](#)

Shimabukuro T, Nair N. JAMA. 2021 Jan 21. doi: 10.1001/jama.2021.0600. Online ahead of print. PMID: 33475702

[Unilateral axillary Adenopathy in the setting of COVID-19 vaccine.](#)

Mehta N, Sales RM, Babagbemi K, Levy AD, McGrath AL, Drotman M, Dodelzon K. Clin Imaging. 2021 Jan 19;75:12-15. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.01.016. Online ahead of print. PMID: 33486146

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

Živković SA, Gruener G, Narayanaswami P; AANEM Quality and Patient Safety Committee. Muscle Nerve. 2021 Jan 20. doi: 10.1002/mus.27179. Online ahead of print. PMID: 33471383

[A review of potential suggested drugs for coronavirus disease \(COVID-19\) treatment.](#)

Tarighi P, Eftekhari S, Chizari M, Sabernavaei M, Jafari D, Mirzabeigi P. Eur J Pharmacol. 2021 Jan 20;895:173890. doi: 10.1016/j.ejphar.2021.173890. Online ahead of print. PMID: 33482181

[Can a combination of vaccination, probiotic and organic acid treatment in layer hens protect against early life exposure to Salmonella Typhimurium and challenge at sexual maturity?](#)

Groves PJ, Williamson SL, Ahaduzzaman M, Diamond M, Ngo M, Han A, Sharpe SM. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):815-824. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.044. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33390293

[Nonclinical safety evaluation of oral recombinant anti-human papilloma virus vaccine \(RHPV 16 & 18\): Regulatory toxicology studies in mice, rats and rabbits - An innovative approach.](#)

Srinivasa Reddy Y, Narendra Babu K, Uday Kumar P, Harishankar N, Qadri SSYH, Surekha MV, Hemalatha R, Dinesh Kumar B. *Vaccine*. 2021 Jan 29;39(5):853-863. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.023. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33388175

[Variable seasonal influenza vaccine effectiveness across geographical regions, age groups and levels of vaccine antigenic similarity with circulating virus strains: A systematic review and meta-analysis of the evidence from test-negative design studies after the 2009/10 influenza pandemic.](#)

Okoli GN, Racovitan F, Abdulwahid T, Righolt CH, Mahmud SM. *Vaccine*. 2021 Jan 22:S0264-410X(21)00048-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.032. Online ahead of print. PMID: 33494964

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

Morse MA, Gwin WR 3rd, Mitchell DA. *Target Oncol*. 2021 Jan 29:1-32. doi: 10.1007/s11523-020-00788-w. Online ahead of print. PMID: 33512679

[Structural vaccinology of malaria transmission-blocking vaccines.](#)

Patel PN, Tolia N. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 19:1-16. doi: 10.1080/14760584.2021.1873135. Online ahead of print. PMID: 33430656

[COVID-19 Vaccination and Obesity: Optimism and Challenges.](#)

Townsend MJ, Kyle TK, Stanford FC. *Obesity (Silver Spring)*. 2021 Jan 28. doi: 10.1002/oby.23131. Online ahead of print. PMID: 33506642

[HPV Vaccination Attitudes and Behaviors among General Practitioners in Italy.](#)

Napolitano F, Pelullo CP, Della Polla G, Angelillo IF. *Vaccines (Basel)*. 2021 Jan 19;9(1):63. doi: 10.3390/vaccines9010063. PMID: 33477779

[Cost-effectiveness of influenza vaccination during pregnancy.](#)

Chaiken SR, Hersh AR, Zimmermann MS, Ameel BM, Layoun VR, Caughey AB. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021 Jan 21:1-17. doi: 10.1080/14767058.2021.1876654. Online ahead of print. PMID: 33478281

[Membrane Microvesicles as Potential Vaccine Candidates.](#)

Shkair L, Garanina EE, Stott RJ, Foster TL, Rizvanov AA, Khaiboullina SF. *Int J Mol Sci*. 2021 Jan 24;22(3):1142. doi: 10.3390/ijms22031142. PMID: 33498909

[In silico prediction of influenza vaccine effectiveness by sequence analysis.](#)

Cao L, Lou J, Zhao S, Chan RWY, Chan M, Wu WKK, Chong MKC, Zee BC, Yeoh EK, Wong SY, Chan PKS, Wang MH. *Vaccine*. 2021 Feb 12;39(7):1030-1034. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.006. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33483214

[Microneedle Systems for Vaccine Delivery: the story so far.](#)

Hossain MK, Ahmed T, Bhusal P, Subedi RK, Salahshoori I, Soltani M, Hassanzadeganroudsari M. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 22:1-14. doi: 10.1080/14760584.2020.1874928. Online ahead of print. PMID: 33427523

[The COVID-19 vaccine in pregnancy: risks benefits and recommendations.](#)

Stafford IA, Parchem JG, Sibai BM. *Am J Obstet Gynecol*. 2021 Jan 30:S0002-9378(21)00077-6. doi: 10.1016/j.ajog.2021.01.022. Online ahead of print. PMID: 33529575

[Immunoinformatics Approach for the Identification and Characterization of T Cell and B Cell Epitopes towards the Peptide-Based **Vaccine** against SARS-CoV-2.](#)

Chakraborty C, Sharma AR, Bhattacharya M, Sharma G, Lee SS. Arch Med Res. 2021 Jan 29:S0188-4409(21)00009-6. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.01.004. Online ahead of print. PMID: 33546870

[COVID-19 Vaccination: An Overview and Education Tool for Nuclear Medical Technologists.](#)

Barnswell LH 3rd, Crosthwaite MH. J Nucl Med Technol. 2021 Jan 22;jnmt.121.261921. doi: 10.2967/jnmt.121.261921. Online ahead of print. PMID: 33483330

[Safety profile of rotavirus vaccines among individuals aged 8 months of age, United States, **vaccine** adverse event reporting system \(VAERS\), 2006-2019.](#)

Haber P, Tate J, Marquez PL, Moro PL, Parashar U. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):746-750. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.026. Epub 2020 Nov 29. PMID: 33267969

[Immunogenicity and safety of different dose schedules and antigen doses of an MF59-adjuvanted H7N9 **vaccine** in healthy adults aged 65 years and older.](#)

Winokur P, El Sahly HM, Mulligan MJ, Frey SE, Rupp R, Anderson EJ, Edwards KM, Bernstein DI, Schmader K, Jackson LA, Chen WH, Hill H, Bellamy A; DMID 13-0034 H7N9 Vaccine Study Group. Vaccine. 2021 Jan 20:S0264-410X(20)31504-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.051. Online ahead of print. PMID: 33485646

[COVID-19 **Vaccine** Development to Vaccination.](#)

Pandey A, Belbase P, Parajuli A. J Nepal Health Res Counc. 2021 Jan 22;18(4):807-809. doi: 10.33314/jnhrc.v18i4.3351. PMID: 33510536

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

Jaffe E, Goldfarb IT, Lyerly AD. Am J Public Health. 2021 Jan 21:e1-e6. doi: 10.2105/AJPH.2020.306045. Online ahead of print. PMID: 33476239

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

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

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

Xu W, Yang M. Vaccine. 2021 Jan 29:S0264-410X(21)00069-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.042. Online ahead of print. PMID: 33526282

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

De SL, Ntumngia FB, Nicholas J, Adams JH. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 22. doi: 10.1080/14760584.2021.1880898. Online ahead of print. PMID: 33481638

[Challenge Trials: What Are the Ethical Problems?](#)

Hausman DM. J Med Philos. 2021 Jan 25;46(1):137-145. doi: 10.1093/jmp/jhaa028. PMID: 33236048

[Predicted Cellular Immunity Population Coverage Gaps for SARS-CoV-2 Subunit Vaccines and Their Augmentation by Compact Peptide Sets.](#)

Liu G, Carter B, Gifford DK. Cell Syst. 2021 Jan 20;12(1):102-107.e4. doi: 10.1016/j.cels.2020.11.010. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33321075

[Allergic Reactions Including Anaphylaxis After Receipt of the First Dose of Moderna COVID-19 Vaccine - United States, December 21, 2020-January 10, 2021.](#)

CDC COVID-19 Response Team; Food and Drug Administration. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Jan 29;70(4):125-129. doi: 10.15585/mmwr.mm7004e1. PMID: 33507892

[Efficacy and Effectiveness of a 23-Valent Polysaccharide Vaccine Against Invasive and Non-Invasive Pneumococcal Disease and Related Outcomes: A Review of Available Evidence.](#)

Niederman MS, Folaranmi T, Buchwald UK, Musey L, Cripps AW, Johnson KD. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 22. doi: 10.1080/14760584.2021.1880328. Online ahead of print. PMID: 33478306

[Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation.](#)

Kombe Kombe AJ, Li B, Zahid A, Mengist HM, Bounda GA, Zhou Y, Jin T. Front Public Health. 2021 Jan 20;8:552028. doi: 10.3389/fpubh.2020.552028. eCollection 2020. PMID: 33553082

[A Systematic Review of Systematic Reviews on the COVID-19 Pandemic.](#)

Hatmi ZN. SN Compr Clin Med. 2021 Jan 26;1-18. doi: 10.1007/s42399-021-00749-y. Online ahead of print. PMID: 33521564

[Integrated photothermal decontamination device for N95 respirators.](#)

Muñoz M, Comtois-Bona M, Cortes D, Cimenci CE, Du Q, Thompson C, Figueroa JD, Franklin V, Liu P, Alarcon EI. Sci Rep. 2021 Jan 19;11(1):1822. doi: 10.1038/s41598-020-80908-8. PMID: 33469049

[Covid-19: What is happening with the vaccine rollout?](#)

Limb M. BMJ. 2021 Jan 22;372:n213. doi: 10.1136/bmj.n213. PMID: 33483344

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

Klassen AC, Milliron BJ, Reynolds L, Bakhtibekova Z, Mamadramov S, Bahruddinov M, Shokamolova S, Shuster M, Mukhtar S, Gafurova M, Iskandari M, Majidian R, Job-Johnson B. Vaccine. 2021 Jan 21:S0264-410X(21)00049-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.033. Online ahead of print. PMID: 33487469

[Myopericarditis after vaccination, Vaccine Adverse Event Reporting System \(VAERS\), 1990-2018.](#)

Su JR, McNeil MM, Welsh KJ, Marquez PL, Ng C, Yan M, Cano MV. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):839-845. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.046. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33422381

[Constructing an ethical framework for priority allocation of pandemic vaccines.](#)

Fielding J, Sullivan SG, Beard F, Macartney K, Williams J, Dawson A, Gilbert GL, Massey P, Crooks K, Moss R, McCaw JM, McVernon J. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):797-804. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.053. Epub 2021 Jan 3. PMID: 33408013

[\[COVID-19 Vaccine: From Theory to Practice\].](#)

Oliveira Pinto B, Silva L, Baptista Leite R, Pedrosa V. Acta Med Port. 2021 Jan 19. doi: 10.20344/amp.15457. Online ahead of print. PMID: 33468299

[\[Human papillomavirus and systemic lupus erythematosus\].](#)

David E, Belot A, Lega JC, Durieu I, Rousset-Jablonski C. Rev Med Interne. 2021 Jan 20:S0248-8663(20)30862-6. doi: 10.1016/j.revmed.2020.12.009. Online ahead of print. PMID: 33485700

[A Monovalent and Trivalent MVA-Based Vaccine Completely Protects Mice Against Lethal Venezuelan, Western, and Eastern Equine Encephalitis Virus Aerosol Challenge.](#)

Henning L, Endt K, Steigerwald R, Anderson M, Volkmann A. Front Immunol. 2021 Jan 19;11:598847. doi: 10.3389/fimmu.2020.598847. eCollection 2020. PMID: 33542715

[Identification and selection of immunodominant B and T cell epitopes for dengue multi-epitope-based vaccine.](#)

Lim HX, Lim J, Poh CL. Med Microbiol Immunol. 2021 Jan 30. doi: 10.1007/s00430-021-00700-x. Online ahead of print. PMID: 33515283

[Evaluation of safety and immunogenicity of feline vaccines with reduced volume.](#)

Jas D, Frances-Duvert V, Brunet S, Oberli F, Guigal PM, Poulet H. Vaccine. 2021 Feb 12;39(7):1051-1057. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.026. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33485645

[Bi-functional gold Nanocages enhance specific immunological responses of foot-and-mouth disease virus-like particles vaccine as a carrier and adjuvant.](#)

Teng Z, Sun S, Luo X, Zhang Z, Seo H, Xu X, Huang J, Dong H, Mu S, Du P, Zhang Z, Guo H. Nanomedicine. 2021 Jan 20:102358. doi: 10.1016/j.nano.2021.102358. Online ahead of print. PMID: 33484882

[Benign ethnic neutropenia in a South African population, and its association with HIV acquisition and adverse event reporting in an HIV vaccine clinical trial.](#)

Mpofu R, Otwombe K, Mlisana K, Nchabeleng M, Allen M, Kublin J, McElrath MJ, Bekker LG, Churchyard G, Gray G, Laher F. PLoS One. 2021 Jan 22;16(1):e0241708. doi: 10.1371/journal.pone.0241708. eCollection 2021. PMID: 33481787

[Comparison of local influenza vaccine effectiveness using two methods.](#)

Balasubramani GK, Zimmerman RK, Eng H, Lyons J, Clarke L, Nowalk MP. Vaccine. 2021 Jan 20:S0264-410X(21)00017-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.013. Online ahead of print. PMID: 33485643

[Post-lockdown abatement of COVID-19 by fast periodic switching.](#)

Bin M, Cheung PYK, Crisostomi E, Ferraro P, Lhachemi H, Murray-Smith R, Myant C, Parisini T, Shorten R, Stein S, Stone L. PLoS Comput Biol. 2021 Jan 21;17(1):e1008604. doi: 10.1371/journal.pcbi.1008604. eCollection 2021 Jan. PMID: 33476332

[An epitope-based malaria vaccine targeting the junctional region of circumsporozoite protein.](#)

Jelínková L, Jhun H, Eaton A, Petrovsky N, Zavala F, Chackerian B. NPJ Vaccines. 2021 Jan 21;6(1):13. doi: 10.1038/s41541-020-00274-4. PMID: 33479242

[A review of Ciclesonide in COVID-19. Still a long way to go.](#)

Deekar K, Agarwal M, Dutt N, Chauhan N, Niwas R, Shadrach BJ, Chawla G. Adv Respir Med. 2021 Jan 20. doi: 10.5603/ARM.a2020.0173. Online ahead of print. PMID: 33471354

[Transmission-Blocking Vaccines: Harnessing Herd Immunity for Malaria Elimination.](#)

Duffy PE. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 31:1-14. doi: 10.1080/14760584.2021.1878028. Online ahead of print. PMID: 33478283

[Challenges and Adaptation of a European Influenza Vaccine Effectiveness Study Platform in Response to the COVID-19 Emergence: Experience from the DRIVE Project.](#)

Carmona A, Muñoz-Quiles C, Stuurman A, Descamps A, Mira-Iglesias A, Torcel-Pagnon L, Díez-Domingo J. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 25;18(3):1058. doi: 10.3390/ijerph18031058. PMID: 33504081

[Control of ixodid ticks and prevention of tick-borne diseases in the United States: The prospect of a new Lyme disease vaccine and the continuing problem with tick exposure on residential properties.](#)

Eisen L. Ticks Tick Borne Dis. 2021 Jan 20;12(3):101649. doi: 10.1016/j.ttbdis.2021.101649. Online ahead of print. PMID: 33549976

[Myeloid-derived suppressor cells and their association with vaccine immunogenicity in South African infants.](#)

Kidzeru E, Gasper MA, Shao D, Edlefsen PT, Lejarcegui N, Havyarimana E, Urdahl K, Gantt S, Horton H, Jaspan H, Gervassi A. J Leukoc Biol. 2021 Jan 21. doi: 10.1002/JLB.5A0420-281R. Online ahead of print. PMID: 33477200

[Safety and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine, BBV152: a double-blind, randomised, phase 1 trial.](#)

Ella R, Vadrevu KM, Jogdand H, Prasad S, Reddy S, Sarangi V, Ganneru B, Sapkal G, Yadav P, Abraham P, Panda S, Gupta N, Reddy P, Verma S, Kumar Rai S, Singh C, Redkar SV, Gillurkar CS, Kushwaha JS, Mohapatra S, Rao V, Guleria R, Ella K, Bhargava B. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 21:S1473-3099(20)30942-7. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30942-7. Online ahead of print. PMID: 33485468

[Impact of COVID-19 Pandemic on Flu and COVID-19 Vaccination Intentions among University Students.](#)

Pastorino R, Villani L, Mariani M, Ricciardi W, Graffigna G, Boccia S. Vaccines (Basel). 2021 Jan 20;9(2):E70. doi: 10.3390/vaccines9020070. PMID: 33498282

[Natural and synthetic carbohydrate-based vaccine adjuvants and their mechanisms of action.](#)

Pifferi C, Fuentes R, Fernández-Tejada A. Nat Rev Chem. 2021 Jan 25:1-20. doi: 10.1038/s41570-020-00244-3. Online ahead of print. PMID: 33521324

[Nanotechnology Enabled Solutions to Combat Covid-19: Prevention, Treatment and Diagnosis.](#)

Musyuni P, Nagpal M, Singh M, Goyal RK, Aggarwal G. Curr Pharm Biotechnol. 2021 Jan 22. doi: 10.2174/1389201022666210122124311. Online ahead of print. PMID: 33480338

[Engineering SARS-CoV-2 using a reverse genetic system.](#)

Xie X, Lokugamage KG, Zhang X, Vu MN, Muruato AE, Menachery VD, Shi PY. Nat Protoc. 2021 Jan 29. doi: 10.1038/s41596-021-00491-8. Online ahead of print. PMID: 33514944

[Adjuvanted vaccines driven protection against visceral infection in BALB/c mice by *Leishmania donovani*.](#)
Goyal DK, Keshav P, Kaur S. Microb Pathog. 2021 Feb;151:104733. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104733. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33484811

[Correlates of malaria vaccine efficacy.](#)

Stanisic DI, McCall MBB. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 27. doi: 10.1080/14760584.2021.1882309. Online ahead of print. PMID: 33499692

[Targets and strategies for vaccine development against SARS-CoV-2.](#)

Malik JA, Mulla AH, Farooqi T, Pottoo FH, Anwar S, Rengasamy KRR. Biomed Pharmacother. 2021 Jan 28;137:111254. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111254. Online ahead of print. PMID: 33550049

[Applying high throughput and comprehensive immunoinformatics approaches to design a trivalent subunit vaccine for induction of immune response against emerging human coronaviruses SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2.](#)

Rahmani A, Bae M, Saleki K, Moradi S, Nouri HR. J Biomol Struct Dyn. 2021 Jan 29:1-17. doi: 10.1080/07391102.2021.1876774. Online ahead of print. PMID: 33509045

[Proceedings of a workshop to discuss the epidemiology of invasive *Haemophilus influenzae* disease with emphasis on serotype a and b in the Americas, 2019.](#)

Cox AD, Kuo Lee R, Ulanova M, Bruce MG, Tsang RSW. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):627-632. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.015. Epub 2020 Dec 23. PMID: 33358264

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

Liu Y, Li W, Dong Q, Chen M, Li W, Wang X, Fu J, Ye X. Vaccine. 2021 Jan 30:S0264-410X(21)00095-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.056. Online ahead of print. PMID: 33531198

[Examining Australian public perceptions and behaviors towards a future COVID-19 vaccine.](#)

Seale H, Heywood AE, Leask J, Sheel M, Durrheim DN, Bolsewicz K, Kaur R. BMC Infect Dis. 2021 Jan 28;21(1):120. doi: 10.1186/s12879-021-05833-1. PMID: 33509104

[As the Pandemic Progresses, How Does Willingness to Vaccinate against COVID-19 Evolve?](#)

Alley SJ, Stanton R, Browne M, To QG, Khalesi S, Williams SL, Thwaite TL, Fenning AS, Vandelanotte C. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 19;18(2):797. doi: 10.3390/ijerph18020797. PMID: 33477825

[Why two doses of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine? A different strategy to speed up the vaccination process: single-dose of the BNT162b2 mRNA Covid-19 and other vaccines.](#)

LA Vecchia C, Centanni S, Gerli AG. Panminerva Med. 2021 Jan 22. doi: 10.23736/S0031-0808.21.04286-5. Online ahead of print. PMID: 33480519

[Human papillomavirus \(HPV\) knowledge, beliefs, and vaccine uptake among United States and international college students.](#)

Karki I, Dobbs PD, Larson D, Maness SB. J Am Coll Health. 2021 Jan 29:1-8. doi: 10.1080/07448481.2020.1865982. Online ahead of print. PMID: 33513057

[Vaccination Coverage with Selected Vaccines and Exemption Rates Among Children in Kindergarten - United States, 2019-20 School Year.](#)

Seither R, McGill MT, Kriss JL, Mellerson JL, Loretan C, Driver K, Knighton CL, Black CL. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Jan 22;70(3):75-82. doi: 10.15585/mmwr.mm7003a2. PMID: 33476312

[Comparative whole-genome and proteomics analyses of the next seed bank and the original master seed bank of MucoRice-CTB 51A line, a rice-based oral cholera vaccine.](#)

Sasou A, Yuki Y, Honma A, Sugiura K, Kashima K, Kozuka-Hata H, Nojima M, Oyama M, Kurokawa S, Maruyama S, Kuroda M, Tanoue S, Takamatsu N, Fujihashi K, Goto E, Kiyono H. BMC Genomics. 2021 Jan 19;22(1):59. doi: 10.1186/s12864-020-07355-7. PMID: 33468052

[Ocular manifestations of emerging viral diseases.](#)

Venkatesh A, Patel R, Goyal S, Rajaratnam T, Sharma A, Hossain P. Eye (Lond). 2021 Jan 29:1-23. doi: 10.1038/s41433-020-01376-y. Online ahead of print. PMID: 33514902

[An online survey of the attitude and willingness of Chinese adults to receive COVID-19 vaccination.](#)

Chen M, Li Y, Chen J, Wen Z, Feng F, Zou H, Fu C, Chen L, Shu Y, Sun C. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 31:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1853449. Online ahead of print. PMID: 33522405

[Safety and immunogenicity of S-Trimer \(SCB-2019\), a protein subunit vaccine candidate for COVID-19 in healthy adults: a phase 1, randomised, double-blind, placebo-controlled trial.](#)

Richmond P, Hatchuel L, Dong M, Ma B, Hu B, Smolenov I, Li P, Liang P, Han HH, Liang J, Clemens R. Lancet. 2021 Jan 29:S0140-6736(21)00241-5. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00241-5. Online ahead of print. PMID: 33524311

[TLR Agonists as Vaccine Adjuvants Targeting Cancer and Infectious Diseases.](#)

Luchner M, Reinke S, Milicic A. Pharmaceutics. 2021 Jan 22;13(2):142. doi: 10.3390/pharmaceutics13020142. PMID: 33499143

[Beyond Tuskegee - Vaccine Distrust and Everyday Racism.](#)

Bajaj SS, Stanford FC. N Engl J Med. 2021 Feb 4;384(5):e12. doi: 10.1056/NEJMpv2035827. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33471971

[Personalized neoantigen pulsed dendritic cell vaccine for advanced lung cancer.](#)

Ding Z, Li Q, Zhang R, Xie L, Shu Y, Gao S, Wang P, Su X, Qin Y, Wang Y, Fang J, Zhu Z, Xia X, Wei G, Wang H, Qian H, Guo X, Gao Z, Wang Y, Wei Y, Xu Q, Xu H, Yang L. Signal Transduct Target Ther. 2021 Jan 20;6(1):26. doi: 10.1038/s41392-020-00448-5. PMID: 33473101

[Immunogenicity and Safety of KM-248, a Combined Measles, Mumps, and Rubella vaccine, and the Noninferiority to a Measles Vaccine in Healthy Japanese Children; Phase 3 Randomized Multicenter Single-Blind Clinical Trial.](#)

Platt H, Tochihara S, Oda Y, Ueda K. Jpn J Infect Dis. 2021 Jan 29. doi: 10.7883/yoken.JJID.2020.876. Online ahead of print. PMID: 33518626

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

Rama TA, Moreira A, Castells M. J Allergy Clin Immunol. 2021 Jan 19:S0091-6749(21)00048-8. doi: 10.1016/j.jaci.2021.01.004. Online ahead of print. PMID: 33485650

[The measles outbreak in Israel in 2018-19: lessons for COVID-19 pandemic.](#)

Stein-Zamir C, Levine H. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 22:1-5. doi: 10.1080/21645515.2020.1866918. Online ahead of print. PMID: 33481632

[Vaccine misinformation on social media - topic-based content and sentiment analysis of Polish vaccine-deniers' comments on Facebook.](#)

Klimiuk K, Czoska A, Biernacka K, Balwicki Ł. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 30:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1850072. Online ahead of print. PMID: 33517844

[Mycobacterium ulcerans-specific immune response after immunisation with bacillus Calmette-Guerin \(BCG\) vaccine.](#)

Pittet LF, Tebruegge M, Dutta B, Donath S, Messina N, Casalaz D, Hanekom WA, Britton WJ, Robins-Browne R, Curtis N, Ritz N; BCG Immune Response Study (BIRS) group. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):652-657. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.045. Epub 2020 Dec 25. PMID: 33371993

[Regulatory Harmonization and Streamlining of Clinical Trial Applications globally should lead to faster clinical development and earlier access to life-saving vaccines.](#)

Scheppler L, De Clercq N, McGoldrick M, Dias J. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):790-796. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.077. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33422378

[Adjuvant effect of type I interferon induced by many but not all commercial influenza vaccines.](#)

Damjanovska S, Smith C, Sayin I, Burant CJ, Gravenstein S, Canaday DH. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):786-789. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.051. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33390292

[A Rapid Systematic Review of Public Responses to Health Messages Encouraging Vaccination against Infectious Diseases in a Pandemic or Epidemic.](#)

Lawes-Wickwar S, Ghio D, Tang MY, Keyworth C, Stanescu S, Westbrook J, Jenkinson E, Kassianos AP, Scanlan D, Garnett N, Laidlaw L, Howlett N, Carr N, Stanulewicz N, Guest E, Watson D, Sutherland L, Byrne-Davis L, Chater A, Hart J, Armitage CJ, Shorter GW, Swanson V, Epton T. Vaccines (Basel). 2021 Jan 20;9(2):E72. doi: 10.3390/vaccines9020072. PMID: 33498395

[Safety of diphtheria and tetanus toxoids and acellular pertussis \(DTaP\) vaccine in adults in Japan.](#)

Ujiiie M, Tsuzuki S, Suzuki M, Ota M, Suzuki T, Nomoto H, Yamamoto K, Saito S, Kokaze A, Kinoshita N. Jpn J Infect Dis. 2021 Jan 29. doi: 10.7883/yoken.JJID.2020.947. Online ahead of print. PMID: 33518629

[Willingness to obtain COVID-19 vaccination in adults with multiple sclerosis in the United States.](#)

Ehde DM, Roberts MK, Herring TE, Alschuler KN. Mult Scler Relat Disord. 2021 Jan 22;49:102788. doi: 10.1016/j.msard.2021.102788. Online ahead of print. PMID: 33508570

[Influenza Vaccine Effectiveness in Mainland China: A Systematic Review and Meta-Analysis.](#)

Yang X, Zhao H, Li Z, Zhu A, Ren M, Geng M, Li Y, Qin Y, Feng L, Peng Z, An Z, Zheng J, Li Z, Feng Z. Vaccines (Basel). 2021 Jan 23;9(2):79. doi: 10.3390/vaccines9020079. PMID: 33498688

[Adjuvantation of Influenza Vaccines to Induce Cross-Protective Immunity.](#)

Li Z, Zhao Y, Li Y, Chen X. *Vaccines* (Basel). 2021 Jan 21;9(2):75. doi: 10.3390/vaccines9020075. PMID: 33494477

[Willingness of Greek general population to get a COVID-19 vaccine.](#)

Kourlaba G, Kourkouni E, Maistreli S, Tsopela CG, Molocha NM, Triantafyllou C, Koniordou M, Kopsidas I, Chorianopoulou E, Maroudi-Manta S, Filippou D, Zaoutis TE. *Glob Health Res Policy*. 2021 Jan 29;6(1):3. doi: 10.1186/s41256-021-00188-1. PMID: 33509291

[Mining of Ebola virus genome for the construction of multi-epitope vaccine to combat its infection.](#)

Shankar U, Jain N, Mishra SK, Sk MF, Kar P, Kumar A. *J Biomol Struct Dyn*. 2021 Jan 19:1-17. doi: 10.1080/07391102.2021.1874529. Online ahead of print. PMID: 33463407

[Mycoplasma pneumoniae Infections: Pathogenesis and Vaccine Development.](#)

Jiang Z, Li S, Zhu C, Zhou R, Leung PHM. *Pathogens*. 2021 Jan 25;10(2):119. doi: 10.3390/pathogens10020119. PMID: 33503845

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

Jiang R, Liu X, Sun X, Wang J, Huang Z, Li C, Li Z, Zhou J, Pu Y, Ying Z, Yin Q, Zhao Z, Zhang L, Lei J, Bao W, Jiang Y, Dou Y, Li J, Yang H, Cai W, Deng Y, Che Y, Shi L, Sun M. *Vaccine*. 2021 Jan 22:S0264-410X(21)00043-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.027. Online ahead of print. PMID: 33487470

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

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

[A COVID-19 vaccine candidate using SpyCatcher multimerization of the SARS-CoV-2 spike protein receptor-binding domain induces potent neutralising antibody responses.](#)

Tan TK, Rijal P, Rahikainen R, Keeble AH, Schimanski L, Hussain S, Harvey R, Hayes JWP, Edwards JC, McLean RK, Martini V, Pedrera M, Thakur N, Conceicao C, Dietrich I, Shelton H, Ludi A, Wilsden G, Browning C, Zagrajek AK, Bialy D, Bhat S, Stevenson-Leggett P, Hollinghurst P, Tully M, Moffat K, Chiu C, Waters R, Gray A, Azhar M, Mioulet V, Newman J, Asfor AS, Burman A, Crossley S, Hammond JA, Tchilian E, Charleston B, Bailey D, Tuthill TJ, Graham SP, Duyvesteyn HME, Malinauskas T, Huo J, Tree JA,

Buttigieg KR, Owens RJ, Carroll MW, Daniels RS, McCauley JW, Stuart DI, Huang KA, Howarth M, Townsend AR. Nat Commun. 2021 Jan 22;12(1):542. doi: 10.1038/s41467-020-20654-7. PMID: 33483491

[Review on Up-to-Date Status of Candidate Vaccines for COVID-19 Disease.](#)

Belete TM. Infect Drug Resist. 2021 Jan 19;14:151-161. doi: 10.2147/IDR.S288877. eCollection 2021. PMID: 33500636

[Use of High-Dose Influenza and Live Attenuated Influenza Vaccines by US Primary Care Physicians.](#)

Cataldi JR, Hurley LP, Lindley MC, O'Leary ST, Gorman C, Brtnikova M, Beaty BL, Crane LA, Shay DK, Kempe A. J Gen Intern Med. 2021 Jan 22. doi: 10.1007/s11606-020-06397-7. Online ahead of print. PMID: 33483822

[A Tale of Two Crises: Addressing Covid-19 Vaccine Hesitancy as Promoting Racial Justice.](#)

Bunch L. HEC Forum. 2021 Jan 19:1-12. doi: 10.1007/s10730-021-09440-0. Online ahead of print. PMID: 33464452

[Role of Toll-like receptors in the pathogenesis of COVID-19.](#)

Khanmohammadi S, Rezaei N. J Med Virol. 2021 Jan 28. doi: 10.1002/jmv.26826. Online ahead of print. PMID: 33506952

[An economic and disease transmission model of human papillomavirus and oropharyngeal cancer in Texas.](#)

Zhong C, Xu L, Peng HL, Tam S, Xu L, Dahlstrom KR, Wu CF, Fu S, Chan W, Sturgis EM, Ramondetta LM, Rong L, Lairson DR, Miao H. Sci Rep. 2021 Jan 19;11(1):1802. doi: 10.1038/s41598-021-81375-5. PMID: 33469199

[Racial/Ethnic Disparities in Maternal Vaccine Knowledge, Attitudes, and Intentions.](#)

Dudley MZ, Limaye RJ, Salmon DA, Omer SB, O'Leary ST, Ellingson MK, Spina CI, Brewer SE, Bednarczyk RA, Malik F, Frew PM, Chamberlain AT. Public Health Rep. 2021 Jan 28:33354920974660. doi: 10.1177/0033354920974660. Online ahead of print. PMID: 33508208

[Genetic characterization of G12P\[6\] and G12P\[8\] rotavirus strains collected in six African countries between 2010 and 2014.](#)

Rakau KG, Nyaga MM, Gededzha MP, Mwenda JM, Mphahlele MJ, Seheri LM, Steele AD. BMC Infect Dis. 2021 Jan 22;21(1):107. doi: 10.1186/s12879-020-05745-6. PMID: 33482744

[Israel's rapid rollout of vaccinations for COVID-19.](#)

Rosen B, Waitzberg R, Israeli A. Isr J Health Policy Res. 2021 Jan 26;10(1):6. doi: 10.1186/s13584-021-00440-6. PMID: 33499905

[Comparing Protein Adsorption onto Alumina and Silica Nanomaterial Surfaces: Clues for Vaccine Adjuvant Development.](#)

Park H, Ma GJ, Yoon BK, Cho NJ, Jackman JA. Langmuir. 2021 Jan 26;37(3):1306-1314. doi: 10.1021/acs.langmuir.0c03396. Epub 2021 Jan 14. PMID: 33444030

[Immunogenicity of in-silico designed multi-epitope DNA vaccine encoding SAG1, SAG3 and SAG5 of *Toxoplasma gondii* adjuvanted with CpG-ODN against acute toxoplasmosis in BALB/c mice.](#)

Khodadadi M, Ghaffarifar F, Dalimi A, Ahmadpour E. Acta Trop. 2021 Jan 21;216:105836. doi: 10.1016/j.actatropica.2021.105836. Online ahead of print. PMID: 33485872

[Covid-19 Vaccine Injuries - Preventing Inequities in Compensation.](#)

Van Tassel K, Shachar C, Hoffman S. N Engl J Med. 2021 Jan 20. doi: 10.1056/NEJMp2034438. Online ahead of print. PMID: 33471973

[Transcriptional and immunological analysis of the putative outer membrane protein and vaccine candidate TprL of *Treponema pallidum*.](#)

Haynes AM, Fernandez M, Romeis E, Mitjà O, Konda KA, Vargas SK, Eguiluz M, Caceres CF, Klausner JD, Giacani L. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Jan 26;15(1):e0008812. doi: 10.1371/journal.pntd.0008812. eCollection 2021 Jan. PMID: 33497377

[Emerging therapeutic approaches to COVID-19.](#)

Singh IK, Kumari P, Mittal P, Kumar A, Singal B, Hasan GM, Aggarwal R, Kamal MA, Singh A, Hassan I. Curr Pharm Des. 2021 Jan 25. doi: 10.2174/1381612827666210125160703. Online ahead of print. PMID: 33550964

[The Fifth International Neonatal and Maternal Immunization Symposium \(INMIS 2019\): Securing Protection for the Next Generation.](#)

Sadarangani M, Kollmann T, Bjornson G, Heath P, Clarke E, Marchant A, Levy O, Leuridan E, Ulloa-Gutierrez R, Cutland CL, Kampmann B, Chaithongwongwatthana S, Dinleyici E, van Damme P, Munoz FM. mSphere. 2021 Jan 27;6(1):e00862-20. doi: 10.1128/mSphere.00862-20. PMID: 33504658

[Epizootic Plague in Prairie Dogs: Correlates and Control with Deltamethrin.](#)

Biggins DE, Godbey JL, Eads DA. Vector Borne Zoonotic Dis. 2021 Jan 21. doi: 10.1089/vbz.2020.2684. Online ahead of print. PMID: 33481692

[B cell memory: understanding COVID-19.](#)

Quast I, Tarlinton D. Immunity. 2021 Jan 23:S1074-7613(21)00037-6. doi: 10.1016/j.immuni.2021.01.014. Online ahead of print. PMID: 33513337

[Human papillomavirus knowledge and vaccine acceptability among male medical students in Saudi Arabia.](#)

Farsi NJ, Baharoon AH, Jiffri AE, Marzouki HZ, Merdad MA, Merdad LA. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 31:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1856597. Online ahead of print. PMID: 33522406

[Effectiveness of the Quadrivalent HPV Vaccine in Preventing Anal HSILs in a Spanish Population of HIV+ MSM Aged > 26 Years.](#)

Hidalgo-Tenorio C, Pasquau J, Omar-Mohamed M, Sampedro A, López-Ruz MA, López Hidalgo J, Ramírez-Taboada J. Viruses. 2021 Jan 20;13(2):E144. doi: 10.3390/v13020144. PMID: 33498165

[An Update on Self-Amplifying mRNA Vaccine Development.](#)

Blakney AK, Ip S, Geall AJ. Vaccines (Basel). 2021 Jan 28;9(2):97. doi: 10.3390/vaccines9020097. PMID: 33525396

[Genetic diversity of G9 rotavirus strains circulating among diarrheic children in North India: A comparison with 116E rotavirus vaccine strain.](#)

Gupta S, Tiku VR, Gauhar M, Khatoon K, Ray P. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):646-651. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.037. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33386177

[Social media exposure, risk perception, preventive behaviors and attitudes during the COVID-19 epidemic in La Paz, Bolivia: A cross sectional study.](#)

Zeballos Rivas DR, Lopez Jaldin ML, Nina Canaviri B, Portugal Escalante LF, Alanes Fernández AMC, Aguilar Ticona JP. PLoS One. 2021 Jan 22;16(1):e0245859. doi: 10.1371/journal.pone.0245859. eCollection 2021. PMID: 33481945

[Vaccine-preventable diseases other than tuberculosis, and homelessness: A scoping review of the published literature, 1980 to 2020.](#)

Ly TDA, Castaneda S, Hoang VT, Dao TL, Gautret P. Vaccine. 2021 Jan 25:S0264-410X(21)00051-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.035. Online ahead of print. PMID: 33509694

[The limits of refusal: An ethical review of solid organ transplantation and vaccine hesitancy.](#)

Kates OS, Stohs EJ, Pergam SA, Rakita RM, Michaels MG, Wolfe CR, Danziger-Isakov L, Ison MG, Blumberg EA, Razonable RR, Gordon EJ, Diekema DS. Am J Transplant. 2021 Jan 23. doi: 10.1111/ajt.16472. Online ahead of print. PMID: 33370501

[Adolescent Consent for HPV Vaccine: Ethical, Legal, and Practical Considerations.](#)

Zimet GD, Silverman RD, Bednarczyk RA, English A. J Pediatr. 2021 Jan 20:S0022-3476(21)00033-0. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.01.026. Online ahead of print. PMID: 33484694

[Antibody responses to prophylactic quadrivalent human papillomavirus vaccine at 48 months among HIV-infected girls and boys ages 9-14 in Kenya, Africa.](#)

Mugo N, Eckert LO, Odero L, Gakuo S, Ngure K, Celum C, Baeten JM, Barnabas RV, Wald A. Vaccine. 2021 Jan 20:S0264-410X(20)31587-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.020. Online ahead of print. PMID: 33485644

[Screening and development of monoclonal antibodies for identification of ferret T follicular helper cells.](#)

Jiang W, Wong J, Tan HX, Kelly HG, Whitney PG, Barr I, Layton DS, Kent SJ, Wheatley AK, Juno JA. Sci Rep. 2021 Jan 21;11(1):1864. doi: 10.1038/s41598-021-81389-z. PMID: 33479388

[The double-sided effects of Mycobacterium Bovis bacillus Calmette-Guerin vaccine.](#)

Li J, Zhan L, Qin C. NPJ Vaccines. 2021 Jan 25;6(1):14. doi: 10.1038/s41541-020-00278-0. PMID: 33495451

[Epidemiological and Clinical History of Viral Hepatitis in Korea.](#)

Yoon JH, Cho SH, Kim DY, Yu SJ, Han KH. Infect Chemother. 2021 Jan 26. doi: 10.3947/ic.2021.0300. Online ahead of print. PMID: 33538133

[Therapeutic efficacy of dendritic cell vaccine combined with programmed death 1 inhibitor for hepatocellular carcinoma.](#)

Teng CF, Wang T, Shih FY, Shyu WC, Jeng LB. J Gastroenterol Hepatol. 2021 Jan 19. doi: 10.1111/jgh.15398. Online ahead of print. PMID: 33462840

[Association between C-reactive protein response to influenza vaccine during pregnancy and birth outcomes.](#)
Kidd MG, McDade TW. Am J Hum Biol. 2021 Jan 20. doi: 10.1002/ajhb.23569. Online ahead of print. PMID: 33474785

[SARS-COV-2, can you be over it? Arguments for the Immune passport.](#)
Flocchi A, Jensen-Jarolim E. World Allergy Organ J. 2021 Jan 29;100514. doi: 10.1016/j.waojou.2021.100514. Online ahead of print. PMID: 33552379

[Synthesis of a Pentasaccharide Repeating Unit of Lipopolysaccharide Derived from Virulent E. coli O1 and Identification of a Glycotope Candidate of Avian Pathogenic E. coli O1.](#)
Nishi N, Seki K, Takahashi D, Toshima K. Angew Chem Int Ed Engl. 2021 Jan 25;60(4):1789-1796. doi: 10.1002/anie.202013729. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33124093

[Design of a native-like secreted form of the hepatitis C virus E1E2 heterodimer.](#)
Guest JD, Wang R, Elkholy KH, Chagas A, Chao KL, Cleveland TE 4th, Kim YC, Keck ZY, Marin A, Yunus AS, Mariuzza RA, Andrianov AK, Toth EA, Fong SKH, Pierce BG, Fuerst TR. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 19;118(3):e2015149118. doi: 10.1073/pnas.2015149118. PMID: 33431677

[Promising Extracellular Vesicle-Based Vaccines against Viruses, Including SARS-CoV-2.](#)
Sabanovic B, Piva F, Cecati M, Giulietti M. Biology (Basel). 2021 Jan 27;10(2):94. doi: 10.3390/biology10020094. PMID: 33513850

[COVID-19 vaccine is here: practical considerations for clinical imaging applications.](#)
Katal S, Pouraryan A, Gholamrezanezhad A. Clin Imaging. 2021 Jan 28;76:38-41. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.01.023. Online ahead of print. PMID: 33548891

[Understanding Early-Life Adaptive Immunity to Guide Interventions for Pediatric Health.](#)
Semmes EC, Chen JL, Goswami R, Burt TD, Permar SR, Fouda GG. Front Immunol. 2021 Jan 21;11:595297. doi: 10.3389/fimmu.2020.595297. eCollection 2020. PMID: 33552052

[Assessment of U.S. health care personnel \(HCP\) attitudes towards COVID-19 vaccination in a large university health care system.](#)
Shaw J, Stewart T, Anderson KB, Hanley S, Thomas SJ, Salmon DA, Morley C. Clin Infect Dis. 2021 Jan 25:ciab054. doi: 10.1093/cid/ciab054. Online ahead of print. PMID: 33491049

[Green giant - a tiny chloroplast genome with mighty power to produce high-value proteins: history and phylogeny.](#)
Daniell H, Jin S, Zhu XG, Gitzendanner MA, Soltis DE, Soltis PS. Plant Biotechnol J. 2021 Jan 23. doi: 10.1111/pbi.13556. Online ahead of print. PMID: 33484606

[Revaccination with measles-mumps-rubella vaccine and hospitalization for infection in Denmark and Sweden - An interrupted time-series analysis.](#)
Sørup S, Englund H, Laake I, Nieminen H, Gehrt L, Feiring B, Trogstad L, Roth A, Benn CS. Vaccine. 2021 Jan 29:S0264-410X(21)00044-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.028. Online ahead of print. PMID: 33518465

[Partnership for Research on Ebola VACcination \(PREVAC\): protocol of a randomized, double-blind, placebo-controlled phase 2 clinical trial evaluating three vaccine strategies against Ebola in healthy volunteers in four West African countries.](#)

Badio M, Lhomme E, Kieh M, Beavogui AH, Kennedy SB, Doumbia S, Leigh B, Sow SO, Diallo A, Fusco D, Kirchoff M, Termote M, Vatrinet R, Wentworth D, Esperou H, Lane HC, Pierson J, Watson-Jones D, Roy C, D'Ortenzio E, Greenwood B, Chêne G, Richert L, Neaton JD, Yazdanpanah Y; PREVAC study team. *Trials*. 2021 Jan 23;22(1):86. doi: 10.1186/s13063-021-05035-9. PMID: 33485369

[Analgesic and adjuvant properties of exercise with vaccinations in healthy young population.](#)

Lee VY, Bohn-Goldbaum E, Fong J, Barr IG, Booy R, Edwards KM. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 26:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1859322. Online ahead of print. PMID: 33499711

[Detection of Viruses and Virus-Neutralizing Antibodies Using Synthetic Erythrocytes: Toward a Tuneable Tool for Virus Surveillance.](#)

Sánchez-Cano A, Andrés C, Herance JR, Pumarola T, Antón A, Baldrich E. *ACS Sens*. 2021 Jan 22;6(1):83-90. doi: 10.1021/acssensors.0c01830. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33427446

[One or two doses of hepatitis A vaccine in universal vaccination programs in children in 2020: A systematic review.](#)

Andani A, van Damme P, Bunge EM, Salgado F, van Hoorn RC, Hoet B. *Vaccine*. 2021 Jan 29:S0264-410X(21)00054-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.038. Online ahead of print. PMID: 33526283

[Combine two different dengue vaccines could efficiently target dengue-naive subjects. Comment to Macias A, Ruiz-Palacios G, Ramos-Castaneda J. Combine dengue vaccines to optimize effectiveness. Vaccine. 2020 Jun 26;38\(31\):4801-4804.](#)

Guy B. *Vaccine*. 2021 Jan 29;39(5):779. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.075. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32928589

[A chimeric porcine reproductive and respiratory syndrome virus \(PRRSV\)-2 vaccine is safe under international guidelines and effective both in experimental and field conditions.](#)

Choi HY, Lee SH, Ahn SH, Choi JC, Jeong JY, Lee BJ, Kang YL, Hwang SS, Lee JK, Lee SW, Park SY, Song CS, Choi IS, Lee JB. *Res Vet Sci*. 2021 Jan 23;135:143-152. doi: 10.1016/j.rvsc.2021.01.012. Online ahead of print. PMID: 33517163

[Influenza Vaccine Effectiveness Against Influenza-Related Mortality in Australian Hospitalized Patients: A Propensity Score Analysis.](#)

Nation ML, Moss R, Spittal MJ, Kotsimbos T, Kelly PM, Cheng AC. *Clin Infect Dis*. 2021 Jan 23;72(1):99-107. doi: 10.1093/cid/ciz1238. PMID: 31903487

[Nanobody generation and structural characterization of Plasmodium falciparum 6-cysteine protein Pf12p.](#)

Dietrich MH, Chan LJ, Adair A, Keremane S, Pymm P, Lo AW, Cao YC, Tham WH. *Biochem J*. 2021 Jan 22:BCJ20200415. doi: 10.1042/BCJ20200415. Online ahead of print. PMID: 33480416

[Clinically relevant cell culture models and their significance in isolation, pathogenesis, vaccine development, repurposing and screening of new drugs for SARS-CoV-2: a systematic review.](#)

Kumar S, Sarma P, Kaur H, Prajapat M, Bhattacharyya A, Avti P, Sehkhari N, Kaur H, Bansal S, Mahendiratta S, Mahalmani VM, Singh H, Prakash A, Kuhad A, Medhi B. Tissue Cell. 2021 Jan 26;70:101497. doi: 10.1016/j.tice.2021.101497. Online ahead of print. PMID: 33550034

[Immune Thrombocytopenia in a 22-Year-Old Post Covid-19 Vaccine.](#)

Tarawneh OH, Tarawneh HS. Am J Hematol. 2021 Jan 21. doi: 10.1002/ajh.26106. Online ahead of print. PMID: 33476455

[\[Research progress of new vaccine adjuvants\].](#)

Zeng Z, Wang H, Zhang Z, Yi Y. Sheng Wu Gong Cheng Xue Bao. 2021 Jan 25;37(1):78-87. doi: 10.13345/j.cjb.200220. PMID: 33501791

[The SARS-Coronavirus Infection Cycle: A Survey of Viral Membrane Proteins, Their Functional Interactions and Pathogenesis.](#)

Wong NA, Saier MH Jr. Int J Mol Sci. 2021 Jan 28;22(3):1308. doi: 10.3390/ijms22031308. PMID: 33525632

[Corticosteroids and cellulose purification improve, respectively, the in vivo translation and vaccination efficacy of sa-mRNAs.](#)

Zhong Z, McCafferty S, Opsomer L, Wang H, Huysmans H, De Temmerman J, Lienenklaus S, Portela Catani JP, Combes F, Sanders NN. Mol Ther. 2021 Jan 21:S1525-0016(21)00023-X. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.01.023. Online ahead of print. PMID: 33484964

[Strategies for Vaccination: Conventional Vaccine Approaches Versus New-Generation Strategies in Combination with Adjuvants.](#)

Bouazzaoui A, Abdellatif AAH, Al-Allaf FA, Bogari NM, Al-Dehlawi S, Qari SH. Pharmaceutics. 2021 Jan 22;13(2):140. doi: 10.3390/pharmaceutics13020140. PMID: 33499096

[Estimating public health and economic benefits along 10 years of Fluzone® High Dose in the United States.](#)

Net P, Colrat F, Nascimento Costa M, Bianic F, Thommes E, Alvarez FP. Vaccine. 2021 Jan 25:S0264-410X(21)00020-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.016. Online ahead of print. PMID: 33509695

[Association of vaccine awareness and confidence on the influenza vaccination status of Al Ahsa, Saudi Arabia residents.](#)

Al Hassan YT, Fabella EL, Estrella ED, Al Ramadan HA, Al Rajeh AM, Al Saleh FH. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 30:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1855954. Online ahead of print. PMID: 33517830

[Design of SARS-CoV-2 hFc-Conjugated Receptor-Binding Domain mRNA Vaccine Delivered via Lipid Nanoparticles.](#)

Elia U, Ramishetti S, Rosenfeld R, Dammes N, Bar-Haim E, Naidu GS, Makdasi E, Yahalom-Ronen Y, Tamir H, Paran N, Cohen O, Peer D. ACS Nano. 2021 Jan 22:acs.nano.0c10180. doi: 10.1021/acs.nano.0c10180. Online ahead of print. PMID: 33480671

[Does Bordetella pertussis vaccine offer any cross-protection against Bordetella bronchiseptica? Implications for pet owners with cystic fibrosis.](#)

Moore JE, Rendall JC, Millar BC. J Clin Pharm Ther. 2021 Jan 20. doi: 10.1111/jcpt.13350. Online ahead of print. PMID: 33470435

[Multi-criteria decision analysis to prioritize the introduction of new vaccines in Indonesia by using the framework of the strategic multi-attribute ranking tool for vaccines \(SMART vaccines\).](#)

Suwantika AA, Purwadi FV, Zakiyah N, Puspitasari IM, Abdulah R, Diantini A, Boersma C, Postma MJ. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 21:1-9. doi: 10.1080/14760584.2021.1874926. Online ahead of print. PMID: 33428502

[Current Insights into Immunotherapy Approaches for Food Allergy.](#)

Macdougall JD, Burks AW, Kim EH. Immunotargets Ther. 2021 Jan 27;10:1-8. doi: 10.2147/ITT.S266257. eCollection 2021. PMID: 33537245

[Quantifying preferences around vaccination against frequent, mild disease with risk for vulnerable persons: A discrete choice experiment among French hospital health care workers.](#)

Godinot LD, Sicsic J, Lachatre M, Bouvet E, Abiteboul D, Rouveix E, Pellissier G, Raude J, Mueller JE. Vaccine. 2021 Jan 29;39(5):805-814. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.057. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33419603

[Safety, Immunogenicity, and Protective Efficacy of a Chimeric A/B Live Attenuated Influenza Vaccine in a Mouse Model.](#)

Stepanova E, Krutikova E, Wong PF, Matyushenko V, Bazhenova E, Isakova-Sivak I, Rudenko L. Microorganisms. 2021 Jan 27;9(2):259. doi: 10.3390/microorganisms9020259. PMID: 33513862

[Diphtheria in Metro Manila, the Philippines 2006-2017: A Clinical, Molecular, and Spatial Characterization.](#)

Saito N, Dimapilis VO, Fujii H, Suzuki M, Telan EFO, Umipig DV, Solante RM, Dimapilis AQ, De Guzman F, Salva EP, Nakayama F, Toda K, Smith C, Ariyoshi K, Parry CM. Clin Infect Dis. 2021 Jan 23;72(1):61-68. doi: 10.1093/cid/ciaa005. PMID: 32160282

[Evaluation of COVID-19 vaccination strategies with a delayed second dose.](#)

Moghadas SM, Vilches TN, Zhang K, Nourbakhsh S, Sah P, Fitzpatrick MC, Galvani AP. medRxiv. 2021 Jan 29:2021.01.27.21250619. doi: 10.1101/2021.01.27.21250619. Preprint. PMID: 33532805

[Human species D adenovirus hexon capsid protein mediates cell entry through a direct interaction with CD46.](#)

Persson BD, John L, Rafie K, Strelb M, Frängsmyr L, Ballmann MZ, Mindler K, Havenga M, Lemckert A, Stehle T, Carlson LA, Arnberg N. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 19;118(3):e2020732118. doi: 10.1073/pnas.2020732118. PMID: 33384338

[2020 White Paper on Recent Issues in Bioanalysis: BMV of Hybrid Assays, Acoustic MS, HRMS, Data Integrity, Endogenous Compounds, Microsampling and Microbiome \(Part 1 - Recommendations on Industry/Regulators Consensus on BMV of Biotherapeutics by LCMS, Advanced Application in Hybrid Assays, Regulatory Challenges in Mass Spec, Innovation in Small Molecules, Peptides and Oligos\).](#)

Neubert H, Alley SC, Lee A, Jian W, Buonarati M, Edmison A, Garofolo F, Gorovits B, Haidar S, Mylott B, Nouri P, Qian M, Vinter S, Voelker T, Welink J, Wu J, Yang E, Yu H, Evans C, Summerfield S, Wang J,

Bateman K, Boer J, Dean B, Dillen L, Faustino P, Ferrari L, Hughes N, Luo L, Olah T, Post N, Spellman DS, Sydor J, Zhang H, Zhang J, Zhang J, Fandozzi C, Wilson A, Fraier D, Beaver CJ, Dandamudi S, Dasgupta A, Elliott R, Ji A, Li W, McGuinness M, Lima Santos GM, Mirza T, Savoie N, Shakleya D, Sporing S, Stojdl S, Sundman P, Tampal N, Woolf E. *Bioanalysis*. 2021 Jan 20. doi: 10.4155/bio-2020-0324. Online ahead of print. PMID: 33470871

[COVID-19 Vaccine Distribution and Allocation: What Physicians Need to Know.](#)

Laine C, Cotton D, Moyer DV. *Ann Intern Med*. 2021 Jan 25. doi: 10.7326/M21-0331. Online ahead of print. PMID: 33492990

[Lipid-Polyglutamate Nanoparticle Vaccine Platform.](#)

Van Lysebetten D, Malfanti A, Deswarte K, Koynov K, Golba B, Ye T, Zhong Z, Kasmi S, Lamoot A, Chen Y, Van Herck S, Lambrecht BN, Sanders NN, Lienenklaus S, David SA, Vicent MJ, De Koker S, De Geest BG. *ACS Appl Mater Interfaces*. 2021 Jan 28. doi: 10.1021/acsami.0c20607. Online ahead of print. PMID: 33507728

[mRNA vaccine-elicited antibodies to SARS-CoV-2 and circulating variants.](#)

Wang Z, Schmidt F, Weisblum Y, Muecksch F, Barnes CO, Finkin S, Schaefer-Babajew D, Cipolla M, Gaebler C, Lieberman JA, Yang Z, Abernathy ME, Huey-Tubman KE, Hurley A, Turroja M, West KA, Gordon K, Millard KG, Ramos V, Da Silva J, Xu J, Colbert RA, Patel R, Dizon J, Unson-O'Brien C, Shimeliovich I, Gazumyan A, Caskey M, Bjorkman PJ, Casellas R, Hatzioannou T, Bieniasz PD, Nussenzweig MC. *bioRxiv*. 2021 Jan 19:2021.01.15.426911. doi: 10.1101/2021.01.15.426911. Preprint. PMID: 33501451

[Small animal jet injection technique results in enhanced immunogenicity of hantavirus DNA vaccines.](#)

Brocato RL, Kwilas SA, Joselyn MD, Long S, Zeng X, Perley CC, Principe LM, Somerville B, Cohen MV, Hooper JW. *Vaccine*. 2021 Feb 12;39(7):1101-1110. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.002. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33483212

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

Li J, Gao JJ, Li N, Wang YW. *Arch Virol*. 2021 Jan 24. doi: 10.1007/s00705-021-04960-z. Online ahead of print. PMID: 33486629

[Hepatitis E should be a global public health priority: recommendations for improving surveillance and prevention.](#)

Kirkwood CD, Dobscha KR, Steele AD. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 27:1-12. doi: 10.1080/14760584.2020.1874930. Online ahead of print. PMID: 33441054

[Budget impact analysis of introducing a non-reconstituted, hexavalent vaccine for pediatric immunization in the United Kingdom.](#)

Mathijssen DAR, Heisen M, Clark-Wright JF, Wolfson LJ, Lu X, Carrol S, van Dijk BCP, Klijn SL, Alemayehu B. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 27:1-9. doi: 10.1080/14760584.2020.1873770. Online ahead of print. PMID: 33455489

[Pneumococcal nasopharyngeal carriage in Indonesia infants and toddlers post-PCV13 vaccination in a 2+1 schedule: A prospective cohort study.](#)

Prayitno A, Supriatno B, Munasir Z, Karuniawati A, Hadinegoro SRS, Prihartono J, Safari D, Sundoro J, Khoeri MM. PLoS One. 2021 Jan 26;16(1):e0245789. doi: 10.1371/journal.pone.0245789. eCollection 2021. PMID: 33497405

[Defining the Mechanistic Correlates of Protection Conferred by Whole-Cell Vaccination against Pseudomonas aeruginosa Acute Murine Pneumonia.](#)

Sen-Kilic E, Blackwood CB, Huckaby AB, Horspool AM, Weaver KL, Malkowski AC, Witt WT, Bevere JR, Damron FH, Barbier M. Infect Immun. 2021 Jan 19;89(2):e00451-20. doi: 10.1128/IAI.00451-20. Print 2021 Jan 19. PMID: 33199354

[Rapid Development of SARS-CoV-2 Spike Protein Receptor-Binding Domain Self-Assembled Nanoparticle Vaccine Candidates.](#)

Kang YF, Sun C, Zhuang Z, Yuan RY, Zheng Q, Li JP, Zhou PP, Chen XC, Liu Z, Zhang X, Yu XH, Kong XW, Zhu QY, Zhong Q, Xu M, Zhong NS, Zeng YX, Feng GK, Ke C, Zhao JC, Zeng MS. ACS Nano. 2021 Jan 19;acs.nano.0c08379. doi: 10.1021/acsnano.0c08379. Online ahead of print. PMID: 33464829

[COVID-19 and Italian Healthcare Workers From the Initial Sacrifice to the mRNA Vaccine: Pandemic Chrono-History, Epidemiological Data, Ethical Dilemmas, and Future Challenges.](#)

Nioi M, Napoli PE, Lobina J, Fossarello M, d'Aloja E. Front Public Health. 2021 Jan 21;8:591900. doi: 10.3389/fpubh.2020.591900. eCollection 2020. PMID: 33553091

[A versatile platform for generating engineered extracellular vesicles with defined therapeutic properties.](#)

Dooley K, McConnell RE, Xu K, Lewis ND, Haupt S, Youniss MR, Martin S, Sia CL, McCoy C, Moniz RJ, Burenkova O, Sanchez-Salazar J, Jang SC, Choi B, Harrison RA, Houde D, Burzyn D, Leng C, Kirwin K, Ross NL, Finn JD, Gaidukov L, Economides KD, Estes S, Thornton JE, Kulman JD, Sathyanarayanan S, Williams DE. Mol Ther. 2021 Jan 21:S1525-0016(21)00020-4. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.01.020. Online ahead of print. PMID: 33484965

[The Case for the Development of a Chagas Disease Vaccine: Why? How? When?](#)

Dumonteil E, Herrera C. Trop Med Infect Dis. 2021 Jan 26;6(1):16. doi: 10.3390/tropicalmed6010016. PMID: 33530605

[Near Full-Length Genomic Characterization of 16 HIV-1 CRF01_AE Primary Isolates from Guangxi, China.](#)

Zhu G, Han J, Li H, Liu Y, Jia L, Li T, Wang X, Li J, Huang S, Li L. AIDS Res Hum Retroviruses. 2021 Jan 25. doi: 10.1089/AID.2020.0277. Online ahead of print. PMID: 33287627

[Multiple sclerosis, B cell therapy, and the COVID-19 vaccine.](#)

Seachrist EJ. eNeurologicalSci. 2021 Mar;22:100319. doi: 10.1016/j.ensci.2021.100319. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33521339

[Sterilizing Immunity against SARS-CoV-2 Infection in Mice by a Single-Shot and Lipid Amphiphile Imidazoquinoline TLR7/8 Agonist-Adjuvanted Recombinant Spike Protein Vaccine.](#)

Jangra S, De Vrieze J, Choi A, Rathnasinghe R, Laghlali G, Uvyn A, Van Herck S, Nuhn L, Deswarte K, Zhong Z, Sanders N, Lienenklaus S, David S, Strohmeier S, Amanat F, Krammer F, Hammad H, Lambrecht

BN, Coughlan L, García-Sastre A, de Geest B, Schotsaert M. *Angew Chem Int Ed Engl*. 2021 Jan 19. doi: 10.1002/anie.202015362. Online ahead of print. PMID: 33464672

[Cost Utility of Switching From Trivalent to Quadrivalent Influenza Vaccine in Turkey.](#)

Amiche A, Tanriover MD, Bellier L, Ugur B, Akin L. *Value Health Reg Issues*. 2021 Jan 19;25:15-22. doi: 10.1016/j.vhri.2020.11.006. Online ahead of print. PMID: 33485248

[Sterilization by Adaptive Immunity of a Conditionally Persistent Mutant of *Mycobacterium tuberculosis*.](#)

Vilchèze C, Porcelli SA, Chan J, Jacobs WR Jr. *mBio*. 2021 Jan 19;12(1):e02391-20. doi: 10.1128/mBio.02391-20. PMID: 33468684

[A Chimeric Plasmodium vivax Merozoite Surface Protein Antibody Recognizes and Blocks Erythrocytic P. cynomolgi Berok Merozoites In Vitro.](#)

Shen FH, Ong JJY, Sun YF, Lei Y, Chu RL, Kassegne K, Fu HT, Jin C, Han ET, Russell B, Han JH, Cheng Y. *Infect Immun*. 2021 Jan 19;89(2):e00645-20. doi: 10.1128/IAI.00645-20. Print 2021 Jan 19. PMID: 33199351

[Cost-effectiveness of implementing 13-valent pneumococcal conjugate vaccine for U.S. adults aged 19 years and older with underlying conditions.](#)

Kobayashi M, Stoecker C, Xing W, Cho BH, Pilishvili T. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 26:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1861876. Online ahead of print. PMID: 33499718

[Introductory paper: High dose influenza vaccine.](#)

Diaco M, Chang LJ, Seet B, Robertson CA, Chit A, Mercer M, Greenberg DP, Hollingsworth R, Samson SI. *Vaccine*. 2021 Jan 20:S0264-410X(20)31147-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.005. Online ahead of print. PMID: 33549389

[A live attenuated-vaccine model confers cross-protective immunity against different species of the Leptospira genus.](#)

Wunder EA, Adhikarla H, Hamond C, Owers Bonner KA, Liang L, Rodrigues CB, Bisht V, Nally JE, Alt DP, Reis MG, Diggle PJ, Felgner PL, Ko A. *Elife*. 2021 Jan 26;10:e64166. doi: 10.7554/eLife.64166. PMID: 33496263

[Clinical and Economic Outcomes Associated with Cell-Based Quadrivalent Influenza Vaccine vs. Standard-Dose Egg-Based Quadrivalent Influenza Vaccines during the 2018-19 Influenza Season in the United States.](#)

Krishnarajah G, Divino V, Postma MJ, Pelton SI, Anupindi VR, DeKoven M, Mould-Quevedo J. *Vaccines (Basel)*. 2021 Jan 23;9(2):80. doi: 10.3390/vaccines9020080. PMID: 33498724

[T cell response to SARS-CoV-2 infection in humans: A systematic review.](#)

Shrotri M, van Schalkwyk MCI, Post N, Eddy D, Huntley C, Leeman D, Rigby S, Williams SV, Bermingham WH, Kellam P, Maher J, Shields AM, Amirthalangam G, Peacock SJ, Ismail SA. *PLoS One*. 2021 Jan 25;16(1):e0245532. doi: 10.1371/journal.pone.0245532. eCollection 2021. PMID: 33493185

[Racial and geographic disparities in influenza vaccination in the U.S. among individuals with atherosclerotic cardiovascular disease: Renewed importance in the setting of COVID-19.](#)

Al Rifai M, Khalid U, Misra A, Liu J, Nasir K, Cainzos-Achirica M, Mahtta D, Ballantyne CM, Petersen LA, Virani SS. Am J Prev Cardiol. 2021 Mar;5:100150. doi: 10.1016/j.ajpc.2021.100150. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33521756

[Computational Design and Preliminary Serological Analysis of a Novel Multi-Epitope Vaccine Candidate against Onchocerciasis and Related Filarial Diseases.](#)

Shey RA, Ghogomu SM, Shintouo CM, Nkemngo FN, Nebangwa DN, Esoh K, Yaah NE, Manka'aFri M, Nguve JE, Ngwese RA, Njume FN, Bertha FA, Ayong L, Njemini R, Vanhamme L, Souopgui J. Pathogens. 2021 Jan 21;10(2):99. doi: 10.3390/pathogens10020099. PMID: 33494344

[Optimising Vaccine Dose in Inoculation against SARS-CoV-2, a Multi-Factor Optimisation Modelling Study to Maximise Vaccine Safety and Efficacy.](#)

Benest J, Rhodes S, Quaife M, Evans TG, White RG. Vaccines (Basel). 2021 Jan 22;9(2):78. doi: 10.3390/vaccines9020078. PMID: 33499326

[Research productivity and collaboration of the NIH-funded HIV vaccine trials network: A bibliometric analysis.](#)

Nye J, D'Souza MP, Hu D, Ghosh D. Heliyon. 2021 Jan 22;7(1):e06005. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06005. eCollection 2021 Jan. PMID: 33532641

[The impact of vaccination on COVID-19 outbreaks in the United States.](#)

Moghadas SM, Vilches TN, Zhang K, Wells CR, Shoukat A, Singer BH, Meyers LA, Neuzil KM, Langley JM, Fitzpatrick MC, Galvani AP. Clin Infect Dis. 2021 Jan 30:ciab079. doi: 10.1093/cid/ciab079. Online ahead of print. PMID: 33515252

[Immunogenicity and safety of a live herpes zoster vaccine in hematopoietic stem cell transplant recipients.](#)

Chun JY, Kim K, Lee MK, Kang CK, Koh Y, Shin DY, Hong J, Choe PG, Kim NJ, Yoon SS, Park WB, Kim I, Oh MD. BMC Infect Dis. 2021 Jan 26;21(1):117. doi: 10.1186/s12879-021-05806-4. PMID: 33499826

[A broad spectrum HVT-H5 avian influenza vector vaccine which induces a rapid onset of immunity.](#)

Reemers S, Verstegen I, Basten S, Hubers W, van de Zande S. Vaccine. 2021 Feb 12;39(7):1072-1079. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.018. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33483211

[Universal Dengue Vaccine Elicits Neutralizing Antibodies against Strains from All Four Dengue Virus Serotypes.](#)

Uno N, Ross TM. J Virol. 2021 Jan 28;95(4):e00658-20. doi: 10.1128/JVI.00658-20. Print 2021 Jan 28. PMID: 33208445

[Proof-of-concept of a low-dose unmodified mRNA-based rabies vaccine formulated with lipid nanoparticles in human volunteers: A phase 1 trial.](#)

Aldrich C, Leroux-Roels I, Huang KB, Bica MA, Loeliger E, Schoenborn-Kellenberger O, Walz L, Leroux-Roels G, von Sonnenburg F, Oostvogels L. Vaccine. 2021 Jan 21:S0264-410X(20)31667-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.070. Online ahead of print. PMID: 33487468

[Evidence of a tolerogenic vaccine against AIDS in the Chinese macaque prefigures a potential human vaccine.](#)

Andrieu JM, Lu W. Arch Virol. 2021 Jan 28. doi: 10.1007/s00705-020-04935-6. Online ahead of print. PMID: 33507389

[A Scalable Manufacturing Approach to Single Dose Vaccination against HPV.](#)

Shao S, Ortega-Rivera O, Ray S, Pokorski J, Steinmetz N. Vaccines (Basel). 2021 Jan 19;9(1):66. doi: 10.3390/vaccines9010066. PMID: 33478147

[Epidemiology of Intussusception Hospitalizations in Children Under 2 Years of Age Post Rotavirus Vaccine Introduction in Tamil Nadu and Puducherry, India.](#)

Kumar CPG, N SR, Subramanian S, Shenoy A, Maniam R, Dorairaj P, Ramasubramaniam P, Thiagarajan V, Kulandaivel M, Guruswamy R, Kumar BH, Selvarajan N, Kumaran JM, Sundaram B, Kumaravel S. Indian J Pediatr. 2021 Jan 20. doi: 10.1007/s12098-020-03597-1. Online ahead of print. PMID: 33469897

[Influenza Vaccine Effectiveness and Waning Effect in Hospitalized Older Adults. Valencia Region, Spain, 2018/2019 Season.](#)

Mira-Iglesias A, López-Labrador FX, García-Rubio J, Mengual-Chuliá B, Tortajada-Girbés M, Mollar-Maseres J, Carballido-Fernández M, Schwarz-Chavarri G, Puig-Barberà J, Díez-Domingo J. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 27;18(3):1129. doi: 10.3390/ijerph18031129. PMID: 33514058

[Covid-19: Use social media to maximise vaccine confidence and uptake.](#)

Patten D, Green A, Bown D, Russell C. BMJ. 2021 Jan 26;372:n225. doi: 10.1136/bmj.n225. PMID: 33500243

[\[Construction and identification of an infectious clone for CDV-3 strain of canine distemper virus\].](#)

Bu Y, Yan X, Zhao J, Li H, Zhao C, Xue X. Sheng Wu Gong Cheng Xue Bao. 2021 Jan 25;37(1):178-186. doi: 10.13345/j.cjb.200248. PMID: 33501799

[Radiation-Inactivated Acinetobacter baumannii Vaccine Candidates.](#)

Dollery SJ, Zurawski DV, Gaidamakova EK, Matrosova VY, Tobin JK, Wiggins TJ, Bushnell RV, MacLeod DA, Alamneh YA, Abu-Taleb R, Escatte MG, Meeks HN, Daly MJ, Tobin GJ. Vaccines (Basel). 2021 Jan 27;9(2):96. doi: 10.3390/vaccines9020096. PMID: 33514059

[Perspectives and Advances in the Understanding of Tuberculosis.](#)

Kinsella RL, Zhu DX, Harrison GA, Mayer Bridwell AE, Prusa J, Chavez SM, Stallings CL. Annu Rev Pathol. 2021 Jan 24;16:377-408. doi: 10.1146/annurev-pathol-042120-032916. PMID: 33497258

[Covid-19: Assess the effects of extending Pfizer vaccine dosing interval, expert urges.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Jan 19;372:n162. doi: 10.1136/bmj.n162. PMID: 33468515

[Delivery of mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 Using a Polyglucin:Spermidine Conjugate.](#)

Karpenko LI, Rudometov AP, Sharabrin SV, Shcherbakov DN, Borgoyakova MB, Bazhan SI, Volosnikova EA, Rudometova NB, Orlova LA, Pyshnaya IA, Zaitsev BN, Volkova NV, Azaev MS, Zaykovskaya AV, Pyankov OV, Ilyichev AA. Vaccines (Basel). 2021 Jan 21;9(2):76. doi: 10.3390/vaccines9020076. PMID: 33494530

[Rapid protection from COVID-19 in nonhuman primates vaccinated intramuscularly but not intranasally with a single dose of a recombinant vaccine.](#)

Furuyama W, Shifflett K, Pinski AN, Griffin AJ, Feldmann F, Okumura A, Gourdine T, Jankeel A, Lovaglio J, Hanley PW, Thomas T, Clancy CS, Messaoudi I, O'Donnell KL, Marzi A. bioRxiv. 2021 Jan 19:2021.01.19.426885. doi: 10.1101/2021.01.19.426885. Preprint. PMID: 33501447

[Cost-effectiveness of pneumococcal vaccines among adults over 50 years old in low- and middle-income countries: a systematic review.](#)

Shao Y, Stoecker C. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 22:1-11. doi: 10.1080/14760584.2020.1874929. Online ahead of print. PMID: 33428494

[The high-affinity immunoglobulin receptor FcγRI potentiates HIV-1 neutralization via antibodies against the gp41 N-heptad repeat.](#)

Montefiori DC, Filsinger Interrante MV, Bell BN, Rubio AA, Joyce JG, Shiver JW, LaBranche CC, Kim PS. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 19;118(3):e2018027118. doi: 10.1073/pnas.2018027118. PMID: 33431684

[Assessment of the Effects of Active Immunisation against Respiratory Syncytial Virus \(RSV\) using Decision-Analytic Models: A Systematic Review with a Focus on Vaccination Strategies, Modelling Methods and Input Data.](#)

Treskova M, Pozo-Martin F, Scholz S, Schönfeld V, Wichmann O, Harder T. Pharmacoeconomics. 2021 Jan 19:1-29. doi: 10.1007/s40273-020-00991-7. Online ahead of print. PMID: 33462760

[Impact of a Publicly Funded Herpes Zoster Immunization Program on the Burden of Disease in Ontario, Canada: A Population-based Study.](#)

Martins D, McCormack D, Tadrous M, Gomes T, Kwong JC, Mamdani MM, Buchan SA, Antoniou T. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;72(2):279-284. doi: 10.1093/cid/ciaa014. PMID: 31922540

[Modeling the Potential Impact of Norovirus Vaccination Among DoD Forces.](#)

Burgess C, Nelis L, Huang C. Mil Med. 2021 Jan 25;186(Suppl 1):91-99. doi: 10.1093/milmed/usaa381. PMID: 33499503

[Optimal combination treatment regimens of vaccine and radiotherapy augment tumor-bearing host immunity.](#)

Zhang F, Zheng Z, Barman AK, Wang Z, Wang L, Zeng W, Wang L, Qin Y, Pandey A, Zhang C, Liang W. Commun Biol. 2021 Jan 19;4(1):78. doi: 10.1038/s42003-020-01598-6. PMID: 33469123

[Vaccination against tick-borne encephalitis \(TBE\) after autologous and allogeneic stem cell transplantation.](#)

Einarsdottir S, Nicklasson M, Veje M, Bergström T, Studahl M, Lisak M, Olsson M, Johansson B, Andreasson B, Piauger B, Roth A, Friman V, Ljungman P, Brune M. Vaccine. 2021 Feb 12;39(7):1035-1038. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.073. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33483213

[Integrating Operant and Cognitive Behavioral Economics to Inform Infectious Disease Response: Prevention, Testing, and Vaccination in the COVID-19 Pandemic.](#)

Strickland JC, Reed DD, Hursh SR, Schwartz LP, Foster RNS, Gelino BW, LeCompte RS, Oda FS, Salzer AR, Schneider TD, Dayton L, Latkin C, Johnson MW. medRxiv. 2021 Jan 26:2021.01.20.21250195. doi: 10.1101/2021.01.20.21250195. Preprint. PMID: 33532802

[The impacts of COVID-19 vaccine timing, number of doses, and risk prioritization on mortality in the US.](#)

Wang X, Du Z, Johnson KE, Fox SJ, Lachmann M, McLellan JS, Meyers LA. medRxiv. 2021 Jan 20;2021.01.18.21250071. doi: 10.1101/2021.01.18.21250071. Preprint. PMID: 33501453

[Understanding Host Immunity and the Gut Microbiota Inspires the New Development of Vaccines and Adjuvants.](#)

Yakabe K, Uchiyama J, Akiyama M, Kim YG. Pharmaceutics. 2021 Jan 26;13(2):163. doi: 10.3390/pharmaceutics13020163. PMID: 33530627

[What do we know about the antibody responses to SARS-CoV-2?](#)

Lagunas-Rangel FA, Chávez-Valencia V. Immunobiology. 2021 Jan 23;226(2):152054. doi: 10.1016/j.imbio.2021.152054. Online ahead of print. PMID: 33524881

[Immunoinformatics approach for a novel multi-epitope subunit vaccine design against various subtypes of Influenza A virus.](#)

Sharma S, Kumari V, Kumbhar BV, Mukherjee A, Pandey R, Kondabagil K. Immunobiology. 2021 Jan 21;226(2):152053. doi: 10.1016/j.imbio.2021.152053. Online ahead of print. PMID: 33517154

[The low level of O antigen in Salmonella enterica Paratyphi A is due to inefficiency of the glycosyltransferase WbaV.](#)

Liu MA, Kidambi A, Reeves PR. FEMS Microbiol Lett. 2021 Jan 20;fnab009. doi: 10.1093/femsle/fnab009. Online ahead of print. PMID: 33476372

[Effective drugs used to combat SARS-CoV-2 infection and the current status of vaccines.](#)

Awadasseid A, Wu Y, Tanaka Y, Zhang W. Biomed Pharmacother. 2021 Jan 28;137:111330. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111330. Online ahead of print. PMID: 33550043

[Personal neoantigen vaccines induce persistent memory T cell responses and epitope spreading in patients with melanoma.](#)

Hu Z, Leet DE, Allesøe RL, Oliveira G, Li S, Luoma AM, Liu J, Forman J, Huang T, Iorgulescu JB, Holden R, Sarkizova S, Gohil SH, Redd RA, Sun J, Elagina L, Giobbie-Hurder A, Zhang W, Peter L, Ciantra Z, Rodig S, Olive O, Shetty K, Pyrdol J, Uduman M, Lee PC, Bachireddy P, Buchbinder EI, Yoon CH, Neuberg D, Pentelute BL, Hacohen N, Livak KJ, Shukla SA, Olsen LR, Barouch DH, Wucherpfennig KW, Fritsch EF, Keskin DB, Wu CJ, Ott PA. Nat Med. 2021 Jan 21. doi: 10.1038/s41591-020-01206-4. Online ahead of print. PMID: 33479501

[Self-clearance of Mycobacterium tuberculosis infection: implications for lifetime risk and population at-risk of tuberculosis disease.](#)

Emery JC, Richards AS, Dale KD, McQuaid CF, White RG, Denholm JT, Houben RMGJ. Proc Biol Sci. 2021 Jan 27;288(1943):20201635. doi: 10.1098/rspb.2020.1635. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33467995

[Overt and occult hepatitis B infection after neonatal vaccination: mother-to-infant transmission and HBV vaccine effectiveness.](#)

Hu AQ, Cai QY, Zhang M, Liu HY, Wang TL, Han WH, Li Q, Fan W, Li YJ, He YN, Zheng YJ. Int J Infect Dis. 2021 Jan 25;S1201-9712(21)00056-4. doi: 10.1016/j.ijid.2021.01.045. Online ahead of print. PMID: 33508476

[Modeling Zika Vaccination Combined With Vector Interventions in DoD Populations.](#)

Burgess C, Nelis L, Huang C. Mil Med. 2021 Jan 25;186(Suppl 1):82-90. doi: 10.1093/milmed/usaa340. PMID: 33499489

[Novel Method for Isolation of Porcine Epidemic Diarrhea Virus with the Use of Suspension Vero Cells and Immunogenicity Analysis.](#)

Ge FF, Yang DQ, Li X, Ju HB, Shen HX, Liu J, Zhao HJ, Wang J. J Clin Microbiol. 2021 Jan 21;59(2):e02156-20. doi: 10.1128/JCM.02156-20. Print 2021 Jan 21. PMID: 33177126

[Coverage with Timely Administered Vaccination against Hepatitis B Virus and Its Influence on the Prevalence of HBV Infection in the Regions of Different Endemicity.](#)

Kyuregyan KK, Kichatova VS, Isaeva OV, Potemkin IA, Malinnikova EY, Lopatukhina MA, Karlsen AA, Asadi Mobarhan FA, Mullin EV, Slukinova OS, Ignateva ME, Sleptsova SS, Oglezneva EE, Shibrik EV, Isaguliant MG, Mikhailov MI. Vaccines (Basel). 2021 Jan 23;9(2):82. doi: 10.3390/vaccines9020082. PMID: 33498794

[The Impact of Rubella Vaccine Introduction on Rubella Infection and Congenital Rubella Syndrome: A Systematic Review of Mathematical Modelling Studies.](#)

Motaze NV, Mthombothi ZE, Adetokunboh O, Hazelbag CM, Saldarriaga EM, Mbuagbaw L, Wiysonge CS. Vaccines (Basel). 2021 Jan 25;9(2):84. doi: 10.3390/vaccines9020084. PMID: 33503898

[Knowledge among the rural parents about the vaccinations and vaccination coverage of children in the first year of life in Papua New Guinea - analysis of data provided by Christian health services.](#)

Gowin E, Kuzma J, Januszkiewicz-Lewandowska D. BMC Infect Dis. 2021 Jan 30;21(1):130. doi: 10.1186/s12879-021-05824-2. PMID: 33516196

[Uganda's increasing dependence on development partner's support for immunization - a five year resource tracking study \(2012 - 2016\).](#)

Kamya C, Abewe C, Waiswa P, Asiimwe G, Namugaya F, Opio C, Ampeire I, Lagony S, Muheki C. BMC Public Health. 2021 Jan 19;21(1):160. doi: 10.1186/s12889-021-10178-0. PMID: 33468094

[A Combination of Polybacterial MV140 and Candida albicans V132 as a Potential Novel Trained Immunity-Based Vaccine for Genitourinary Tract Infections.](#)

Martin-Cruz L, Sevilla-Ortega C, Benito-Villalvilla C, Diez-Rivero CM, Sanchez-Ramón S, Subiza JL, Palomares O. Front Immunol. 2021 Jan 21;11:612269. doi: 10.3389/fimmu.2020.612269. eCollection 2020. PMID: 33552074

[COVID-19 vaccine commentary.](#)

Fernandes A, Chaudhari S, Jamil N, Gopalakrishnan G. Endocr Pract. 2021 Jan 27:S1530-891X(21)00019-7. doi: 10.1016/j.eprac.2021.01.013. Online ahead of print. PMID: 33515760

[The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review.](#)

Lassi ZS, Naseem R, Salam RA, Siddiqui F, Das JK. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 22;18(3):988. doi: 10.3390/ijerph18030988. PMID: 33499422

[The Covid-19 Vaccine-Development Multiverse.](#)

Kojima N, Turner I, Klausner JD. N Engl J Med. 2021 Jan 27;384(7):10.1056/NEJMc2034838#sa1. doi: 10.1056/NEJMc2034838. Online ahead of print. PMID: 33503338

[Development of mRNA Vaccines: Scientific and Regulatory Issues.](#)

Knezevic I, Liu MA, Peden K, Zhou T, Kang HN. Vaccines (Basel). 2021 Jan 23;9(2):81. doi: 10.3390/vaccines9020081. PMID: 33498787

[The recombinant protein combined vaccine based on the fragment C of tetanus toxin and the cross-reacting material 197.](#)

Chai P, Pu X, Ge J, Ren S, Xia X, Luo A, Wang S, Wang X, Li J. Appl Microbiol Biotechnol. 2021 Jan 29. doi: 10.1007/s00253-021-11139-8. Online ahead of print. PMID: 33511443

[Defining an intermediate category of tuberculin skin test: A mixture model analysis of two high-risk populations from Kampala, Uganda.](#)

Woldu HG, Zalwango S, Martinez L, Castellanos ME, Kakaire R, Sekandi JN, Kiwanuka N, Whalen CC. PLoS One. 2021 Jan 22;16(1):e0245328. doi: 10.1371/journal.pone.0245328. eCollection 2021. PMID: 33481816

[Annals On Call - Vaccine Hesitancy: Choosing Our Battles.](#)

Centor RM, Manning KD. Ann Intern Med. 2021 Jan 19:OC1. doi: 10.7326/A20-0006. Online ahead of print. PMID: 33460346

[Pneumococcal Serotype-specific Opsonophagocytic Activity in Interleukin-1 Receptor-associated Kinase 4-deficient Patients.](#)

Uehara T, Morino S, Oishi K, Nakamura Y, Togashi N, Imaizumi M, Nishimura S, Okada S, Yara A, Fukushima H, Imagawa K, Takada H. Pediatr Infect Dis J. 2021 Jan 19. doi: 10.1097/INF.0000000000003060. Online ahead of print. PMID: 33470775

[EpiMix Based Novel Vaccine Candidate for Shigella: Evidence of Prophylactic Immunity in Balb/c Mice.](#)

Padh H, Yagnik B, Sharma D, Desai P. Int J Pept Res Ther. 2021 Jan 30:1-16. doi: 10.1007/s10989-020-10153-0. Online ahead of print. PMID: 33551691

[Covid-19: Three quarters of UK doctors have had first vaccine dose, BMA survey finds.](#)

Rimmer A. BMJ. 2021 Jan 21;372:n190. doi: 10.1136/bmj.n190. PMID: 33478951

[The Ethics of Continuing Placebo in SARS-CoV-2 Vaccine Trials.](#)

Rid A, Lipsitch M, Miller FG. JAMA. 2021 Jan 19;325(3):219-220. doi: 10.1001/jama.2020.25053. PMID: 33315080

[Economic analysis for national immunization program planning: A case of rotavirus vaccines in Burundi.](#)

Niyibitegeka F, Riewpaiboon A, Youngkong S, Thavorncharoensap M. Vaccine. 2021 Jan 21:S0264-410X(21)00047-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.031. Online ahead of print. PMID: 33487467

[Pre-Exposure Prophylaxis for COVID-19 in Pregnant Women.](#)

Fesler MC, Stricker RB. Int J Gen Med. 2021 Jan 26;14:279-284. doi: 10.2147/IJGM.S295627. eCollection 2021. PMID: 33542646

[Homotypic and Heterotypic Protection and Risk of Reinfection Following Natural Norovirus Infection in a Highly Endemic Setting.](#)

Chhabra P, Rouhani S, Browne H, Peñataro Yori P, Siguas Salas M, Paredes Olortegui M, Moulton LH, Kosek MN, Vinjé J. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;72(2):222-229. doi: 10.1093/cid/ciaa019. PMID: 33501947

[Covid-19: Reports from Israel suggest one dose of Pfizer vaccine could be less effective than expected.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Jan 22;372:n217. doi: 10.1136/bmj.n217. PMID: 33483332

[Role of human Pegivirus infections in whole Plasmodium falciparum sporozoite vaccination and controlled human malaria infection in African volunteers.](#)

Tumbo AM, Schindler T, Dangy JP, Orlova-Fink N, Bieri JR, Mpina M, Milano FA, Juma O, Hamad A, Nyakarungu E, Chemba M, Mtoro A, Ramadhan K, Olotu A, Makweba D, Mgaya S, Stuart K, Perreau M, Stapleton JT, Jongo S, Hoffman SL, Tanner M, Abdulla S, Daubenberger C. Virol J. 2021 Jan 26;18(1):28. doi: 10.1186/s12985-021-01500-8. PMID: 33499880

[Local Respiratory Viral Surveillance Can Focus Public Health Interventions to Decrease Influenza Disease Burden.](#)

Crouch E, Gonzalez J, Jacobs E, Schaecher K, Kehl M, Ottolini M, Malloy A. Mil Med. 2021 Jan 25;186(Suppl 1):76-81. doi: 10.1093/milmed/usaa238. PMID: 33499495

[Synthetic protein conjugate vaccines provide protection against Mycobacterium tuberculosis in mice.](#)

Hanna CC, Ashhurst AS, Quan D, Maxwell JWC, Britton WJ, Payne RJ. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 26;118(4):e2013730118. doi: 10.1073/pnas.2013730118. PMID: 33468674

[The impact of COVID-19 on surgical practice in Jordan during the second outbreak: A survey.](#)

Ennab RM, Ibdah RK. Ann Med Surg (Lond). 2021 Feb;62:402-405. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.047. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33532069

[Heat Shock Proteins 90 kDa: Immunomodulators and Adjuvants in Vaccine Design Against Infectious Diseases.](#)

Corigliano MG, Sander VA, Sánchez López EF, Ramos Duarte VA, Mendoza Morales LF, Angel SO, Clemente M. Front Bioeng Biotechnol. 2021 Jan 20;8:622186. doi: 10.3389/fbioe.2020.622186. eCollection 2020. PMID: 33553125

[COVID-19 Infection and Previous BCG Vaccination Coverage in the Ecuadorian Population.](#)

Garzon-Chavez D, Rivas-Condo J, Echeverria A, Mozo J, Quentin E, Reyes J, Teran E. Vaccines (Basel). 2021 Jan 27;9(2):91. doi: 10.3390/vaccines9020091. PMID: 33513693

[Evaluating the Long-Term Efficacy of COVID-19 Vaccines.](#)

Lin DY, Zeng D, Gilbert PB. medRxiv. 2021 Jan 21:2021.01.13.21249779. doi: 10.1101/2021.01.13.21249779. Preprint. PMID: 33501467

[SARS-CoV-2 vaccination for patients with inflammatory bowel disease: a British Society of Gastroenterology Inflammatory Bowel Disease section and IBD Clinical Research Group position statement.](#)

Alexander JL, Moran GW, Gaya DR, Raine T, Hart A, Kennedy NA, Lindsay JO, MacDonald J, Segal JP, Sebastian S, Selinger CP, Parkes M, Smith PJ, Dhar A, Subramanian S, Arasaradnam R, Lamb CA, Ahmad

T, Lees CW, Dobson L, Wakeman R, Iqbal TH, Arnott I, Powell N; Inflammatory Bowel Disease section of the British Society of Gastroenterology and the the Inflammatory Bowel Disease Clinical Research Group. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2021 Jan 25:S2468-1253(21)00024-8. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00024-8. Online ahead of print. PMID: 33508241

[Cord Blood-Based Approach to Assess Candidate Vaccine Adjuvants Designed for Neonates and Infants.](#)
Tokuhara D, Hikita N. *Vaccines (Basel)*. 2021 Jan 27;9(2):95. doi: 10.3390/vaccines9020095. PMID: 33514054

[The effect of screening for vaccine hesitancy on the subsequent development of hesitancy: a randomized controlled trial, Houston, TX.](#)

Cunningham RM, Guffey D, Minard CG, Opel DJ, Boom JA. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 26:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1859320. Online ahead of print. PMID: 33499719

[Leishmania eukaryotic elongation Factor-1 beta protein is immunogenic and induces parasitological protection in mice against Leishmania infantum infection.](#)

Santos TTO, Machado AS, Ramos FF, Oliveira-da-Silva JA, Lage DP, Tavares GSV, Mendonça DVC, Cardoso MS, Siqueira WF, Martins VT, Ludolf F, Reis TAR, Carvalho LM, Freitas CS, Bandeira RS, Silva AM, Oliveira JS, Moreira RLF, Fujiwara RT, Roatt BM, Chávez-Fumagalli MA, Humbert MV, Teixeira AL, Coelho EAF. *Microb Pathog*. 2021 Feb;151:104745. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104745. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33485994

[The Facts About Vaccine Safety.](#)

Meissner HC, Plotkin SA. *Clin Infect Dis*. 2021 Jan 27;72(2):309-310. doi: 10.1093/cid/ciaa697. PMID: 33501966

[The economics of global COVID vaccine administration during a pandemic - Why continue skin alcohol preparation as a costly but ineffective practice?](#)

Poland EG, McGuire DK, Ratishvili T, Poland GA. *Vaccine*. 2021 Jan 21:S0264-410X(20)31694-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.082. Online ahead of print. PMID: 33485647

[Estimating the health impact of vaccination against ten pathogens in 98 low-income and middle-income countries from 2000 to 2030: a modelling study.](#)

Li X, Mukandavire C, Cucunubá ZM, Echeverria Londono S, Abbas K, Clapham HE, Jit M, Johnson HL, Papadopoulos T, Vynnycky E, Brisson M, Carter ED, Clark A, de Villiers MJ, Eilertson K, Ferrari MJ, Gamkrelidze I, Gaythorpe KAM, Grassly NC, Hallett TB, Hinsley W, Jackson ML, Jean K, Karachaliou A, Klepac P, Lessler J, Li X, Moore SM, Nayagam S, Nguyen DM, Razavi H, Razavi-Shearer D, Resch S, Sanderson C, Sweet S, Sy S, Tam Y, Tanvir H, Tran QM, Trotter CL, Truelove S, van Zandvoort K, Verguet S, Walker N, Winter A, Woodruff K, Ferguson NM, Garske T; Vaccine Impact Modelling Consortium. *Lancet*. 2021 Jan 30;397(10272):398-408. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32657-X. PMID: 33516338

[An overview of chitosan and its application in infectious diseases.](#)

Meng Q, Sun Y, Cong H, Hu H, Xu FJ. *Drug Deliv Transl Res*. 2021 Jan 26:1-12. doi: 10.1007/s13346-021-00913-w. Online ahead of print. PMID: 33496926

[Circumsporozoite Surface Protein-based malaria vaccines: a review.](#)

Almeida MEM, Vasconcelos MGS, Tarragô AM, Mariúba LAM. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2021 Jan 29;63:e11. doi: 10.1590/S1678-9946202163011. eCollection 2021. PMID: 33533814

[Vaccines That Reduce Viral Shedding Do Not Prevent Transmission of H1N1 Pandemic 2009 Swine Influenza A Virus Infection to Unvaccinated Pigs.](#)

Everett HE, van Diemen PM, Aramouni M, Ramsay A, Coward VJ, Pavot V, Canini L, Holzer B, Morgan S; Dynamics sLoLa Consortium, Woolhouse MEJ, Tchilian E, Brookes SM, Brown IH, Charleston B, Gilbert S. J Virol. 2021 Jan 28;95(4):e01787-20. doi: 10.1128/JVI.01787-20. Print 2021 Jan 28. PMID: 33268518

[Adjuvant Selection for Influenza and RSV Prefusion Subunit Vaccines.](#)

Isaacs A, Li Z, Cheung STM, Wijesundara DK, McMillan CLD, Modhiran N, Young PR, Ranasinghe C, Watterson D, Chappell KJ. Vaccines (Basel). 2021 Jan 20;9(2):E71. doi: 10.3390/vaccines9020071. PMID: 33498370

[Effectiveness of the seven- and thirteen valent pneumococcal conjugate vaccines against vaccine-serotype otitis media.](#)

Dagan R, van der Beek BA, Ben-Shimol S, Pilishvili T, Givon-Lavi N. Clin Infect Dis. 2021 Jan 28:ciab066. doi: 10.1093/cid/ciab066. Online ahead of print. PMID: 33507250

[The immunodominant and neutralization linear epitopes for SARS-CoV-2.](#)

Lu S, Xie XX, Zhao L, Wang B, Zhu J, Yang TR, Yang GW, Ji M, Lv CP, Xue J, Dai EH, Fu XM, Liu DQ, Zhang L, Hou SJ, Yu XL, Wang YL, Gao HX, Shi XH, Ke CW, Ke BX, Jiang CG, Liu RT. Cell Rep. 2021 Jan 26;34(4):108666. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108666. PMID: 33503420

[Investigation of Kluyveromyces marxianus as a novel host for large-scale production of porcine parvovirus virus-like particles.](#)

Yang D, Chen L, Duan J, Yu Y, Zhou J, Lu H. Microb Cell Fact. 2021 Jan 25;20(1):24. doi: 10.1186/s12934-021-01514-5. PMID: 33494762

[Spatial statistical analysis of pre-existing mortalities of 20 diseases with COVID-19 mortalities in the continental United States.](#)

Mollalo A, Rivera KM, Vahabi N. Sustain Cities Soc. 2021 Apr;67:102738. doi: 10.1016/j.scs.2021.102738. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33532175

[Immunotherapeutic strategies targeting B cell maturation antigen in multiple myeloma.](#)

Fang Y, Hou J. Mil Med Res. 2021 Jan 27;8(1):9. doi: 10.1186/s40779-021-00302-x. PMID: 33504363

[Statistical data analysis of risk factor associated with mortality rate by COVID-19 pandemic in India.](#)

Halder B, Bandyopadhyay J, Banik P. Model Earth Syst Environ. 2021 Jan 27:1-11. doi: 10.1007/s40808-021-01118-3. Online ahead of print. PMID: 33527084

[Cell Culture-Derived Tilapia Lake Virus-Inactivated Vaccine Containing Montanide Adjuvant Provides High Protection against Viral Challenge for Tilapia.](#)

Zeng W, Wang Y, Hu H, Wang Q, Bergmann SM, Wang Y, Li B, Lv Y, Li H, Yin J, Li Y. Vaccines (Basel). 2021 Jan 25;9(2):86. doi: 10.3390/vaccines9020086. PMID: 33503930

[The benefits of exporting: engineered extracellular vesicles as promising **vaccine** candidates against enteric fever.](#)

Rodrigues ML. Infect Immun. 2021 Jan 19:IAI.00001-21. doi: 10.1128/IAI.00001-21. Online ahead of print. PMID: 33468582

[Immunogenicity and safety of a novel ten-valent pneumococcal conjugate **vaccine** in healthy infants in The Gambia: a phase 3, randomised, double-blind, non-inferiority trial.](#)

Clarke E, Bashorun A, Adigweme I, Badjie Hydera M, Umesi A, Futa A, Ochoge M, Obayemi D, Edem B, Saidu-Jah E, Onwuchekwa C, Dhere R, Sethna V, Kampmann B, Goldblatt D, Taylor D, Andi-Lolo I, Hosken N, Antony K, Innis BL, Alderson MR, Lamola S. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 28:S1473-3099(20)30735-0. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30735-0. Online ahead of print. PMID: 33516293

[Immune response to the hepatitis B **vaccine** among HIV-infected adults in Uganda.](#)

Seremba E, Ocama P, Ssekitoleko R, Mayanja-Kizza H, Adams SV, Orem J, Katabira E, Reynolds SJ, Nabatanzi R, Casper C, Phipps W. Vaccine. 2021 Jan 27:S0264-410X(21)00070-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.043. Online ahead of print. PMID: 33516601

[Nanotechnology as a tool for detection and treatment of arbovirus infections.](#)

Duarte JL, Filippo LDD, Araujo VHS, Oliveira AEMFM, de Araújo JTC, Silva FBDR, Pinto MC, Chorilli M. Acta Trop. 2021 Jan 29:105848. doi: 10.1016/j.actatropica.2021.105848. Online ahead of print. PMID: 33524384

[A pneumococcal pneumonia and influenza vaccination quality improvement program for women receiving chemotherapy for gynecologic cancers at a major tertiary cancer Centre.](#)

McGinnis JM, Jones R, Hillis C, Kokus H, Thomas H, Thomas J, Alyafi M, Bernard L, Eiriksson LR, Elit LM, Hirte H, Jimenez W, Reade CJ, Kumar Tyagi N, Helpman L. Gynecol Oncol. 2021 Jan 29:S0090-8258(21)00061-5. doi: 10.1016/j.ygyno.2021.01.014. Online ahead of print. PMID: 33526258

[Safety and Efficacy Profile of Live, Intermediate Plus **Vaccine** Against Infectious Bursal Disease Based on Strain G6.](#)

Huić Babić K, Ljuma Skupnjak L, Zorman Rojs O, Halas M, Vrdoljak A. Viral Immunol. 2021 Jan 28. doi: 10.1089/vim.2020.0204. Online ahead of print. PMID: 33512280

[Advancing innovation for **vaccine** manufacturers from developing countries: Prioritization, barriers, opportunities.](#)

Hayman B, Bowles A, Evans B, Eyermann E, Nepomnyashchiy L, Pagliusi S. Vaccine. 2021 Jan 21:S0264-410X(21)00009-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.085. Online ahead of print. PMID: 33487466

[Tumor Microenvironment-Regulating Immunosenescence-Independent Nanostimulant Synergizing with Near-Infrared Light Irradiation for Antitumor Immunity.](#)

Uthaman S, Pillarisetti S, Hwang HS, Mathew AP, Huh KM, Rhee JH, Park IK. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 Feb 3;13(4):4844-4852. doi: 10.1021/acsami.0c20063. Epub 2021 Jan 24. PMID: 33486952

[Probing CAS database as prospective antiviral agents against SARS-CoV-2 main protease.](#)

Zia K, Khan SA, Ashraf S, Nur-E-Alam M, Ahmed S, UI-Haq Z. J Mol Struct. 2021 May 5;1231:129953. doi: 10.1016/j.molstruc.2021.129953. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33500591

[A brief educational intervention can improve nursing students' knowledge of the human papillomavirus vaccine and readiness to counsel.](#)

Berenson AB, Hirth JM, Chang M, Kuo YF, Richard P, Jones DL. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 30:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1852871. Online ahead of print. PMID: 33517843

[A new generation needle- and adjuvant-free trivalent plague vaccine utilizing adenovirus-5 nanoparticle platform.](#)

Kilgore PB, Sha J, Andersson JA, Motin VL, Chopra AK. NPJ Vaccines. 2021 Jan 29;6(1):21. doi: 10.1038/s41541-020-00275-3. PMID: 33514747

[Evolutionary analysis of SARS-CoV-2 spike protein for its different clades.](#)

Pereson MJ, Flichman DM, Martínez AP, Baré P, Garcia GH, Di Lello FA. J Med Virol. 2021 Jan 29. doi: 10.1002/jmv.26834. Online ahead of print. PMID: 33512021

[The Fiber Knob Protein of Human Adenovirus Type 49 Mediates Highly Efficient and Promiscuous Infection of Cancer Cell Lines Using a Novel Cell Entry Mechanism.](#)

Baker AT, Davies JA, Bates EA, Moses E, Mundy RM, Marlow G, Cole DK, Bliss CM, Rizkallah PJ, Parker AL. J Virol. 2021 Jan 28;95(4):e01849-20. doi: 10.1128/JVI.01849-20. Print 2021 Jan 28. PMID: 33268514

[CD8 T Cells Show Protection against Highly Pathogenic Simian Immunodeficiency Virus \(SIV\) after Vaccination with SIV Gene-Expressing BCG Prime and Vaccinia Virus/Sendai Virus Vector Boosts.](#)

Kato S, Shida H, Okamura T, Zhang X, Miura T, Mukai T, Inoue M, Shu T, Naruse TK, Kimura A, Yasutomi Y, Matsuo K. J Virol. 2021 Jan 28;95(4):e01718-20. doi: 10.1128/JVI.01718-20. Print 2021 Jan 28. PMID: 33087465

[Corneal Graft Rejection after Yellow Fever Vaccine: A Case Report.](#)

Vignapiano R, Vicchio L, Favuzza E, Cennamo M, Mencucci R. Ocul Immunol Inflamm. 2021 Jan 28:1-4. doi: 10.1080/09273948.2020.1870146. Online ahead of print. PMID: 33507830

[Molecular characterization and epitope-based vaccine predictions for ompA gene associated with biofilm formation in multidrug-resistant strains of A.baumannii.](#)

Sogasu D, Girija ASS, Gunasekaran S, Priyadharsini JV. In Silico Pharmacol. 2021 Jan 24;9(1):15. doi: 10.1007/s40203-020-00074-7. eCollection 2021. PMID: 33520594

[Anti-ATR001 monoclonal antibody ameliorates atherosclerosis through beta-arrestin2 pathway.](#)

Wang Y, Fan Z, Xu C, Yan X, Zhou Y, Qiu Z, Yuan Q, Zheng J, Liao Y, Chen X. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Jan 28;544:1-7. doi: 10.1016/j.bbrc.2021.01.054. Online ahead of print. PMID: 33516876

[PABPC1 Enables Cells with the Suspension Cultivation Feature.](#)

Dai X, Miao Y, Han P, Zhang X, Yang S, Lv Q, Hua D. ACS Synth Biol. 2021 Jan 27. doi: 10.1021/acssynbio.0c00440. Online ahead of print. PMID: 33502842

[Human Transcriptomic Response to the VSV-Vectored Ebola Vaccine.](#)

Santoro F, Donato A, Lucchesi S, Sorgi S, Gerlini A, Haks MC, Ottenhoff THM, Gonzalez-Dias P, Consortium VE, Consortium VE, Nakaya HI, Huttner A, Siegrist CA, Medagliani D, Pozzi G. Vaccines (Basel). 2021 Jan 20;9(2):E67. doi: 10.3390/vaccines9020067. PMID: 33498214

[In the Wake of a Pandemic: Revisiting School Approaches to Non-Medical Exemptions to Mandatory Vaccination in the United States.](#)

Paquette ET. J Pediatr. 2021 Jan 20:S0022-3476(21)00029-9. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.01.022. Online ahead of print. PMID: 33484695

[Complete Genome Sequence of Mycobacterium bovis BCG SL222 Sofia, the First WHO Reference Reagent for the M. bovis BCG Vaccine of the Russian BCG-I Substrain.](#)

Panaiotov S, Hodzhev Y, Tolchkov V, Mihailov A, Kofinov R, Kantardjiev T, Stefanova T. Microbiol Resour Announc. 2021 Jan 21;10(3):e01318-20. doi: 10.1128/MRA.01318-20. PMID: 33478999

[Rationalizing Random Walks: Replicating Protective Antibody Trajectories.](#)

Rommel JL, Ackerman ME. Trends Immunol. 2021 Jan 26:S1471-4906(21)00001-6. doi: 10.1016/j.it.2021.01.001. Online ahead of print. PMID: 33514459

[The geographic distribution of un-immunized children in Ontario, Canada: Hotspot detection using Bayesian spatial analysis.](#)

Wilson SE, Bunko A, Johnson S, Murray J, Wang Y, Deeks SL, Crowcroft NS, Friedman L, Loh LC, MacLeod M, Taylor C, Li Y. Vaccine. 2021 Jan 28:S0264-410X(20)31455-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.017. Online ahead of print. PMID: 33518467

[MAIT cell activation augments adenovirus vector vaccine immunogenicity.](#)

Provine NM, Amini A, Garner LC, Spencer AJ, Dold C, Hutchings C, Silva Reyes L, FitzPatrick MEB, Chinnakannan S, Oguti B, Raymond M, Ulaszewska M, Troise F, Sharpe H, Morgan SB, Hinks TSC, Lambe T, Capone S, Folgori A, Barnes E, Rollier CS, Pollard AJ, Klenerman P. Science. 2021 Jan 29;371(6528):521-526. doi: 10.1126/science.aax8819. PMID: 33510029

[A single-dose live attenuated chimeric vaccine candidate against Zika virus.](#)

Chin WX, Lee RCH, Kaur P, Lew TS, Yogarajah T, Kong HY, Teo ZY, Salim CK, Zhang RR, Li XF, Alonso S, Qin CF, Chu JJH. NPJ Vaccines. 2021 Jan 29;6(1):20. doi: 10.1038/s41541-021-00282-y. PMID: 33514743

[Evaluation of Vaccine Safety After the First Public Sector Introduction of Typhoid Conjugate Vaccine-Navi Mumbai, India, 2018.](#)

Longley AT, Date K, Luby SP, Bhatnagar P, Bentsi-Enchill AD, Goyal V, Shimpi R, Katkar A, Yewale V, Jayaprasad N, Horng L, Kunwar A, Harvey P, Haldar P, Dutta S, Gidudu J. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27:ciab059. doi: 10.1093/cid/ciab059. Online ahead of print. PMID: 33502453

[Waning vaccine effectiveness against influenza-associated hospitalizations among adults, 2015-2016 to 2018-2019, US Hospitalized Adult Influenza Vaccine Effectiveness Network.](#)

Ferdinands JM, Gaglani M, Martin ET, Monto AS, Middleton D, Silveira F, Talbot HK, Zimmerman R, Patel M. Clin Infect Dis. 2021 Jan 19:ciab045. doi: 10.1093/cid/ciab045. Online ahead of print. PMID: 33462610

[mRNA-1273 vaccine induces neutralizing antibodies against spike mutants from global SARS-CoV-2 variants.](#)

Wu K, Werner AP, Moliva JI, Koch M, Choi A, Stewart-Jones GBE, Bennett H, Boyoglu-Barnum S, Shi W, Graham BS, Carfi A, Corbett KS, Seder RA, Edwards DK. bioRxiv. 2021 Jan 25:2021.01.25.427948. doi: 10.1101/2021.01.25.427948. Preprint. PMID: 33501442

[Simulating the impact of different vaccination policies on the COVID-19 pandemic in New York City.](#)

Yang W, Kandula S, Shaman J. medRxiv. 2021 Jan 22:2021.01.21.21250228. doi: 10.1101/2021.01.21.21250228. Preprint. PMID: 33501454

[Clinical approval of nanotechnology-based SARS-CoV-2 mRNA vaccines: impact on translational nanomedicine.](#)

Milane L, Amiji M. Drug Deliv Transl Res. 2021 Jan 29:1-7. doi: 10.1007/s13346-021-00911-y. Online ahead of print. PMID: 33512669

[The Covid-19 Vaccine-Development Multiverse. Reply.](#)

Heaton PM. N Engl J Med. 2021 Jan 27;384(7):10.1056/NEJMc2034838#sa2. doi: 10.1056/NEJMc2034838. Online ahead of print. PMID: 33503339

[T Cell Immunity against Influenza: The Long Way from Animal Models Towards a Real-Life Universal Flu Vaccine.](#)

Schmidt A, Lapuente D. Viruses. 2021 Jan 28;13(2):199. doi: 10.3390/v13020199. PMID: 33525620

[BanLec-eGFP Chimera as a Tool for Evaluation of Lectin Binding to High-Mannose Glycans on Microorganisms.](#)

Lopandić Z, Dragačević L, Popović D, Andjelković U, Minić R, Gavrović-Jankulović M. Biomolecules. 2021 Jan 28;11(2):180. doi: 10.3390/biom11020180. PMID: 33525574

[Protective efficacy of a SARS-CoV-2 DNA vaccine in wild-type and immunosuppressed Syrian hamsters.](#)

Brocato RL, Kwilas SA, Kim RK, Zeng X, Principe LM, Smith JM, Hooper JW. NPJ Vaccines. 2021 Jan 25;6(1):16. doi: 10.1038/s41541-020-00279-z. PMID: 33495468

[Intralesional Antigen Immunotherapy in the Treatment of Periungual Warts.](#)

Nofal A, Alakad R, Fouda I, Fawzy MM. J Cutan Med Surg. 2021 Jan 27:1203475420988859. doi: 10.1177/1203475420988859. Online ahead of print. PMID: 33504211

[Loss of the vaccinia virus 35-amino acid hydrophobic O3 protein is partially compensated by mutations in the transmembrane domains of other entry proteins.](#)

Tak AI, Americo JL, Diesterbeck US, Moss B. J Virol. 2021 Jan 27:JVI.02228-20. doi: 10.1128/JVI.02228-20. Online ahead of print. PMID: 33504600

[Chitosan hydrogel loaded with recombinant protein containing epitope C from HSP90 of Candida albicans induces protective immune responses against systemic candidiasis.](#)

Li X, Yang Y, Yang F, Wang F, Li H, Tian H, Wang G. Int J Biol Macromol. 2021 Jan 19;173:327-340. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.01.105. Online ahead of print. PMID: 33482211

[Implications of the Emergence of a New Variant of SARS-CoV-2, VUI-202012/01.](#)

Rahimi F, Talebi Bezmin Abadi A. Arch Med Res. 2021 Jan 22:S0188-4409(21)00006-0. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.01.001. Online ahead of print. PMID: 33526352

[Population Genetic Analysis of the Theileria annulata Parasites Identified Limited Diversity and Multiplicity of Infection in the Vaccine From India.](#)

Roy S, Bhandari V, Barman M, Kumar P, Bhanot V, Arora JS, Singh S, Sharma P. Front Microbiol. 2021 Jan 20;11:579929. doi: 10.3389/fmicb.2020.579929. eCollection 2020. PMID: 33552006

[Serological Responses of Raccoons and Striped Skunks to Ontario Rabies Vaccine Bait in West Virginia during 2012-2016.](#)

Johnson SR, Slate D, Nelson KM, Davis AJ, Mills SA, Forbes JT, VerCauteren KC, Gilbert AT, Chipman RB. Viruses. 2021 Jan 22;13(2):157. doi: 10.3390/v13020157. PMID: 33499059

[Evaluation of Recombinant Herpes Zoster Vaccine for Primary Immunization of Varicella-seronegative Transplant Recipients.](#)

L'Huillier AG, Hirzel C, Ferreira VH, Ierullo M, Ku T, Selzner N, Schiff J, Juvet S, Miao C, Schmid DS, Humar A, Kumar D. Transplantation. 2021 Jan 19. doi: 10.1097/TP.0000000000003621. Online ahead of print. PMID: 33528118

[Single-dose intranasal subunit vaccine rapidly clears secondary sepsis in a high-dose pneumonic plague infection.](#)

D'Arco C, McCormick AA, Arnaboldi PM. Vaccine. 2021 Jan 30:S0264-410X(21)00067-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.040. Online ahead of print. PMID: 33531196

[The COVID-19 Pandemic in 2021: Avoiding Overdiagnosis of Anaphylaxis Risk While Safely Vaccinating the World.](#)

Greenhawt M, Abrams EM, Oppenheimer J, Vander Leek TK, Mack DP, Singer AG, Shaker M. J Allergy Clin Immunol Pract. 2021 Jan 30:S2213-2198(21)00080-5. doi: 10.1016/j.jaip.2021.01.022. Online ahead of print. PMID: 33529722

[Low-Dose Ad26.COV2.S Protection Against SARS-CoV-2 Challenge in Rhesus Macaques.](#)

He X, Chandrashekar A, Zahn R, Wegmann F, Yu J, Mercado NB, McMahan K, Martinot AJ, Piedra-Mora C, Beecy S, Ducat S, Chamanza R, Huber SR, van der Fits L, Borducchi EN, Lifton M, Liu J, Nampanya F, Patel S, Peter L, Tostanoski LH, Pessaint L, Van Ry A, Finneyrock B, Velasco J, Teow E, Brown R, Cook A, Andersen H, Lewis MG, Schuitemaker H, Barouch DH. bioRxiv. 2021 Jan 27:2021.01.27.428380. doi: 10.1101/2021.01.27.428380. Preprint. PMID: 33532782

[What do pregnant women think about influenza disease and vaccination practices in selected countries.](#)

Arriola CS, Suntarattiwong P, Dawood FS, Soto G, Das P, Hunt DR, Sinthuwattanawibool C, Kurhe K, Thompson MG, Wesley MG, Saha S, Hombroek D, Brummer T, Kittikraisak W, Kaoiean S, Neyra J, Romero C, Patel A, Bhargav S, Khedekar V, Garg S, Mott JA, Gonzales O, Cabrera S, Florian R, Parvekar S, Tomyabatra K, Prakash A, Tinoco YO. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 26:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1851536. Online ahead of print. PMID: 33499708

[Polyfunctional Tier 2-Neutralizing Antibodies Cloned following HIV-1 Env Macaque Immunization Mirror Native Antibodies in a Human Donor.](#)

Spencer DA, Malherbe DC, Vázquez Bernat N, Ádori M, Goldberg B, Dambrauskas N, Henderson H, Pandey S, Cheever T, Barnette P, Sutton WF, Ackerman ME, Kobie JJ, Sather DN, Karlsson Hedestam GB, Haigwood NL, Hessel AJ. J Immunol. 2021 Jan 20:ji2001082. doi: 10.4049/jimmunol.2001082. Online ahead of print. PMID: 33472907

[Anaphylaxis to simultaneous administration of inactivated tissue culture hepatitis A vaccine and purified chick embryo cell rabies vaccine after multiple doses.](#)

Hasegawa K, Ohji G, Iwata K. BMJ Case Rep. 2021 Jan 27;14(1):e237894. doi: 10.1136/bcr-2020-237894. PMID: 33504524

[Enhanced immune memory through a constant photothermal-metabolism regulation for cancer prevention and treatment.](#)

Luo L, Li X, Zhang J, Zhu C, Jiang M, Luo Z, Qin B, Wang Y, Chen B, Du Y, Lou Y, You J. Biomaterials. 2021 Jan 19;270:120678. doi: 10.1016/j.biomaterials.2021.120678. Online ahead of print. PMID: 33517205

[Vaccines are not yet a silver bullet: The imperative of continued communication about the importance of COVID-19 safety measures.](#)

Su Z, Wen J, McDonnell D, Goh E, Li X, Šegalo S, Ahmad J, Cheshmehzangi A, Xiang YT. Brain Behav Immun Health. 2021 Mar;12:100204. doi: 10.1016/j.bbih.2021.100204. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33495754

[Impact of video-led educational intervention on the uptake of influenza vaccine among adults aged 60 years and above in China: a study protocol for a randomized controlled trial.](#)

Li P, Hayat K, Jiang M, Pu Z, Yao X, Zou Y, Lambojon K, Huang Y, Hua J, Xiao H, Du F, Shi L, Zhai P, Ji W, Feng Z, Gong Y, Fang Y. BMC Public Health. 2021 Jan 27;21(1):222. doi: 10.1186/s12889-021-10220-1. PMID: 33499830

[Optimization of the human colorectal carcinoma antigen GA733-2 production in tobacco plants.](#)

Park SH, Ji KY, Kim HM, Ma SH, Park SY, Do JH, Oh DB, Kang HS, Shim JS, Joung YH. Plant Biotechnol Rep. 2021 Jan 23:1-13. doi: 10.1007/s11816-020-00657-y. Online ahead of print. PMID: 33520002

[Insights from American College of Allergy, Asthma, and Immunology COVID-19 Vaccine Task Force: Allergic Reactions to mRNA SARS-CoV-2 Vaccines: Allergic Reactions to mRNA SARS-CoV-2 Vaccines.](#)

Murphy KR, Patel NC, Ein D, Hudelson M, Kodoth S, Marshall GD Jr, Parikh P, Blaiss MS. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Jan 23:S1081-1206(21)00025-9. doi: 10.1016/j.anai.2021.01.017. Online ahead of print. PMID: 33493641

[At least 156 reasons to prioritise COVID-19 vaccination in patients receiving in-centre haemodialysis.](#)

Combe C, Kirsch AH, Alfano G, Luyckx VA, Shroff R, Kanbay M, van der Sande F, Basile C; EUDIAL Working Group of the ERA-EDTA; Board Members of the EUDIAL Working Group. Nephrol Dial Transplant. 2021 Jan 20:gfab007. doi: 10.1093/ndt/gfab007. Online ahead of print. PMID: 33475137

[A New Variant Among Newcastle Disease Viruses Isolated in the Democratic Republic of the Congo in 2018 and 2019.](#)

Twabela AT, Nguyen LT, Masumu J, Mpoyo P, Mpiana S, Sumbu J, Okamatsu M, Matsuno K, Isoda N, Zecchin B, Monne I, Sakoda Y. Viruses. 2021 Jan 20;13(2):E151. doi: 10.3390/v13020151. PMID: 33498495

[Vaccine Innovations - Past and Future.](#)

Gerberding JL, Haynes BF. N Engl J Med. 2021 Feb 4;384(5):393-396. doi: 10.1056/NEJMp2029466. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33535287

[Contingent Valuation: A Pilot Study for Eliciting Willingness to Pay for a Reduction in Mortality From Vaccine-Preventable Illnesses for Children and Adults in Bangladesh.](#)

Odihi D, De Broucker G, Hasan Z, Ahmed S, Constenla D, Uddin J, Patenaude B. Value Health Reg Issues. 2021 Jan 25;24:67-76. doi: 10.1016/j.vhri.2020.10.004. Online ahead of print. PMID: 33508753

[Vaccine-related major cutaneous reaction size correlates with cellular-mediated immune responses after tularaemia immunisation.](#)

Salerno-Gonçalves R, Chen WH, Mulligan MJ, Frey SE, Stapleton JT, Keitel WA, Bailey J, Sendra E, Hill H, Johnson RA, Sztejn MB. Clin Transl Immunology. 2021 Jan 19;10(1):e1239. doi: 10.1002/cti2.1239. eCollection 2021. PMID: 33505681

[FDA authorizes Moderna COVID-19 vaccine.](#)

[No authors listed] Med Lett Drugs Ther. 2021 Jan 25;63(1616):9-10. PMID: 33512345

[Detection of vaccine-derived poliovirus circulation by environmental surveillance in the absence of clinical cases.](#)

Odoom JK, Obodai E, Boateng G, Diamenu S, Attiku K, Awevor P, Duker E, Boahene B, Eshun M, Gberbie E, Opare JKL. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 30:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1852009. Online ahead of print. PMID: 33517832

[Vaccine transparency.](#)

Liverpool L. New Sci. 2021 Jan 23;249(3318):23. doi: 10.1016/S0262-4079(21)00103-2. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33519008

[High cell density perfusion process for high yield of influenza A virus production using MDCK suspension cells.](#)

Wu Y, Bissinger T, Genzel Y, Liu X, Reichl U, Tan WS. Appl Microbiol Biotechnol. 2021 Jan 30:1-14. doi: 10.1007/s00253-020-11050-8. Online ahead of print. PMID: 33515287

[Effect of Vaccination on Preventing Influenza-Associated Hospitalizations Among Children During a Severe Season Associated with B/Victoria Viruses, 2019-2020.](#)

Campbell AP, Ogokeh C, Weinberg GA, Boom JA, Englund JA, Williams JV, Halasa NB, Selvarangan R, Staat MA, Klein EJ, McNeal M, Michaels MG, Sahni LC, Stewart LS, Szilagyi PG, Harrison CJ, Lively JY, Rha B, Patel M. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27:ciab060. doi: 10.1093/cid/ciab060. Online ahead of print. PMID: 33502489

[Evaluation of the expression and immunogenicity of four versions of recombinant Clostridium perfringens beta toxin designed by bioinformatics tools.](#)

Rodrigues RR, Alves Ferreira MR, Donassolo RA, Ferreira Alves ML, Motta JF, Júnior CM, Salvarani FM, Moreira AN, Conceição FR. Anaerobe. 2021 Jan 25:102326. doi: 10.1016/j.anaerobe.2021.102326. Online ahead of print. PMID: 33508438

[Knowledge, attitudes and practices concerning pertussis maternal immunization in a sample of Italian gynaecologists.](#)

Mazzilli S, Tavoschi L, Lopalco PL. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 26:1-5. doi: 10.1080/21645515.2020.1833580. Online ahead of print. PMID: 33499709

[Assessing the impact of the 13 valent pneumococcal vaccine on childhood empyema in Australia.](#)

Strachan R, Homaira N, Beggs S, Bhuiyan MU, Gilbert GL, Lambert SB, Macartney K, Marshall H, Martin AC, McCallum GB, McCullagh A, McDonald T, McIntyre P, Oftadeh S, Ranganathan S, Suresh S, Wainwright CE, Wilson A, Wong M, Snelling T, Jaffé A. *Thorax*. 2021 Jan 27;thoraxjnl-2020-216032. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-216032. Online ahead of print. PMID: 33504566

[Cross-reactivity of 4CMenB vaccine-induced antibodies against meningococci belonging to non-B serogroups in Italy.](#)

Fazio C, Biolchi A, Neri A, Tomei S, Vacca P, Ambrosio L, Palmieri A, Mori E, La Gaetana R, Pizza M, Giuliani MM, Serino L, Stefanelli P. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 31:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1855951. Online ahead of print. PMID: 33522380

[Manganese-Doped Silica-Based Nanoparticles Promote the Efficacy of Antigen-Specific Immunotherapy.](#)

Chandra J, Teoh SM, Kuo P, Tolley L, Bashaw AA, Tuong ZK, Liu Y, Chen Z, Wells JW, Yu C, Frazer IH, Yu M. *J Immunol*. 2021 Jan 27;ji2000355. doi: 10.4049/jimmunol.2000355. Online ahead of print. PMID: 33504616

[The role of social determinants in timely herpes zoster vaccination among older American adults.](#)

Shuvo S, Hagemann T, Hohmeier K, Chiu CY, Ramachandran S, Gatwood J. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 30:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1856598. Online ahead of print. PMID: 33517829

[A Novel Multi-Epitopic Peptide Vaccine Candidate Against Helicobacter pylori: In-Silico Identification, Design, Cloning and Validation Through Molecular Dynamics.](#)

Ghosh P, Bhakta S, Bhattacharya M, Sharma AR, Sharma G, Lee SS, Chakraborty C. *Int J Pept Res Ther*. 2021 Jan 20:1-18. doi: 10.1007/s10989-020-10157-w. Online ahead of print. PMID: 33495694

[Cost-effectiveness and budget impact analyses for the prioritisation of the four available rotavirus vaccines in the national immunisation programme in Thailand.](#)

Luangasanatip N, Mahikul W, Poovorawan K, Cooper BS, Lubell Y, White LJ, Teerawattananon Y, Pan-Ngum W. *Vaccine*. 2021 Jan 30:S0264-410X(21)00078-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.051. Online ahead of print. PMID: 33531197

[Immunological characterization of chimeras of high specificity antigens from Mycobacterium tuberculosis H37Rv.](#)

Fatma F, Tripathi DK, Srivastava M, Srivastava KK, Arora A. *Tuberculosis (Edinb)*. 2021 Jan 28;127:102054. doi: 10.1016/j.tube.2021.102054. Online ahead of print. PMID: 33550109

[Durable natural killer cell responses after heterologous two-dose Ebola vaccination.](#)

Wagstaffe HR, Susannini G, Thiébaud R, Richert L, Lévy Y, Bockstal V, Stoop JN, Luhn K, Douoguih M, Riley EM, Lacabaratz C, Goodier MR. *NPJ Vaccines*. 2021 Jan 29;6(1):19. doi: 10.1038/s41541-021-00280-0. PMID: 33514756

[Enhanced epitope immunoreactivity of the dominant epitope of Toxoplasma gondii fused at the "N terminus" of HPV16L1.](#)

Tan X, Lin Z, Lv J, Xie Z, Chen X, Li W. *Sheng Wu Gong Cheng Xue Bao*. 2021 Jan 25;37(1):290-300. doi: 10.13345/j.cjb.200210. PMID: 33501809

[Absence of vaccine-enhanced disease with unexpected positive protection against SARS-CoV-2 by inactivated vaccine given within three days of virus challenge in Syrian hamster model.](#)

Li C, Chen YX, Liu FF, Lee AC, Zhao Y, Ye ZH, Cai JP, Chu H, Zhang RQ, Chan KH, Chiu KH, Lung DC, Sridhar S, Hung IF, To KK, Zhang AJ, Chan JF, Yuen KY. Clin Infect Dis. 2021 Jan 30:ciab083. doi: 10.1093/cid/ciab083. Online ahead of print. PMID: 33515458

[Recombinant SARS-CoV-2 RBD with a built in T helper epitope induces strong neutralization antibody response.](#)

Su QD, Zou YN, Yi Y, Shen LP, Ye XZ, Zhang Y, Wang H, Ke H, Song JD, Hu KP, Cheng BL, Qiu F, Yu PC, Zhou WT, Zhao R, Cao L, Dong GF, Bi SL, Wu GZ, Gao GF, Zheng J. Vaccine. 2021 Jan 20:S0264-410X(21)00071-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.044. Online ahead of print. PMID: 33516600

[Shielding Effect of Escherichia coli O-Antigen Polysaccharide on J5-Induced Cross-Reactive Antibodies.](#)

Rainard P, Repérant-Ferter M, Gitton C, Germon P. mSphere. 2021 Jan 27;6(1):e01227-20. doi: 10.1128/mSphere.01227-20. PMID: 33504665

[The inactivated vaccine of reassortant H3N2 canine influenza virus based on internal gene cassette from PR8 is safe and effective.](#)

Liu Y, Fu C, Ye S, Liang Y, Qi Z, Yao C, Wang Z, Wang J, Cai S, Tang S, Chen Y, Li S. Vet Microbiol. 2021 Jan 27;254:108997. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.108997. Online ahead of print. PMID: 33524810

[Drugs in Context Editorial: Review of 2020 and what lies ahead in therapeutic interventions.](#)

Anderson SL, Bassetti M, Mangoni AA. Drugs Context. 2021 Jan 22;10:2020-12-10. doi: 10.7573/dic.2020-12-10. eCollection 2021. PMID: 33542739

[Leveraging Vaccines to Reduce Antibiotic Use and Prevent Antimicrobial Resistance: a WHO Action Framework.](#)

Vekemans J, Hasso-Agopsowicz M, Kang G, Hausdorff WP, Fiore A, Tayler E, Klemm EJ, Laxminarayan R, Srikantiah P, Friede M, Lipsitch M. Clin Infect Dis. 2021 Jan 25:ciab062. doi: 10.1093/cid/ciab062. Online ahead of print. PMID: 33493317

[Cross-reactivity of SARS-CoV structural protein antibodies against SARS-CoV-2.](#)

Bates TA, Weinstein JB, Farley S, Leier HC, Messer WB, Tafesse FG. Cell Rep. 2021 Jan 26:108737. doi: 10.1016/j.celrep.2021.108737. Online ahead of print. PMID: 33545052

[Potential effect modification of RTS,S/AS01 malaria vaccine efficacy by household socio-economic status.](#)

Gyaase S, Asante KP, Adeniji E, Boahen O, Cairns M, Owusu-Agyei S. BMC Public Health. 2021 Jan 28;21(1):240. doi: 10.1186/s12889-021-10294-x. PMID: 33509156

[A single intranasal dose of chimpanzee adenovirus-vectored vaccine protects against SARS-CoV-2 infection in rhesus macaques.](#)

Hassan AO, Feldmann F, Zhao H, Curiel DT, Okumura A, Tang-Huau TL, Case JB, Meade-White K, Callison J, Lovaglio J, Hanley PW, Scott DP, Fremont DH, Feldmann H, Diamond MS. bioRxiv. 2021 Jan 26:2021.01.26.428251. doi: 10.1101/2021.01.26.428251. Preprint. PMID: 33532770

[Development of a Chimeric Vaccine Against Pseudomonas aeruginosa Based on the Th17-Stimulating Epitopes of PcrV and AmpC.](#)

Wang Y, Cheng X, Wan C, Wei J, Gao C, Zhang Y, Zeng H, Peng L, Luo P, Lu D, Zou Q, Gu J. Front Immunol. 2021 Jan 21;11:601601. doi: 10.3389/fimmu.2020.601601. eCollection 2020. PMID: 33552056

[Surgical Treatment of Vulvar HSIL: Adjuvant HPV Vaccine Reduces Recurrent Disease.](#)

Ghelardi A, Marrai R, Bogani G, Sopracordevole F, Bay P, Tonetti A, Lombardi S, Bertacca G, Joura EA. Vaccines (Basel). 2021 Jan 25;9(2):83. doi: 10.3390/vaccines9020083. PMID: 33503866

[Month of Influenza Virus Vaccination Influences Antibody Responses in Children and Adults.](#)

Penkert RR, Patel N, Webby RJ, Ross TM, Hurwitz JL. Vaccines (Basel). 2021 Jan 20;9(2):E68. doi: 10.3390/vaccines9020068. PMID: 33498232

[Native-like SARS-CoV-2 spike glycoprotein expressed by ChAdOx1 nCoV-19/AZD1222 vaccine.](#)

Watanabe Y, Mendonça L, Allen ER, Howe A, Lee M, Allen JD, Chawla H, Pulido D, Donnellan F, Davies H, Ulaszewska M, Belij-Rammerstorfer S, Morris S, Krebs AS, Dejnirattisai W, Mongkolsapaya J, Supasa P, Screaton GR, Green CM, Lambe T, Zhang P, Gilbert SC, Crispin M. bioRxiv. 2021 Jan 19:2021.01.15.426463. doi: 10.1101/2021.01.15.426463. Preprint. PMID: 33501433

[Too little, too late: social media companies' failure to tackle vaccine misinformation poses a real threat.](#)

Wardle C, Singerman E. BMJ. 2021 Jan 21;372:n26. doi: 10.1136/bmj.n26. PMID: 33478950

[Immune Response and Safety of Viral Vaccines in Children with Autoimmune Diseases on Immune Modulatory Drug Therapy.](#)

Tse HN, Borrow R, Arkwright PD. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 28:1-13. doi: 10.1080/14760584.2021.1875825. Online ahead of print. PMID: 33507119

[Evaluation of commercially available aroA deleted gene E. coli O78 vaccine in commercial broiler chickens under Middle East simulating field conditions.](#)

Galal HM, Abdrabou MI, Faraag AH, Mah CK, Tawfek AM. Sci Rep. 2021 Jan 21;11(1):1938. doi: 10.1038/s41598-021-81523-x. PMID: 33479449

[Quality adjusted life years in the time of COVID-19.](#)

Hall J, Viney R. Aust Health Rev. 2021 Jan 29. doi: 10.1071/AH21010. Online ahead of print. PMID: 33509342

[Comparative evaluation of integrated purification pathways for bacterial modular polyomavirus major capsid protein VP1 to produce virus-like particles using high throughput process technologies.](#)

Gerstweiler L, Billakanti J, Bi J, Middelberg A. J Chromatogr A. 2021 Jan 21;1639:461924. doi: 10.1016/j.chroma.2021.461924. Online ahead of print. PMID: 33545579

[Impact of influenza vaccination on amoxicillin prescriptions in older adults: A retrospective cohort study using primary care data.](#)

Rodgers LR, Streeter AJ, Lin N, Hamilton W, Henley WE. PLoS One. 2021 Jan 29;16(1):e0246156. doi: 10.1371/journal.pone.0246156. eCollection 2021. PMID: 33513169

[Engineered drug delivery devices to address Global Health challenges.](#)

Sadeghi I, Byrne J, Shakur R, Langer R. J Control Release. 2021 Jan 28;S0168-3659(21)00044-4. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.035. Online ahead of print. PMID: 33516755

[Bioengineering of Bordetella pertussis Adenylate Cyclase Toxin for Vaccine Development and Other Biotechnological Purposes.](#)

Ladant D. Toxins (Basel). 2021 Jan 22;13(2):83. doi: 10.3390/toxins13020083. PMID: 33499260

[The Nucleocapsid protein triggers the main humoral immune response in COVID-19 patients.](#)

Smits VAJ, Hernández-Carralero E, Paz-Cabrera MC, Cabrera E, Hernández-Reyes Y, Hernández-Fernaud JR, Gillespie DA, Salido E, Hernández-Porto M, Freire R. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Jan 22;543:45-49. doi: 10.1016/j.bbrc.2021.01.073. Online ahead of print. PMID: 33515911

[Simultaneous detection of Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae by quantitative PCR from CSF samples with negative culture in Morocco.](#)

Ikken Y, Benaouda A, Yaich L, Hilali F, Sekhsokh Y, Charof R. Acta Microbiol Immunol Hung. 2021 Jan 27. doi: 10.1556/030.2021.01344. Online ahead of print. PMID: 33512333

[Efficacy of a multivalent vaccine against Fasciola hepatica infection in sheep.](#)

Zafra R, Buffoni L, Pérez-Caballero R, Molina-Hernández V, Ruiz-Campillo MT, Pérez J, Martínez-Moreno Á, Martínez Moreno FJ. Vet Res. 2021 Jan 28;52(1):13. doi: 10.1186/s13567-021-00895-0. PMID: 33509286

[Economic evaluation of high-dose inactivated influenza vaccine in adults aged 65 years: A systematic literature review.](#)

Colrat F, Thommes E, Largeron N, Alvarez FP. Vaccine. 2021 Jan 29;S0264-410X(20)31603-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.036. Online ahead of print. PMID: 33518466

[Association between Elevated TGA-IgA Titers and Older Age at Diagnosis with Absence of HBV Seroconversion in Celiac Children.](#)

Trovato CM, Montuori M, Sansone A, Morelli A, Russo G, Pietropaoli N, Oliva S. Vaccines (Basel). 2021 Jan 28;9(2):101. doi: 10.3390/vaccines9020101. PMID: 33525661

[A reactive vaccination campaign with single dose oral cholera vaccine \(OCV\) during a cholera outbreak in Cameroon.](#)

Amani A, Tatang CA, Bayiha CN, Woung M, Ngo Bama S, Nangmo A, Mbang MA, Epee Douba E. Vaccine. 2021 Jan 22;S0264-410X(21)00021-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.017. Online ahead of print. PMID: 33494966

[Efficacy or delivery? An online Discrete Choice Experiment to explore preferences for COVID-19 vaccines in the UK.](#)

McPhedran R, Toombs B. Econ Lett. 2021 Mar;200:109747. doi: 10.1016/j.econlet.2021.109747. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33551522

[Subgroup analysis of nelipepimut-S plus GM-CSF combined with trastuzumab versus trastuzumab alone to prevent recurrences in patients with high-risk, HER2 low-expressing breast cancer.](#)

Chick RC, Clifton GT, Hale DF, Vreeland TJ, Hickerson AT, Kemp Bohan PM, McCarthy PM, Litton JK, Alatrash G, Murthy RK, Qiao N, Philips A, Lukas J, Holmes JP, Mittendorf EA, Peoples GE. Clin Immunol. 2021 Jan 22;225:108679. doi: 10.1016/j.clim.2021.108679. Online ahead of print. PMID: 33485895

[Host Transcriptomic Response Following Administration of Rotavirus Vaccine in Infants' Mimics Wild Type Infection.](#)

Gómez-Carballa A, Barral-Arca R, Cebey-López M, Currás-Tuala MJ, Pischedda S, Gómez-Rial J, Habgood-Coote D, Herberg JA, Kaforou M, Martínón-Torres F, Salas A. Front Immunol. 2021 Jan 21;11:580219. doi: 10.3389/fimmu.2020.580219. eCollection 2020. PMID: 33552046

[B16 melanoma control by anti-PD-L1 requires CD8+ T cells and NK cells: application of anti-PD-L1 Abs and Trp2 peptide vaccines.](#)

Ji S, Lee J, Lee ES, Kim DH, Sin JI. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 31:1-13. doi: 10.1080/21645515.2020.1866951. Online ahead of print. PMID: 33522416

[Toll-like Receptor 9 Agonists as Adjuvants for Nanoparticle-Based Nicotine Vaccine.](#)

Hu Y, Smith D, Frazier E, Zhao Z, Zhang C. Mol Pharm. 2021 Jan 26. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c01153. Online ahead of print. PMID: 33497574

[Clinical cure and liver fibrosis reversal after postoperative antiviral combination therapy in hepatitis B-associated non-cirrhotic hepatocellular carcinoma: A case report.](#)

Yu XP, Lin Q, Huang ZP, Chen WS, Zheng MH, Zheng YJ, Li JL, Su ZJ. World J Clin Cases. 2021 Jan 26;9(3):714-721. doi: 10.12998/wjcc.v9.i3.714. PMID: 33553413

[Immune induction by adjuvanted Leishmania donovani vaccines against the visceral leishmaniasis in BALB/c mice.](#)

Goyal DK, Keshav P, Kaur S. Immunobiology. 2021 Jan 23;226(2):152057. doi: 10.1016/j.imbio.2021.152057. Online ahead of print. PMID: 33545508

[Stable neutralizing antibody levels six months after mild and severe COVID-19 episode.](#)

Pradenas E, Trinité B, Urrea V, Marfil S, Ávila-Nieto C, Rodríguez de la Concepción ML, Tarrés-Freixas F, Pérez-Yanes S, Roviroso C, Ainsua-Enrich E, Rodon J, Vergara-Alert J, Segalés J, Guallar V, Valencia A, Izquierdo-Useros N, Paredes R, Mateu L, Chamorro A, Massanella M, Carrillo J, Clotet B, Blanco J. Med (N Y). 2021 Jan 31. doi: 10.1016/j.medj.2021.01.005. Online ahead of print. PMID: 33554155

[Anti-science kills: From Soviet embrace of pseudoscience to accelerated attacks on US biomedicine.](#)

Hotez PJ. PLoS Biol. 2021 Jan 28;19(1):e3001068. doi: 10.1371/journal.pbio.3001068. eCollection 2021 Jan. PMID: 33507935

[A Universal Bacteriophage T4 Nanoparticle Platform to Design Multiplex SARS-CoV-2 Vaccine Candidates by CRISPR Engineering.](#)

Zhu J, Ananthaswamy N, Jain S, Batra H, Tang WC, Lewry DA, Richards ML, David SA, Kilgore PB, Sha J, Drelich A, Tseng CK, Chopra AK, Rao VB. bioRxiv. 2021 Jan 20:2021.01.19.427310. doi: 10.1101/2021.01.19.427310. Preprint. PMID: 33501450

[Evaluation of protection in grazing lambs immunised with different doses of Haemonchus contortus gut membrane glycoproteins in Southern Brazil.](#)

Benavides MV, Souza CJH, Smith WD, Moraes JCF. Vet Parasitol. 2021 Jan 19;290:109360. doi: 10.1016/j.vetpar.2021.109360. Online ahead of print. PMID: 33524779

[Use of Synonymous Deoptimization to Derive Modified Live Attenuated Strains of Foot and Mouth Disease Virus.](#)

Diaz-San Segundo F, Medina GN, Spinard E, Kloc A, Ramirez-Medina E, Azzinaro P, Mueller S, Rieder E, de Los Santos T. Front Microbiol. 2021 Jan 21;11:610286. doi: 10.3389/fmicb.2020.610286. eCollection 2020. PMID: 33552021

[Evidence of porcine circovirus type 2 and co-infection with ungulate protoparvovirus 1 \(porcine parvovirus\) in mummies and stillborn piglets in subclinically infected farm.](#)

Serena MS, Dibárbora M, Olivera V, Metz GE, Aspítia CG, Pereda A, Echeverría MG, Cappuccio J. Infect Genet Evol. 2021 Jan 29;89:104735. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104735. Online ahead of print. PMID: 33516972

[Low dose recombinant full-length circumsporozoite protein-based Plasmodium falciparum vaccine is well-tolerated and highly immunogenic in phase 1 first-in-human clinical testing.](#)

Friedman-Klabanoff DJ, Berry AA, Travassos MA, Cox C, Zhou Y, Mo AX, Nomicos EYH, Deye GA, Pasetti MF, Laurens MB. Vaccine. 2021 Jan 22:S0264-410X(20)31590-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.023. Online ahead of print. PMID: 33494963

[Co-administration of 2'3'-cGAMP STING activator and CpG-C adjuvants with a mutated form of HPV 16 E7 protein leads to tumor growth inhibition in the mouse model.](#)

Dorostkar F, Arashkia A, Roohvand F, Shoja Z, Navari M, Mashhadi Abolghasem Shirazi M, Shahosseini Z, Farahmand M, Shams Nosrati MS, Jalilvand S. Infect Agent Cancer. 2021 Jan 26;16(1):7. doi: 10.1186/s13027-021-00346-7. PMID: 33499895

[OvHV-2 Glycoprotein B Delivered by a Recombinant BoHV-4 Is Immunogenic and Induces Partial Protection against Sheep-Associated Malignant Catarrhal Fever in a Rabbit Model.](#)

Shringi S, O'Toole D, Cole E, Baker KN, White SN, Donofrio G, Li H, Cunha CW. Vaccines (Basel). 2021 Jan 26;9(2):90. doi: 10.3390/vaccines9020090. PMID: 33530566

[Beyond politics: additional factors underlying skepticism of a COVID-19 vaccine.](#)

Boyd K. Hist Philos Life Sci. 2021 Jan 27;43(1):12. doi: 10.1007/s40656-021-00369-8. PMID: 33502602

[Live attenuated Bordetella pertussis vaccine candidate BPZE1 transiently protects against lethal pneumococcal disease in mice.](#)

Belcher T, Kammoun H, Coutte L, Debrie AS, Mielcarek N, Sirard JC, Cauchi S, Loch C. Vaccine. 2021 Jan 25:S0264-410X(21)00041-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.025. Online ahead of print. PMID: 33509692

[mRNA-1273 efficacy in a severe COVID-19 model: attenuated activation of pulmonary immune cells after challenge.](#)

Meyer M, Wang Y, Edwards D, Smith GR, Rubenstein AB, Ramanathan P, Mire CE, Pietzsch C, Chen X, Ge Y, Cheng WS, Henry C, Woods A, Ma L, Stewart-Jones GBE, Bock KW, Minai M, Nagata BM, Periasamy

S, Shi PY, Graham BS, Moore IN, Ramos I, Troyanskaya OG, Zaslavsky E, Carfi A, Sealfon SC, Bukreyev A. bioRxiv. 2021 Jan 25:2021.01.25.428136. doi: 10.1101/2021.01.25.428136. Preprint. PMID: 33532780

[Evolution, Clinical and Microbiological Characteristics of Invasive Pneumococcal Disease since the Introduction of the Pneumococcal Conjugate Vaccine 13-Valent in Adults over 18 Years Old.](#)

Buades J, Losada I, González-Moreno J, Peñaranda M, Vilaplana L, Roda N, Rey A, Rodriguez A, Garau M, de Gopegui ER, Serra A, Saurina J, Payeras A. Vaccines (Basel). 2021 Jan 27;9(2):93. doi: 10.3390/vaccines9020093. PMID: 33513726

[Immunogenicity and Protective Activity of Pigeon Circovirus Recombinant Capsid Protein Virus-Like Particles \(PiCV rCap-VLPs\) in Pigeons \(*Columba livia*\) Experimentally Infected with PiCV.](#)

Huang HY, Silva BBI, Tsai SP, Tsai CY, Tyan YC, Lin TC, Flores RJD, Chuang KP. Vaccines (Basel). 2021 Jan 28;9(2):98. doi: 10.3390/vaccines9020098. PMID: 33525416

[Onchocerca volvulus bivalent subunit vaccine induces protective immunity in genetically diverse collaborative cross recombinant inbred intercross mice.](#)

Ryan NM, Hess JA, de Villena FP, Leiby BE, Shimada A, Yu L, Yarmahmoodi A, Petrovsky N, Zhan B, Bottazzi ME, Makepeace BL, Lustigman S, Abraham D. NPJ Vaccines. 2021 Jan 26;6(1):17. doi: 10.1038/s41541-020-00276-2. PMID: 33500417

[Acute Gastroenteritis in Children Below 5 Years of Age at Tirupati, Andhra Pradesh, India Post Introduction of Rotavirus Vaccine into National Immunization Programme.](#)

Badur M, Pidugu VKR, Kasala L, Samarasimha Reddy N, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Jan 29. doi: 10.1007/s12098-020-03606-3. Online ahead of print. PMID: 33512670

[Sex-differential non-specific effects of rabies vaccine in dogs: An extended analysis of a randomized controlled trial in a high-mortality population.](#)

Knobel DL, Arega SM, Conan A. Vaccine. 2021 Jan 22:S0264-410X(21)00045-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.029. Online ahead of print. PMID: 33494967

[Immunosuppressants, Immunomodulators and COVID-19 Vaccines: Anticipating Patient Concerns.](#)

Rick J, Thompson AM, Hsiao JL, Liao W, Shi VY. J Dermatolog Treat. 2021 Jan 25:1-9. doi: 10.1080/09546634.2021.1880543. Online ahead of print. PMID: 33494626

[CXCR5-CXCL13 axis markers in full-term and preterm human neonates in the first weeks of life.](#)

Pietrasanta C, De Leo P, Jofra T, Ronchi A, Pagni L, Mosca F, Aiuti A, Cicalese MP, Foustieri G. Eur J Immunol. 2021 Jan 25. doi: 10.1002/eji.202048831. Online ahead of print. PMID: 33491181

[Improved influenza vaccination coverage among health-care workers: evidence from a web-based survey in China, 2019/2020 season.](#)

Yi H, Yang Y, Zhang L, Zhang M, Wang Q, Zhang T, Zhang Y, Qin Y, Peng Z, Leng Z, Yang W, Zheng J, Liang X, Feng L. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 26:1-5. doi: 10.1080/21645515.2020.1859317. Online ahead of print. PMID: 33497309

[Pulmonary MTBVAC vaccination induces immune signatures previously correlated with prevention of tuberculosis infection.](#)

Dijkman K, Aguilo N, Boot C, Hofman SO, Sombroek CC, Vervenne RAW, Kocken CHM, Marinova D, Thole J, Rodríguez E, Vierboom MPM, Haanstra KG, Puentes E, Martin C, Verreck FAW. Cell Rep Med. 2021 Jan 19;2(1):100187. doi: 10.1016/j.xcrm.2020.100187. eCollection 2021 Jan 19. PMID: 33521701

[Viewpoint | European COVID-19 exit strategy for people with severe mental disorders: Too little, but not yet too late.](#)

De Picker LJ, Yolken R, Benedetti F, Borsini A, Branchi I, Fusar-Poli P, Carlos Leza J, Pariante C, Pollak T, Tamouza R, Vai B, Vernon AC, Benros ME, Leboyer M; ECNP Immuno-NeuroPsychiatry TWG. Brain Behav Immun. 2021 Jan 23:S0889-1591(21)00012-X. doi: 10.1016/j.bbi.2021.01.008. Online ahead of print. PMID: 33493625

[School-level perceptions and enforcement of the elimination of nonmedical exemptions to vaccination in California.](#)

Holroyd TA, Howa AC, Proveaux TM, Delamater PL, Klein NP, Bottenheim AM, Limaye RJ, Omer SB, Salmon DA. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 25:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1857202. Online ahead of print. PMID: 33493075

[Evaluation of adverse events following immunization reported during national immunization programs \(Between 2017-2019 in Ankara Province\).](#)

Simsek AÇ, Arabulan E, Tavukçu N, Çankaya S, Gulhan B, Ozkaya-Parlakay A. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 29:1-4. doi: 10.1080/21645515.2020.1859316. Online ahead of print. PMID: 33513052

[A Short Discussion About The SARS-CoV-2 mRNA-1273 Vaccine.](#)

Oronsky B, Gruber HE, Reiners W, Reid TR. Int J Infect Dis. 2021 Jan 22:S1201-9712(21)00059-X. doi: 10.1016/j.ijid.2021.01.048. Online ahead of print. PMID: 33493690

[Epidemiology of norovirus gastroenteritis in hospitalized children under five years old in western China, 2015-2019.](#)

Cao RR, Ma XZ, Li WY, Wang BN, Yang Y, Wang HR, Kuang Y, You JZ, Zhao ZY, Ren M, Zhou LL, Li MY. J Microbiol Immunol Infect. 2021 Jan 26:S1684-1182(21)00015-3. doi: 10.1016/j.jmii.2021.01.002. Online ahead of print. PMID: 33531203

[Vaccine Distribution-Equity Left Behind?](#)

Jean-Jacques M, Bauchner H. JAMA. 2021 Jan 29. doi: 10.1001/jama.2021.1205. Online ahead of print. PMID: 33512381

[Impact of a Gender-Neutral HPV Vaccination Program in Men Who Have Sex with Men \(MSM\).](#)

Díez-Domingo J, Sánchez-Alonso V, Villanueva RJ, Acedo L, Tuells J. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 22;18(3):963. doi: 10.3390/ijerph18030963. PMID: 33499347

[T Cell Peptides Derived from Invasive Stages of Schistosoma mansoni as Potential Schistosomiasis Vaccine.](#)

López-Abán J, Vicente B, Kabbas-Piñango E, Hernández-Goenaga J, Sánchez-Montejo J, Aguiriano M, Del Olmo E, Vanegas M, Patarroyo MA, Muro A. J Clin Med. 2021 Jan 24;10(3):445. doi: 10.3390/jcm10030445. PMID: 33498845

[Long-term immunogenicity after measles vaccine vs. wild infection: an Italian retrospective cohort study.](#)

Bianchi FP, Mascipinto S, Stefanizzi P, De Nitto S, Germinario C, Tafuri S. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 27;1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1871296. Online ahead of print. PMID: 33502929

[EMA's mishandling of an investigation into suspected serious neurological harms of HPV vaccines.](#)

Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. BMJ Evid Based Med. 2021 Jan 29;bmjebm-2020-111470. doi: 10.1136/bmjebm-2020-111470. Online ahead of print. PMID: 33514652

[Ex-vaccine chief reflects on triumphs, failures, and Trump.](#)

Cohen J. Science. 2021 Jan 29;371(6528):449-450. doi: 10.1126/science.371.6528.449. PMID: 33510005

[A Single Immunization with Spike-Functionalized Ferritin Vaccines Elicits Neutralizing Antibody Responses against SARS-CoV-2 in Mice.](#)

Powell AE, Zhang K, Sanyal M, Tang S, Weidenbacher PA, Li S, Pham TD, Pak JE, Chiu W, Kim PS. ACS Cent Sci. 2021 Jan 27;7(1):183-199. doi: 10.1021/acscentsci.0c01405. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33527087

[Optimising COVID-19 vaccine efficacy by ensuring nutritional adequacy.](#)

Rayman MP, Calder PC. Br J Nutr. 2021 Jan 28;1-6. doi: 10.1017/S0007114521000386. Online ahead of print. PMID: 33504378

[Recombinant MVA-prime elicits neutralizing antibody responses by inducing antigen-specific B cells in the germinal center.](#)

Eslamizar L, Petrovas C, Leggat DJ, Furr K, Lifton ML, Levine G, Ma S, Fletez-Brant C, Hoyland W, Prabhakaran M, Narpala S, Boswell K, Yamamoto T, Liao HX, Pickup D, Ramsburg E, Sutherland L, McDermott A, Roederer M, Montefiori D, Koup RA, Haynes BF, Letvin NL, Santra S. NPJ Vaccines. 2021 Jan 25;6(1):15. doi: 10.1038/s41541-020-00277-1. PMID: 33495459

[Persuasion, not coercion or incentivisation, is the best means of promoting COVID-19 vaccination.](#)

Pennings S, Symons X. J Med Ethics. 2021 Jan 27;medethics-2020-107076. doi: 10.1136/medethics-2020-107076. Online ahead of print. PMID: 33504627

[Preventable public health challenge: Rabies suspected exposure and prophylaxis practices in southwestern of Turkey.](#)

Oztoprak N, Berk H, Kizilates F. J Infect Public Health. 2021 Jan 22;14(2):221-226. doi: 10.1016/j.jiph.2020.12.012. Online ahead of print. PMID: 33493918

[Comprehensive epitope mapping using polyclonally expanded human CD8 T cells and a two-step ELISpot assay for testing large peptide libraries.](#)

Michelo CM, Dalel JA, Hayes P, Fernandez N, Fiore-Gartland A, Kilembe W, Tang J, Streatfield C, Gilmour J, Hunter E. J Immunol Methods. 2021 Jan 30:112970. doi: 10.1016/j.jim.2021.112970. Online ahead of print. PMID: 33529681

[Should the SARS-CoV-2 vaccine be mandatory for nurses? An ethical debate.](#)

Osbourne RM, Clark SJ. Br J Nurs. 2021 Jan 28;30(2):116-121. doi: 10.12968/bjon.2021.30.2.116. PMID: 33529104

[Effect of O-Antigen Chain Length Regulation on the Immunogenicity of *Shigella* and *Salmonella* Generalized Modules for Membrane Antigens \(GMMA\).](#)

Gasperini G, Raso MM, Arato V, Aruta MG, Cescutti P, Necchi F, Micoli F. Int J Mol Sci. 2021 Jan 28;22(3):1309. doi: 10.3390/ijms22031309. PMID: 33525644

[Newcastle Disease Virus-Like Particles Displaying Prefusion-Stabilized SARS-CoV-2 Spikes Elicit Potent Neutralizing Responses.](#)

Yang Y, Shi W, Abiona OM, Nazzari A, Olia AS, Ou L, Phung E, Stephens T, Tsybovsky Y, Verardi R, Wang S, Werner A, Yap C, Ambrozak D, Bylund T, Liu T, Nguyen R, Wang L, Zhang B, Zhou T, Chuang GY, Graham BS, Mascola JR, Corbett KS, Kwong PD. Vaccines (Basel). 2021 Jan 21;9(2):73. doi: 10.3390/vaccines9020073. PMID: 33494381

[Respiratory syncytial virus activates Rab5a to suppress IRF1-dependent IFN- \$\lambda\$ production, subverting the antiviral defense of airway epithelial cells.](#)

Mo S, Tang W, Xie J, Chen S, Ren L, Zang N, Xie X, Deng Y, Gao L, Liu E. J Virol. 2021 Jan 27;JVI.02333-20. doi: 10.1128/JVI.02333-20. Online ahead of print. PMID: 33504607

[Accelerate COVID-19 Vaccine Rollout by Delaying the Second Dose of mRNA Vaccines.](#)

Plotkin SA, Halsey N. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;ciab068. doi: 10.1093/cid/ciab068. Online ahead of print. PMID: 33502467

[Thymoproteasome-Expressing Mesenchymal Stromal Cells Confer Protective Anti-Tumor Immunity via Cross-Priming of Endogenous Dendritic Cells.](#)

Bikorimana JP, El-Hachem N, El-Kadiry AE, Abusarah J, Salame N, Shammaa R, Rafei M. Front Immunol. 2021 Jan 19;11:596303. doi: 10.3389/fimmu.2020.596303. eCollection 2020. PMID: 33542714

[Pregnancy, breastfeeding and the SARS-CoV-2 vaccine: an ethics-based framework for shared decision-making.](#)

Zipursky JS, Greenberg RA, Maxwell C, Bogler T. CMAJ. 2021 Jan 27;cmaj.202833. doi: 10.1503/cmaj.202833. Online ahead of print. PMID: 33504561

[Burkholderia pseudomallei OMVs derived from infection mimicking conditions elicit similar protection to a live-attenuated vaccine.](#)

Baker SM, Settles EW, Davitt C, Gellings P, Kikendall N, Hoffmann J, Wang Y, Bitoun J, Lodrigue KR, Sahl JW, Keim P, Roy C, McLachlan J, Morici LA. NPJ Vaccines. 2021 Jan 29;6(1):18. doi: 10.1038/s41541-021-00281-z. PMID: 33514749

[Mycobacterium bovis BCG Danish Strain 1331 isolated from a periarticular lesion in a domestic cat.](#)

Manou M, Milgram J, Kelly P, Hoey S, Kenny K, Warde S, Kirby B. J Small Anim Pract. 2021 Jan 26. doi: 10.1111/jsap.13287. Online ahead of print. PMID: 33496016

[Retraction notice to "Modified Newcastle disease virus vectors expressing the H5 hemagglutinin induce enhanced protection against highly pathogenic H5N1 avian influenza virus in chickens" \[Vaccine 32\(35\) \(2014\) 4428-4435\].](#)

Kim SH, Paldurai A, Xiao S, Collins PL, Samal SK. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):775. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.068. PMID: 33446369

[Persistent infection with a rotavirus **vaccine** strain in a child suffering from Severe Combined Immunodeficiency in Argentina.](#)

Palau MJ, Vescina CM, Regairaz L, Cabanillas D, Stupka JA, Degiuseppe JI. Rev Argent Microbiol. 2021 Jan 29:S0325-7541(20)30098-5. doi: 10.1016/j.ram.2020.10.002. Online ahead of print. PMID: 33526290

[Regulatory approval of COVID-19 **vaccine** for restricted use in clinical trial mode.](#)

Mohapatra PR, Mishra B. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 25:S1473-3099(21)00045-1. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00045-1. Online ahead of print. PMID: 33508225

[Potential acceptance of COVID-19 **vaccine** in rheumatological patients: a monocentric comparative survey.](#)

Campochiaro C, Trignani G, Tomelleri A, Cascinu S, Dagna L; COVID-19 Vaccine Study Group. Ann Rheum Dis. 2021 Jan 28:annrheumdis-2020-219811. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-219811. Online ahead of print. PMID: 33509795

[Introduction of typhoid **vaccine** in the expanded immunization program of Pakistan.](#)

Aslam F, Yue Y, Aziz M. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 31:1. doi: 10.1080/21645515.2020.1869496. Online ahead of print. PMID: 33522429

[Covid-19: Medical community split over **vaccine** interval policy as WHO recommends six weeks.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Jan 25;372:n226. doi: 10.1136/bmj.n226. PMID: 33495166

[Neutralization of SARS-CoV-2 spike 69/70 deletion, E484K, and N501Y variants by BNT162b2 **vaccine**-elicited sera.](#)

Xie X, Liu Y, Liu J, Zhang X, Zou J, Fontes-Garfias CR, Xia H, Swanson KA, Cutler M, Cooper D, Menachery VD, Weaver S, Dormitzer PR, Shi PY. bioRxiv. 2021 Jan 27:2021.01.27.427998. doi: 10.1101/2021.01.27.427998. Preprint. PMID: 33532771

[Rhabdomyolysis after recombinant zoster vaccination: a rare adverse reaction.](#)

Rajaratnam N, Govil S, Patel R, Ahmed M, Elias S. J Community Hosp Intern Med Perspect. 2021 Jan 26;11(1):145-146. doi: 10.1080/20009666.2020.1841878. PMID: 33552439

[A novel approach for an immunogen against *Corynebacterium pseudotuberculosis* infection: An *Escherichia coli* bacterin expressing phospholipase D.](#)

Barros de Pinho R, de Oliveira Silva MT, Brenner G, Dié Alves MS, Azevedo V, Dias Portela R, Borsuk S. Microb Pathog. 2021 Feb;151:104746. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104746. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33485993

[Health experts slam Bolsonaro's **vaccine** comments.](#)

Daniels JP. Lancet. 2021 Jan 30;397(10272):361. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00181-1. PMID: 33516326

[Development of spike receptor-binding domain nanoparticle as a **vaccine** candidate against SARS-CoV-2 infection in ferrets.](#)

Kim YI, Kim D, Yu KM, Seo HD, Lee SA, Casel MAB, Jang SG, Kim S, Jung W, Lai CJ, Choi YK, Jung JU. bioRxiv. 2021 Jan 29:2021.01.28.428743. doi: 10.1101/2021.01.28.428743. Preprint. PMID: 33532767

[Assessing the functional impact of PfRh5 genetic diversity on ex vivo erythrocyte invasion inhibition.](#)

Moore AJ, Mangou K, Diallo F, Sene SD, Pouye MN, Sadio BD, Faye O, Mbengue A, Bei AK. Sci Rep. 2021 Jan 26;11(1):2225. doi: 10.1038/s41598-021-81711-9. PMID: 33500482

[Cultural competence in vaccine rollout: migrants would face difficulties accessing covid-19 vaccines.](#)

Waterman LZ. BMJ. 2021 Jan 26;372:n220. doi: 10.1136/bmj.n220. PMID: 33500270

[Covid-19: India is at centre of global vaccine manufacturing, but opacity threatens public trust.](#)

Thiagarajan K. BMJ. 2021 Jan 28;372:n196. doi: 10.1136/bmj.n196. PMID: 33509837

[Immunization With a Combination of Four Recombinant *Brucella abortus* Proteins Omp16, Omp19, Omp28, and L7/L12 Induces T Helper 1 Immune Response Against Virulent *B. abortus* 544 Infection in BALB/c Mice.](#)

Huy TXN, Nguyen TT, Reyes AWB, Vu SH, Min W, Lee HJ, Lee JH, Kim S. Front Vet Sci. 2021 Jan 20;7:577026. doi: 10.3389/fvets.2020.577026. eCollection 2020. PMID: 33553273

[Pneumococcal colonization impairs mucosal immune responses to Live Attenuated Influenza Vaccine in adults.](#)

Carniel BF, Marcon F, Rylance J, German EL, Zaidi S, Reine J, Negera E, Nikolaou E, Pojar S, Solórzano C, Collins AM, Connor V, Bogaert D, Gordon SB, Nakaya HI, Ferreira DM, Jochems SP, Mitsi E. JCI Insight. 2021 Jan 26:141088. doi: 10.1172/jci.insight.141088. Online ahead of print. PMID: 33497364

[An empirical antigen selection method identifies neoantigens that either elicit broad anti-tumor T cell responses or drive tumor growth.](#)

Lam H, McNeil LK, Starobinets H, DeVault VL, Cohen RB, Twardowski P, Johnson ML, Gillison ML, Stein MN, Vaishampayan UN, DeCillis AP, Foti JJ, Vemulapalli V, Tjon E, Ferber K, DeOliveira DB, Broom W, Agnihotri P, Jaffee EM, Wong KK, Drake CG, Carroll PM, Davis TA, Flechtner JB. Cancer Discov. 2021 Jan 27:candisc.0377.2020. doi: 10.1158/2159-8290.CD-20-0377. Online ahead of print. PMID: 33504579

[Recombinant lymphocytic choriomeningitis virus-based vaccine vector protects type I interferon receptor deficient mice from viral challenge.](#)

Krolik M, Csepregi L, Hartmann F, Engetschwiler C, Flatz L. Vaccine. 2021 Jan 28:S0264-410X(21)00074-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.047. Online ahead of print. PMID: 33518468

[Development of an assay for detecting the residual viable virus in inactivated rabies vaccine by enzyme-linked immunosorbent assay.](#)

Kawahara M, Takayama-Ito M, Kato H, Kitaura S, Satoh M, Saijo M. Biologicals. 2021 Jan 28:S1045-1056(21)00017-8. doi: 10.1016/j.biologicals.2021.01.002. Online ahead of print. PMID: 33518433

[Polyclonal epitope mapping reveals temporal dynamics and diversity of human antibody responses to H5N1 vaccination.](#)

Han J, Schmitz AJ, Richey ST, Dai YN, Turner HL, Mohammed BM, Fremont DH, Ellebedy AH, Ward AB. Cell Rep. 2021 Jan 26;34(4):108682. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108682. PMID: 33503432

[Covid-19: NHS must tackle vaccine lies to improve uptake among ethnic minorities, says Stevens.](#)

Iacobucci G. BMJ. 2021 Jan 27;372:n242. doi: 10.1136/bmj.n242. PMID: 33504495

[EV71 vaccination impact on the incidence of encephalitis in patients with hand, foot and mouth disease.](#)

Li J, Yin X, Lin A, Nie X, Liu L, Liu S, Li N, Wang P, Song S, Wang S, Xu D. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 31;1-4. doi: 10.1080/21645515.2020.1851129. Online ahead of print. PMID: 33522390

[Correlation of Influenza B Haemagglutination Inhibitor, Single-Radial Haemolysis and Pseudotype-Based Microneutralisation Assays for Immunogenicity Testing of Seasonal Vaccines.](#)

Carnell GW, Trombetta CM, Ferrara F, Montomoli E, Temperton NJ. Vaccines (Basel). 2021 Jan 28;9(2):100. doi: 10.3390/vaccines9020100. PMID: 33525543

[Neutralization of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 pseudovirus by BNT162b2 vaccine-elicited human sera.](#)

Muik A, Wallisch AK, Sängler B, Swanson KA, Mühl J, Chen W, Cai H, Maurus D, Sarkar R, Türeci Ö, Dormitzer PR, Şahin U. Science. 2021 Jan 29:eabg6105. doi: 10.1126/science.abg6105. Online ahead of print. PMID: 33514629

[Annals Graphic Medicine - Dr. Mom: The Emotions of Getting the COVID-19 Vaccine.](#)

Farris GE. Ann Intern Med. 2021 Jan 26. doi: 10.7326/G20-0119. Online ahead of print. PMID: 33493010

[The case against delaying SARS-CoV-2 mRNA vaccine boosting doses.](#)

Bieniasz P. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27:ciab070. doi: 10.1093/cid/ciab070. Online ahead of print. PMID: 33503230

[US FDA erratic approach to placebo-controlled trials after issuing an emergency use authorization for a COVID-19 vaccine.](#)

Dal-Ré R. Vaccine. 2021 Jan 20:S0264-410X(21)00077-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.050. Online ahead of print. PMID: 33516602

[An affordable pneumococcal conjugate vaccine after 20 years.](#)

Madhi SA, Knoll MD. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 28:S1473-3099(21)00002-5. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00002-5. Online ahead of print. PMID: 33516294

[Peptide enzyme-linked immunosorbent assay \(pELISA\) as a possible alternative to the neutralization test for evaluating the immune response to IBV vaccine.](#)

Wu Q, Lin Z, Wu J, Qian K, Shao H, Ye J, Qin A. BMC Vet Res. 2021 Jan 25;17(1):51. doi: 10.1186/s12917-021-02757-5. PMID: 33494765

[\[Endogenous endophthalmitis as initial manifestation of invasive pneumococcal disease\].](#)

Güemes-Villahoz N, Chocrón Benbunan C, Romero Paternina AR, Diaz-Valle D, Donate-López J, Núñez-Orantos MJ. Rev Esp Quimioter. 2021 Jan 28:guemes28jan2021. doi: 10.37201/req/113.2020. Online ahead of print. PMID: 33507004 Spanish.

[Reply to Schmitt HJ et al.: "Response to: 'Patients with breakthrough tick-borne encephalitis suffer a more severe clinical course and display extensive MRI changes'".](#)

Wagner JN, Sonnberger M, Troescher A, Krehan I, Hauser A, Panholzer J, von Oertzen TJ. Eur J Neurol. 2021 Jan 27. doi: 10.1111/ene.14755. Online ahead of print. PMID: 33501726

[J&J's one-shot COVID vaccine offers hope for faster protection.](#)

Ledford H. Nature. 2021 Jan 29. doi: 10.1038/d41586-021-00119-7. Online ahead of print. PMID: 33526898

[Impact of the human papillomavirus \(HPV\) vaccine supply shortage on Tanzania's national HPV vaccine introduction.](#)

Li AJ, Kyesi F, Mwengee W, Mphuru A, Giattas MR, Shayo B, Nshunju R, Lyimo D, Loharikar A. Vaccine. 2021 Jan 25;S0264-410X(21)00052-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.036. Online ahead of print. PMID: 33509696

[COVID-19 with no antibody response in a multiple sclerosis patient treated with cladribine: Implication for vaccination program?](#)

Gelibter S, Orrico M, Filippi M, Moiola L. Mult Scler Relat Disord. 2021 Jan 19;49:102775. doi: 10.1016/j.msard.2021.102775. Online ahead of print. PMID: 33517176

[Consultative meeting to discuss ways to promote the use of seasonal influenza vaccine among high-risk groups in the Eastern Mediterranean Region.](#)

[No authors listed] East Mediterr Health J. 2021 Jan 23;27(1):96-97. doi: 10.26719/2021.27.1.96. PMID: 33538325

[Corrigendum to "Examining algorithmic biases in YouTube's recommendations of vaccine videos" \[Int. J. Med. Inf. 140 \(2020\) 104175\].](#)

Abul-Fottouh D, Song MY, Gruzd A. Int J Med Inform. 2021 Jan 27;148:104385. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2021.104385. Online ahead of print. PMID: 33515931

[The molecular characterization and immune protection of adhesion protein 65 \(AP65\) of Trichomonas vaginalis.](#)

Zhang Z, et al. Microb Pathog. 2021. PMID: 33484808

[Association of wild-type PRRSV detection patterns with mortality of MLV-vaccinated growing pig groups.](#)

Moura CAA, et al. Prev Vet Med. 2021. PMID: 33550121

[Evidence for adaptive evolution in the receptor-binding domain of seasonal coronaviruses OC43 and 229e.](#)

Kistler KE, et al. Elife. 2021. PMID: 33463525

[Saccharide dosage content of meningococcal polysaccharide conjugate vaccines determined using WHO International Standards for serogroup A, C, W, Y and X polysaccharides.](#)

Gao F, et al. Biologicals. 2021. PMID: 33518432

[Repurposing the orphan drug nitisinone to control the transmission of African trypanosomiasis.](#)

Sterkel M, et al. PLoS Biol. 2021. PMID: 33497373

[COVID 19 infection: Pediatric perspectives.](#)

Adeyinka A, et al. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021. PMID: 33554209

[The E484K mutation in the SARS-CoV-2 spike protein reduces but does not abolish neutralizing activity of human convalescent and post-vaccination sera.](#)

Jangra S, et al. medRxiv. 2021. PMID: 33532796

[A Case Report of Bacterial Meningitis Caused by an Emerging Strain of Penicillin-Resistant Non-vaccine Serotype 10A.](#)

Minato S, et al. Jpn J Infect Dis. 2021. PMID: 33518624

[Unique structural solution from a V_H3-30 antibody targeting the hemagglutinin stem of influenza A viruses.](#)

Harshbarger WD, et al. Nat Commun. 2021. PMID: 33495478

[Do ectothermic vertebrates have a home in which to affinity mature their antibody responses?](#)

Muthupandian A, et al. Dev Comp Immunol. 2021. PMID: 33482240

[Stronger induction of trained immunity by mucosal BCG or MTBVAC vaccination compared to standard intradermal vaccination.](#)

Vierboom MPM, Dijkman K, Sombroek CC, Hofman SO, Boot C, Vervenne RAW, Haanstra KG, van der Sande M, van Emst L, Domínguez-Andrés J, Moorlag SJCFM, Kocken CHM, Thole J, Rodríguez E, Puentes E, Martens JHA, van Crevel R, Netea MG, Aguilo N, Martin C, Verreck FAW. Cell Rep Med. 2021 Jan 19;2(1):100185. doi: 10.1016/j.xcrm.2020.100185. eCollection 2021 Jan 19. PMID: 33521699

[Pathogenesis of COVID-19, Disease outbreak: A Review.](#)

Sharma H, Singh S, Pathak S. Curr Pharm Biotechnol. 2021 Jan 26. doi: 10.2174/1389201022666210127113441. Online ahead of print. PMID: 33504302

[DNA Nanodevices with Selective Immune Cell Interaction and Function.](#)

Arulkumaran N, Lanphere C, Gaupp C, Burns JR, Singer M, Howorka S. ACS Nano. 2021 Jan 25. doi: 10.1021/acsnano.0c07915. Online ahead of print. PMID: 33492943

[BCG vaccination in health care providers and the protection against COVID-19.](#)

Netea MG, van der Meer JW, van Crevel R. J Clin Invest. 2021 Jan 19;131(2):e145545. doi: 10.1172/JCI145545. PMID: 33306484

[Heat Shock Proteins as the Druggable Targets in Leishmaniasis: Promises and Perils.](#)

Prasanna P, Upadhyay A. Infect Immun. 2021 Jan 19;89(2):e00559-20. doi: 10.1128/IAI.00559-20. Print 2021 Jan 19. PMID: 33139381

[Structure of Nonstructural Protein 1 from SARS-CoV-2.](#)

Clark LK, Green TJ, Petit CM. J Virol. 2021 Jan 28;95(4):e02019-20. doi: 10.1128/JVI.02019-20. Print 2021 Jan 28. PMID: 33234675

[Natural Products That Target the Arginase in *Leishmania* Parasites Hold Therapeutic Promise.](#)

Carter NS, Stamper BD, Elbarbry F, Nguyen V, Lopez S, Kawasaki Y, Poormohamadian R, Roberts SC. Microorganisms. 2021 Jan 28;9(2):267. doi: 10.3390/microorganisms9020267. PMID: 33525448

[A Psoriatic Patient-Based Survey on the Understanding of the Use of Vaccines While on Biologics During the COVID-19 Pandemic.](#)

Le H, Vender RB. J Cutan Med Surg. 2021 Jan 27;1203475421991126. doi: 10.1177/1203475421991126. Online ahead of print. PMID: 33504214

[Broad neutralization of CSFV with novel monoclonal antibodies in vivo.](#)

Xu H, Han G, Lu Y, Liu Z, Tao L, He F. Int J Biol Macromol. 2021 Jan 23;173:513-523. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.01.142. Online ahead of print. PMID: 33493566

[SARS-CoV-2 induces robust germinal center CD4 T follicular helper cell responses in rhesus macaques.](#)

Shaan Lakshmanappa Y, Elizaldi SR, Roh JW, Schmidt BA, Carroll TD, Weaver KD, Smith JC, Verma A, Deere JD, Dutra J, Stone M, Franz S, Sammak RL, Olstad KJ, Rachel Reader J, Ma ZM, Nguyen NK, Watanabe J, Usachenko J, Immareddy R, Yee JL, Weiskopf D, Sette A, Hartigan-O'Connor D, McSorley SJ, Morrison JH, Tran NK, Simmons G, Busch MP, Kozlowski PA, Van Rompay KKA, Miller CJ, Iyer SS. Nat Commun. 2021 Jan 22;12(1):541. doi: 10.1038/s41467-020-20642-x. PMID: 33483492

[A stable platform for the production of virus-like particles pseudotyped with the severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 \(SARS-CoV-2\) spike protein.](#)

Roy S, Ghani K, de Campos-Lima PO, Caruso M. Virus Res. 2021 Jan 19;295:198305. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198305. Online ahead of print. PMID: 33482242

[Accurate Diagnosis of Small Ruminant Lentivirus Infection Is Needed for Selection of Resistant Sheep through TMEM154 E35K Genotyping.](#)

Ramírez H, Echeverría I, Benito AA, Glaria I, Benavides J, Pérez V, de Andrés D, Reina R. Pathogens. 2021 Jan 19;10(1):83. doi: 10.3390/pathogens10010083. PMID: 33478070

[Structural Analysis of Neutralizing Epitopes of the SARS-CoV-2 Spike to Guide Therapy and Vaccine Design Strategies.](#)

Finkelstein MT, Mermelstein AG, Parker Miller E, Seth PC, Stancofski ED, Fera D. Viruses. 2021 Jan 19;13(1):134. doi: 10.3390/v13010134. PMID: 33477902

[The Spectrum of Helicobacter-Mediated Diseases.](#)

Robinson K, Atherton JC. Annu Rev Pathol. 2021 Jan 24;16:123-144. doi: 10.1146/annurev-pathol-032520-024949. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33197219

[Lipopolysaccharide from Gut-Associated Lymphoid Tissue-Resident Alcaligenes faecalis: Complete Structure Determination and Chemical Synthesis of its Lipid As.](#)

Shimoyama A, Di Lorenzo F, Yamaura H, Mizote K, Palmigiano A, Pither MD, Speciale I, Uto T, Masui S, Sturiale L, Garozzo D, Hosomi K, Shibata N, Kabayama K, Fujimoto Y, Silipo A, Kunisawa J, Kiyono H, Molinaro A, Fukase K. Angew Chem Int Ed Engl. 2021 Jan 31. doi: 10.1002/anie.202012374. Online ahead of print. PMID: 33522128

[Molecular characterization of structural protein genes of dengue virus serotype 1 epidemic in Yunnan, Southwest China, in 2018.](#)

Lan Q, Shu Y, Li L, Shan X, Ma D, Li T, Wang X, Pan Y, Chen J, Zhang J, Liu P, Sun Q. Arch Virol. 2021 Jan 25:1-8. doi: 10.1007/s00705-020-04942-7. Online ahead of print. PMID: 33495898

[Natural Influenza Infection produces a greater Diversity of Humoral Responses than Vaccination in Immunosuppressed Transplant Recipients.](#)

Hirzel C, Chruscinski A, Ferreira VH, L'Huillier AG, Natori Y, Hoon Han S, Cordero E, Humar A, Kumar D, In Transplant Study Group I. Am J Transplant. 2021 Jan 23. doi: 10.1111/ajt.16503. Online ahead of print. PMID: 33484237

[The Impact of Preparedness in Defying COVID-19 Pandemic Expectations in the Lower Mekong Region: A Case Study.](#)

Corwin A, Plipat T, Phetsouvanh R, Mayxay M, Xangsayarath P, Quynh Mai LT, Oum S, Kuddus MA. Am J Trop Med Hyg. 2021 Jan 28:tpmd201499. doi: 10.4269/ajtmh.20-1499. Online ahead of print. PMID: 33534744

[Projections and fractional dynamics of COVID-19 with optimal control strategies.](#)

Nabi KN, Kumar P, Erturk VS. Chaos Solitons Fractals. 2021 Jan 28:110689. doi: 10.1016/j.chaos.2021.110689. Online ahead of print. PMID: 33531738

[Early induction of functional SARS-CoV-2-specific T cells associates with rapid viral clearance and mild disease in COVID-19 patients.](#)

Tan AT, Linster M, Tan CW, Le Bert N, Chia WN, Kunasegaran K, Zhuang Y, Tham CYL, Chia A, Smith GJD, Young B, Kalimuddin S, Low JGH, Lye D, Wang LF, Bertoletti A. Cell Rep. 2021 Jan 21:108728. doi: 10.1016/j.celrep.2021.108728. Online ahead of print. PMID: 33516277

[Nudging health care workers towards a flu shot: reminders are accepted but not necessarily effective. A randomized controlled study among residents in general practice in France.](#)

Barbaroux A, Benoit L, Raymondie RA, Milhabet I. Fam Pract. 2021 Jan 28:cmab001. doi: 10.1093/fampra/cmab001. Online ahead of print. PMID: 33506858

[Cancer Vaccines: Antigen Selection Strategy.](#)

Zhao Y, Baldin AV, Isayev O, Werner J, Zamyatnin AA Jr, Bazhin AV. Vaccines (Basel). 2021 Jan 25;9(2):85. doi: 10.3390/vaccines9020085. PMID: 33503926

[Glycosyltransferases within the *psrP* Locus Facilitate Pneumococcal Virulence.](#)

Middleton DR, Aceil J, Mustafa S, Paschall AV, Avci FY. J Bacteriol. 2021 Jan 19:JB.00389-20. doi: 10.1128/JB.00389-20. Online ahead of print. PMID: 33468592

[Prioritizing Health Care and Employment Resources During COVID-19: Roles of Benevolent and Hostile Ageism.](#)

Apriceno M, Lytle A, Monahan C, Macdonald J, Levy SR. Gerontologist. 2021 Jan 21;61(1):98-102. doi: 10.1093/geront/gnaa165. PMID: 33119089

[Meningococcal carriage in periods of high and low invasive meningococcal disease incidence in the UK: comparison of UKMenCar1-4 cross-sectional survey results.](#)

MacLennan JM, Rodrigues CMC, Bratcher HB, Lekshmi A, Finn A, Oliver J, Wootton M, Ray S, Cameron C, Smith A, Heath PT, Bartolf A, Nolan T, Hughes S, Varghese A, Snape MD, Sewell R, Cunningham R, Stolton A, Kay C, Palmer K, Baxter D, Suggitt D, Zipitis CS, Pemberton N, Jolley KA, Bray JE, Harrison OB, Ladhani SN, Pollard AJ, Borrow R, Gray SJ, Trotter C, Maiden MCJ. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 19:S1473-3099(20)30842-2. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30842-2. Online ahead of print. PMID: 33482143

[Bibliometric analysis of global scientific research on COVID-19.](#)

Wang P, Tian D. J Biosaf Biosecur. 2021 Jun;3(1):4-9. doi: 10.1016/j.jobbb.2020.12.002. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33521590

[A colloidal gold test strip assay for the detection of African swine fever virus based on two monoclonal antibodies against P30.](#)

Zhang X, Liu X, Wu X, Ren W, Zou Y, Xia X, Sun H. Arch Virol. 2021 Jan 26. doi: 10.1007/s00705-020-04915-w. Online ahead of print. PMID: 33495899

[The Impact of Sociological and Environmental Factors for Dengue Infection in Kuala Lumpur, Malaysia.](#)

Adnan RA, Ramli MF, Othman HF, Asha'ri ZH, Ismail SNS, Samsudin S. Acta Trop. 2021 Jan 22;216:105834. doi: 10.1016/j.actatropica.2021.105834. Online ahead of print. PMID: 33485870

[Lockdowns and low- and middle-income countries: building a feasible, effective, and ethical COVID-19 response strategy.](#)

Eyawo O, Viens AM, Ugoji UC. Global Health. 2021 Jan 20;17(1):13. doi: 10.1186/s12992-021-00662-y. PMID: 33472638

[SARS-CoV-2 specific antibody and neutralization assays reveal the wide range of the humoral immune response to virus.](#)

Dogan M, Kozhaya L, Placek L, Gunter C, Yigit M, Hardy R, Plassmeyer M, Coatney P, Lillard K, Bukhari Z, Kleinberg M, Hayes C, Arditi M, Klapper E, Merin N, Liang BT, Gupta R, Alpan O, Unutmaz D. Commun Biol. 2021 Jan 29;4(1):129. doi: 10.1038/s42003-021-01649-6. PMID: 33514825

[Constitutively Activated DAP12 Induces Functional Anti-Tumor Activation and Maturation of Human Monocyte-Derived DC.](#)

Dalton R, Caescibetta A, Zhou JM, Maurin M, Ward G, Trinh TL, Tu N, Gilvary D, Chen X, Cheng P, Kostenko E, Wei S, Wright KL, Eksioğlu EA. Int J Mol Sci. 2021 Jan 27;22(3):1241. doi: 10.3390/ijms22031241. PMID: 33513928

[Ebola virus antibody decay-stimulation in a high proportion of survivors.](#)

Adaken C, Scott JT, Sharma R, Gopal R, Dicks S, Niazi S, Ijaz S, Edwards T, Smith CC, Cole CP, Kamara P, Kargbo O, Doughty HA, van Griensven J, Horby PW, Gevaio SM, Sahr F; Ebola-CP Consortium, Dimelow RJ, Tedder RS, Semple MG, Paxton WA, Pollakis G. Nature. 2021 Jan 27;1-5. doi: 10.1038/s41586-020-03146-y. Online ahead of print. PMID: 33505020

[Bacterial-Derived Outer Membrane Vesicles are Potent Adjuvants that Drive Humoral and Cellular Immune Responses.](#)

Prior JT, Davitt C, Kurtz J, Gellings P, McLachlan JB, Morici LA. Pharmaceutics. 2021 Jan 20;13(2):E131. doi: 10.3390/pharmaceutics13020131. PMID: 33498352

[Distinct antibody repertoires against endemic human coronaviruses in children and adults.](#)

Khan T, Rahman M, Al Ali F, Huang SS, Ata M, Zhang Q, Bastard P, Liu Z, Jouanguy E, Beziat V, Cobat A, Nasrallah GK, Yassine HM, Smatti MK, Saeed A, Vandernoot I, Goffard JC, Smits G, Migeotte I, Haerynck F, Meyts I, Abel L, Casanova JL, Hasan MR, Marr N. JCI Insight. 2021 Jan 26:144499. doi: 10.1172/jci.insight.144499. Online ahead of print. PMID: 33497357

[CRISPR-Cas13a mediated targeting of hepatitis C virus internal-ribosomal entry site \(IRES\) as an effective antiviral strategy.](#)

Ashraf MU, Salman HM, Khalid MF, Khan MHF, Anwar S, Afzal S, Idrees M, Chaudhary SU. Biomed Pharmacother. 2021 Jan 19;136:111239. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111239. Online ahead of print. PMID: 33454599

[IgA dominates the early neutralizing antibody response to SARS-CoV-2.](#)

Sterlin D, Mathian A, Miyara M, Mohr A, Anna F, Claër L, Quentric P, Fadlallah J, Devilliers H, Ghillani P, Gunn C, Hockett R, Mudumba S, Guihot A, Luyt CE, Mayaux J, Beurton A, Fourati S, Bruel T, Schwartz O, Lacorte JM, Yssel H, Parizot C, Dorgham K, Charneau P, Amoura Z, Gorochov G. Sci Transl Med. 2021 Jan 20;13(577):eabd2223. doi: 10.1126/scitranslmed.abd2223. Epub 2020 Dec 7. PMID: 33288662

[SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 is susceptible to neutralizing antibodies elicited by ancestral Spike vaccines.](#)

Shen X, Tang H, McDanal C, Wagh K, Fischer W, Theiler J, Yoon H, Li D, Haynes BF, Sanders KO, Gnanakaran S, Hengartner N, Pajon R, Smith G, Dubovsky F, Glenn GM, Korber B, Montefiori DC. bioRxiv. 2021 Jan 29:2021.01.27.428516. doi: 10.1101/2021.01.27.428516. Preprint. PMID: 33532764

[Social media effectiveness as a humanitarian response to mitigate influenza epidemic and COVID-19 pandemic.](#)

Kumar S, Xu C, Ghildayal N, Chandra C, Yang M. Ann Oper Res. 2021 Jan 29:1-29. doi: 10.1007/s10479-021-03955-y. Online ahead of print. PMID: 33531729

[Molecular characterization of lumpy skin disease virus \(LSDV\) emerged in Bangladesh reveals unique genetic features compared to contemporary field strains.](#)

Badhy SC, Chowdhury MGA, Settypalli TBK, Cattoli G, Lamien CE, Fakir MAU, Akter S, Osmani MG, Talukdar F, Begum N, Khan IA, Rashid MB, Sadekuzzaman M. BMC Vet Res. 2021 Jan 29;17(1):61. doi: 10.1186/s12917-021-02751-x. PMID: 33514360

[Knowledge, attitudes and anxiety toward COVID-19 among domestic and overseas Chinese college students.](#)

Yang H, Chen Z, Fan Y, Hu X, Wu T, Kang S, Xiao B, Zhang M. J Public Health (Oxf). 2021 Jan 22:fdaa268. doi: 10.1093/pubmed/fdaa268. Online ahead of print. PMID: 33480432

[Decline of serologic immunity to diphtheria, tetanus and pertussis with age suggested a full life vaccination in mainland China.](#)

Liu D, Cheng X, Wei S, Yuan L, Chen C, Yao K. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 30:1-6. doi: 10.1080/21645515.2020.1840253. Online ahead of print. PMID: 33517831

[Conserved Structural Features of Core Oligosaccharides among the Lipopolysaccharides of Respiratory Pathogens from the Genus *Bordetella* Analyzed Exclusively by NMR Spectroscopy.](#)

Ucieklak K, Koj S, Niedziela T. Int J Mol Sci. 2021 Jan 21;22(3):1029. doi: 10.3390/ijms22031029. PMID: 33494150

[Bats, pangolins, minks and other animals - villains or victims of SARS-CoV-2?](#)

do Vale B, Lopes AP, Fontes MDC, Silvestre M, Cardoso L, Coelho AC. Vet Res Commun. 2021 Feb;45(1):1-19. doi: 10.1007/s11259-021-09787-2. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33464439

[Evaluation of four laboratory-based SARS-CoV-2 IgG antibody immunoassays.](#)

Tanis J, Vancutsem E, Piérard D, Weets I, Bjerke M, Schiettecatte J, De Geyter D. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2021 Jan 19;100(1):115313. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2021.115313. Online ahead of print. PMID: 33548855

[Rotavirus Gastroenteritis in Western Uttar Pradesh, India.](#)

Vashishtha VM, Nair NP, Ahmad M, Vashishtha I, Thiyagarajan V. *Indian J Pediatr.* 2021 Jan 29. doi: 10.1007/s12098-020-03623-2. Online ahead of print. PMID: 33512672

[Rotavirus Diarrhea and its Determinants Among Under-Five Children Admitted in a Tertiary Care Hospital of Southern Haryana, India.](#)

Goel AK, Chawla S, Dhingra A, Thiyagarajan V, Nair NP. *Indian J Pediatr.* 2021 Jan 27. doi: 10.1007/s12098-020-03616-1. Online ahead of print. PMID: 33501607

[Development of diagnostic assays for differentiation of atypical *Aeromonas salmonicida* vapA type V and type VI in ballan wrasse \(*Labrus bergylta*, Ascanius\).](#)

Papadopoulou A, Davie A, Monaghan SJ, Migaud H, Adams A. *J Fish Dis.* 2021 Jan 25. doi: 10.1111/jfd.13334. Online ahead of print. PMID: 33493378

[Development of Plasmodium-specific liver resident-memory CD8⁺ T cells after heat-killed sporozoite immunization in mice.](#)

Ghilas S, Enders MH, May R, Holz L, Fernandez-Ruiz D, Cozijnsen A, Mollard V, Cockburn IA, McFadden GI, Heath WR, Beattie L. *Eur J Immunol.* 2021 Jan 23. doi: 10.1002/eji.202048757. Online ahead of print. PMID: 33486759

[Metabolic engineering of HEK293 cells to improve transient transfection and cell budding of HIV-1 virus-like particles.](#)

Lavado-García J, Díaz-Maneh A, Canal-Paulí N, Pérez-Rubio P, Gòdia F, Cervera L. *Biotechnol Bioeng.* 2021 Jan 19. doi: 10.1002/bit.27679. Online ahead of print. PMID: 33463716

[Functionalized multifunctional nanovaccine for targeting dendritic cells and modulation of immune response.](#)

El-Sayed N, Korotchenko E, Scheiblhofer S, Weiss R, Schneider M. *Int J Pharm.* 2021 Jan 25;593:120123. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120123. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33278496

[Evaluation of Molecular Serotyping Assays for *Shigella flexneri* Directly on Stool Samples.](#)

Liu J, Pholwat S, Zhang J, Taniuchi M, Haque R, Alam M, Ochieng JB, Jones JA, Platts-Mills JA, Tennant SM, Hout E. *J Clin Microbiol.* 2021 Jan 21;59(2):e02455-20. doi: 10.1128/JCM.02455-20. Print 2021 Jan 21. PMID: 33239379

[Knowledge and attitudes towards maternal immunization: perspectives from pregnant and non-pregnant mothers, their partners, mothers, healthcare providers, community and leaders in a selected urban setting in South Africa.](#)

Godongwana M, Myburgh N, Adedini SA, Cutland C, Radebe N. *Heliyon.* 2021 Jan 30;7(1):e05926. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e05926. eCollection 2021 Jan. PMID: 33553725

[Electrochemical Sensing: A Prognostic Tool in the Fight Against COVID-19.](#)

Kotru S, Klimuntowski M, Ridha H, Uddin Z, Askhar AA, Singh G, Howlader MMR. *Trends Analyt Chem.* 2021 Jan 23:116198. doi: 10.1016/j.trac.2021.116198. Online ahead of print. PMID: 33518850

[Circulating Clonal Complexes And Sequence Types Of Streptococcus Pneumoniae Serotype 19a Worldwide: The Importance Of Multidrug Resistance A Systematic Literature Review.](#)

Ruiz García Y, Nieto Guevara J, Izurieta P, Vojtek I, Ortega-Barría E, Guzman-Holst A. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 28. doi: 10.1080/14760584.2021.1873136. Online ahead of print. PMID: 33507135

[Pneumococcal colonisation and virulence factors identified via experimental evolution in infection models.](#)

Green AE, Howarth D, Chaguza C, Echlin H, Langendonk RF, Munro C, Barton TE, Cd Hinton J, Bentley SD, Rosch JW, Neill DR. *Mol Biol Evol*. 2021 Jan 27;msab018. doi: 10.1093/molbev/msab018. Online ahead of print. PMID: 33502519

[Multi-Organ Involvement in COVID-19: Beyond Pulmonary Manifestations.](#)

Thakur V, Ratho RK, Kumar P, Bhatia SK, Bora I, Mohi GK, Saxena SK, Devi M, Yadav D, Mehariya S. *J Clin Med*. 2021 Jan 24;10(3):446. doi: 10.3390/jcm10030446. PMID: 33498861

[Current Advances in Immunotherapy for Glioblastoma.](#)

Mende AL, Schulte JD, Okada H, Clarke JL. *Curr Oncol Rep*. 2021 Jan 26;23(2):21. doi: 10.1007/s11912-020-01007-5. PMID: 33496872

[Liposome induction of CD8⁺ T cell responses depends on CD169⁺ macrophages and Batf3-dependent dendritic cells and is enhanced by GM3 inclusion.](#)

Grabowska J, Affandi AJ, van Dinther D, Nijen Twilhaar MK, Olesek K, Hoogterp L, Ambrosini M, Heijnen DAM, Klaase L, Hidalgo A, Asano K, Crocker PR, Storm G, van Kooyk Y, den Haan JMM. *J Control Release*. 2021 Jan 22;331:309-320. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.029. Online ahead of print. PMID: 33493613

[A survey of jaagsiekte sheep retrovirus \(JSRV\) infection in sheep in the three northeastern provinces of China.](#)

Shi W, Jia S, Guan X, Yao X, Pan R, Huang X, Ma Y, Wei J, Xu Y. *Arch Virol*. 2021 Jan 24. doi: 10.1007/s00705-020-04919-6. Online ahead of print. PMID: 33486631

[Utilizing Theories and Evaluation in Digital Gaming Interventions to Increase Human Papillomavirus Vaccination Among Young Males: Qualitative Study.](#)

Darville G, Burns J, Chavanduka T, Anderson-Lewis C. *JMIR Serious Games*. 2021 Jan 22;9(1):e21303. doi: 10.2196/21303. PMID: 33480856

[SARS-CoV-2 neutralizing antibodies in patients with varying severity of acute COVID-19 illness.](#)

Jeewandara C, Jayathilaka D, Gomes L, Wijewickrama A, Narangoda E, Idampitiya D, Guruge D, Wijayamuni R, Manilgama S, Ogg GS, Tan CW, Wang LF, Malavige GN. *Sci Rep*. 2021 Jan 21;11(1):2062. doi: 10.1038/s41598-021-81629-2. PMID: 33479465

[RSV and HMPV Infections in 3D Tissue Cultures: Mechanisms Involved in Virus-Host and Virus-Virus Interactions.](#)

Geiser J, Boivin G, Huang S, Constant S, Kaiser L, Tapparel C, Essaidi-Laziosi M. *Viruses*. 2021 Jan 19;13(1):139. doi: 10.3390/v13010139. PMID: 33478119

[Promising inhibitors of nsp2 of CHIKV using molecular docking and temperature-dependent molecular dynamics simulations.](#)

Meena MK, Kumar D, Kumari K, Kaushik NK, Kumar RV, Bahadur I, Vodwal L, Singh P. J Biomol Struct Dyn. 2021 Jan 21:1-9. doi: 10.1080/07391102.2021.1873863. Online ahead of print. PMID: 33472563

[Analytical methods for the determination of remdesivir as a promising antiviral candidate drug for the COVID-19 pandemic.](#)

Pashaei Y. Drug Discov Ther. 2021 Jan 23;14(6):273-281. doi: 10.5582/ddt.2020.03097. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33390567

[Organic dairy producer experiences and decisions related to disease prevention and treatment.](#)

Brock CC, Pempek JA, Jackson-Smith D, Weaver K, da Costa L, Habing GG. J Dairy Sci. 2021 Jan 27:S0022-0302(21)00091-6. doi: 10.3168/jds.2020-19621. Online ahead of print. PMID: 33516550

[Collaborating in the time of COVID-19: the scope and scale of innovative responses to a global pandemic.](#)

Bernardo TM, Sobkowich KE, Forrest RO, Stewart LS, D'Agostino M, Perez E, Gillis D. JMIR Public Health Surveill. 2021 Jan 21. doi: 10.2196/25935. Online ahead of print. PMID: 33503001

[Expression and immunogenicity assessment of a plant-made immunogen targeting the cytotoxic T-lymphocyte associated antigen-4: a possible approach for cancer immunotherapy.](#)

Yiemchavee S, Wong-Arce A, Romero-Maldonado A, Shanmugaraj B, Monsivais-Urenda A, Phoolcharoen W, Rosales-Mendoza S. J Biotechnol. 2021 Jan 21:S0168-1656(21)00025-0. doi: 10.1016/j.jbiotec.2021.01.016. Online ahead of print. PMID: 33485860

[Molecular characterization of hepatitis B virus reveals circulation of multiple subgenotypes of genotype D with clinically important mutations in central India.](#)

Shivlata L, Pacholi S, Chouksey VK, Barde PV. Indian J Med Microbiol. 2021 Jan 27:S0255-0857(21)00002-5. doi: 10.1016/j.ijmb.2021.01.002. Online ahead of print. PMID: 33515632

[SARS-CoV-2 vaccines and autoimmune diseases amidst the COVID-19 crisis.](#)

Velikova T, Georgiev T. Rheumatol Int. 2021 Mar;41(3):509-518. doi: 10.1007/s00296-021-04792-9. Epub 2021 Jan 30. PMID: 33515320

[Exploring potential inhibitor of SARS-CoV2 replicase from FDA approved drugs using insilico drug discovery methods.](#)

Chandra A, Gurjar V, Ahmed MZ, Alqahtani AS, Qamar I, Singh N. J Biomol Struct Dyn. 2021 Jan 25:1-8. doi: 10.1080/07391102.2020.1871416. Online ahead of print. PMID: 33491573

[Nasopharyngeal Microbiota Profiles in Rural Venezuelan Children Are Associated With Respiratory and Gastrointestinal Infections.](#)

Verhagen LM, Rivera-Olivero IA, Clerc M, Chu MLJN, van Engelsdorp Gastelaars J, Kristensen MI, Berbers GAM, Hermans PWM, de Jonge MI, de Waard JH, Bogaert D. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;72(2):212-221. doi: 10.1093/cid/ciaa015. PMID: 31919525

[Harnessing pH-Sensitive Polycation Vehicles for the Efficient siRNA Delivery.](#)

Wang C, Wang X, Du L, Dong Y, Hu B, Zhou J, Shi Y, Bai S, Huang Y, Cao H, Liang Z, Dong A. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 Jan 20;13(2):2218-2229. doi: 10.1021/acscami.0c17866. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33406826

[Pneumonia and central nervous system infection caused by reactivation of varicella-zoster virus in a living-donor kidney transplantation patient: case report and review of the literature.](#)

Takahashi Y, Hara S, Hoshiba R, Hibino S, Ito K, Zoshima T, Suzuki Y, Inoue D, Mizushima I, Fujii H, Kawano M. CEN Case Rep. 2021 Jan 27:1-8. doi: 10.1007/s13730-021-00576-z. Online ahead of print. PMID: 33502715

[Hepatitis A virus knowledge and immunization attitudes and practices in the United Arab Emirates community.](#)

Samara KA, Barqawi HJ, Aboelsoud BH, AlZaabi MA, Alraddawi FT, Mannaa AA. Sci Rep. 2021 Jan 29;11(1):2651. doi: 10.1038/s41598-020-80089-4. PMID: 33514776

[Selection, identification, and characterization of SARS-CoV-2 monoclonal antibody resistant mutants.](#)

Oladunni FS, Park JG, Chiem K, Ye C, Pipenbrink M, Walter MR, Kobie J, Martinez-Sobrido L. J Virol Methods. 2021 Jan 26;290:114084. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114084. Online ahead of print. PMID: 33513380

[Costs implications of pneumococcal vaccination of adults aged 30-60 with a recent diagnosis of diabetes.](#)

Hutton DW, McCullough JS, Prosser L, Ye W, Herman WH, Zhang P, Pilishvili T, Pike J. Vaccine. 2021 Jan 22:S0264-410X(20)31535-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.060. Online ahead of print. PMID: 33494965

[Increased Resistance of SARS-CoV-2 Variants B.1.351 and B.1.1.7 to Antibody Neutralization.](#)

Ho D, Wang P, Liu L, Iketani S, Luo Y, Guo Y, Wang M, Yu J, Zhang B, Kwong P, Graham B, Mascola J, Chang J, Yin M, Sobieszczyk M, Kyraatsous C, Shapiro L, Sheng Z, Nair M, Huang Y. Res Sq. 2021 Jan 29:rs.3.rs-155394. doi: 10.21203/rs.3.rs-155394/v1. Preprint. PMID: 33532763

[Mathematical modelling and analysis of COVID-19 epidemic and predicting its future situation in Ethiopia.](#)

Gebremeskel AA, Berhe HW, Atsbaha HA. Results Phys. 2021 Mar;22:103853. doi: 10.1016/j.rinp.2021.103853. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33532177

[Identification and Assessment of Plasmodium berghei Merozoites and Cell Cycle by Flow Cytometry.](#)

Li Q, Xie LH, Zhang J, Pybus BS. Mil Med. 2021 Jan 25;186(Suppl 1):108-115. doi: 10.1093/milmed/usaa272. PMID: 33499463

[Nucleic Acid-Sensing Pathways During SARS-CoV-2 Infection: Expectations versus Reality.](#)

Mdkhana B, Saheb Sharif-Askari N, Ramakrishnan RK, Goel S, Hamid Q, Halwani R. J Inflamm Res. 2021 Jan 26;14:199-216. doi: 10.2147/JIR.S277716. eCollection 2021. PMID: 33531826

[Strong Binding of Leupeptin with TMPRSS2 Protease May Be an Alternative to Camostat and Nafamostat for SARS-CoV-2 Repurposed Drug: Evaluation from Molecular Docking and Molecular Dynamics Simulations.](#)

Ramakrishnan J, Kandasamy S, Iruthayaraj A, Magudeeswaran S, Chinnasamy K, Poomani K. Appl Biochem Biotechnol. 2021 Jan 29;1-15. doi: 10.1007/s12010-020-03475-8. Online ahead of print. PMID: 33512650

[Structural Mapping of Mutations in Spike, RdRp and Orf3a Genes of SARS-CoV-2 in Influenza Like Illness \(ILI\) Patients.](#)

Alosaimi B, Naeem A, Alghoribi MF, Okdah L, Hamed ME, AlYami AS, Alotaibi A, Enani M. Viruses. 2021 Jan 19;13(1):136. doi: 10.3390/v13010136. PMID: 33477951

[Differential expression and correlation analysis of miRNA-mRNA profiles in swine testicular cells infected with porcine epidemic diarrhea virus.](#)

Zhang X, Li C, Zhang B, Li Z, Zeng W, Luo R, Cao J, Cheng G, Fan S, He Q. Sci Rep. 2021 Jan 21;11(1):1868. doi: 10.1038/s41598-021-81189-5. PMID: 33479333

[Structural basis for the shared neutralization mechanism of three classes of human papillomavirus type 58 antibodies with disparate modes of binding.](#)

He M, Chi X, Zha Z, Li Y, Chen J, Huang Y, Huang S, Yu M, Wang Z, Song S, Liu X, Wei S, Li Z, Li T, Wang Y, Yu H, Zhao Q, Zhang J, Zheng Q, Gu Y, Li S, Xia N. J Virol. 2021 Jan 20:JVI.01587-20. doi: 10.1128/JVI.01587-20. Online ahead of print. PMID: 33472937

[Comprehensive analysis of genomic diversity of SARS-CoV-2 in different geographic regions of India: an endeavour to classify Indian SARS-CoV-2 strains on the basis of co-existing mutations.](#)

Sarkar R, Mitra S, Chandra P, Saha P, Banerjee A, Dutta S, Chawla-Sarkar M. Arch Virol. 2021 Jan 19:1-12. doi: 10.1007/s00705-020-04911-0. Online ahead of print. PMID: 33464421

[Incidence Rates of Autoimmune Diseases in European Healthcare Databases: A Contribution of the ADVANCE Project.](#)

Willame C, Dodd C, van der Aa L, Picelli G, Emborg HD, Kahlert J, Gini R, Huerta C, Martín-Merino E, McGee C, de Lusignan S, Roberto G, Villa M, Weibel D, Titievsky L, Sturkenboom MCJM. Drug Saf. 2021 Jan 19. doi: 10.1007/s40264-020-01031-1. Online ahead of print. PMID: 33462778

[Pneumococcal vaccination in adults at very high risk or with established cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis.](#)

Marques Antunes M, Duarte GS, Brito D, Borges M, Costa J, Ferreira JJ, Pinto FJ, Caldeira D. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes. 2021 Jan 25;7(1):97-106. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa030. PMID: 32259237

[Naturally occurring substitution in one amino acid in VHSV phosphoprotein enhances viral virulence in flounder.](#)

Hwang JY, Lee UH, Heo MJ, Kim MS, Jeong JM, Kim SY, Kwon MG, Jee BY, Kim KH, Park CI, Park JW. PLoS Pathog. 2021 Jan 19;17(1):e1009213. doi: 10.1371/journal.ppat.1009213. eCollection 2021 Jan. PMID: 33465148

[A review of hospital-based interventions to improve inpatient influenza vaccination uptake for high-risk adults.](#)

McFadden K, Seale H. Vaccine. 2021 Jan 22;39(4):658-666. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.042. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33357955

[Assessing the burden of congenital rubella syndrome in China and evaluating mitigation strategies: a metapopulation modelling study.](#)

Su Q, Feng Z, Hao L, Ma C, Hagan JE, Grant GB, Wen N, Fan C, Yang H, Rodewald LE, Wang H, Glasser JW. *Lancet Infect Dis.* 2021 Jan 27:S1473-3099(20)30475-8. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30475-8. Online ahead of print. PMID: 33515508

[Knowledge, attitudes and practices towards rabies: A survey of the general population residing in the Harare Metropolitan Province of Zimbabwe.](#)

Spargo RM, Coetzer A, Makuvadze FT, Chikerema SM, Chiwerere V, Bhara E, Nel LH. *PLoS One.* 2021 Jan 28;16(1):e0246103. doi: 10.1371/journal.pone.0246103. eCollection 2021. PMID: 33508028

[A 10-Minute "Mix and Read" Antibody Assay for SARS-CoV-2.](#)

Rusanen J, Kareinen L, Levanov L, Mero S, Pakkanen SH, Kantele A, Amanat F, Krammer F, Hedman K, Vapalahti O, Hepojoki J. *Viruses.* 2021 Jan 20;13(2):E143. doi: 10.3390/v13020143. PMID: 33498157

[Combinatorial delivery of antigen and TLR agonists via PLGA nanoparticles modulates *Leishmania major*-infected-macrophages activation.](#)

Katebi A, Varshochian R, Riazi-Rad F, Ganjalikhani-Hakemi M, Ajdary S. *Biomed Pharmacother.* 2021 Jan 20;137:111276. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111276. Online ahead of print. PMID: 33485119

[Norovirus and Other Viral Causes of Medically Attended Acute Gastroenteritis Across the Age Spectrum: Results from the MAAGE Study in the United States.](#)

Burke RM, Mattison C, Marsh Z, Shioda K, Donald J, Salas SB, Naleway AL, Biggs C, Schmidt MA, Hall AJ. *Clin Infect Dis.* 2021 Jan 21:ciab033. doi: 10.1093/cid/ciab033. Online ahead of print. PMID: 33474565

[Co-adsorption of synthetic Mincle agonists and antigen to silica nanoparticles for enhanced vaccine activity: A formulation approach to co-delivery.](#)

Abdelwahab WM, Riffey A, Buhl C, Johnson C, Ryter K, Evans JT, Burkhardt DJ. *Int J Pharm.* 2021 Jan 25;593:120119. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120119. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33249249

[Glycan-Modified Virus-like Particles Evoke T Helper Type 1-like Immune Responses.](#)

Alam MM, Jarvis CM, Hincapie R, McKay CS, Schimer J, Sanhueza CA, Xu K, Diehl RC, Finn MG, Kiessling LL. *ACS Nano.* 2021 Jan 26;15(1):309-321. doi: 10.1021/acsnano.0c03023. Epub 2020 Aug 17. PMID: 32790346

[Interaction of small molecules with the SARS-CoV-2 papain-like protease: In silico studies and in vitro validation of protease activity inhibition using an enzymatic inhibition assay.](#)

Pitsillou E, Liang J, Ververis K, Hung A, Karagiannis TC. *J Mol Graph Model.* 2021 Jan 26;104:107851. doi: 10.1016/j.jmgm.2021.107851. Online ahead of print. PMID: 33556646

[Rationally Designed ACE2-Derived Peptides Inhibit SARS-CoV-2.](#)

Larue RC, Xing E, Kenney AD, Zhang Y, Tuazon JA, Li J, Yount JS, Li PK, Sharma A. *Bioconjug Chem.* 2021 Jan 20;32(1):215-223. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.0c00664. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33356169

[Increased Resistance of SARS-CoV-2 Variants B.1.351 and B.1.1.7 to Antibody Neutralization.](#)

Wang P, Liu L, Iketani S, Luo Y, Guo Y, Wang M, Yu J, Zhang B, Kwong PD, Graham BS, Mascola JR, Chang JY, Yin MT, Sobieszczyk M, Kyratsous CA, Shapiro L, Sheng Z, Nair MS, Huang Y, Ho DD. bioRxiv. 2021 Jan 26:2021.01.25.428137. doi: 10.1101/2021.01.25.428137. Preprint. PMID: 33532778

[A prospective surveillance study on the kinetics of the humoral immune response to the respiratory syncytial virus fusion protein in adults in Houston, Texas.](#)

Blunck BN, Aideyan L, Ye X, Avadhanula V, Ferlic-Stark L, Zechiedrich L, Gilbert BE, Piedra PA. Vaccine. 2021 Jan 25:S0264-410X(21)00072-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.045. Online ahead of print. PMID: 33509697

[Immunomodulatory and anti-cytokine therapeutic potential of curcumin and its derivatives for treating COVID-19 - a computational modeling.](#)

Noor H, Ikram A, Rathinavel T, Kumarasamy S, Nasir Iqbal M, Bashir Z. J Biomol Struct Dyn. 2021 Jan 25:1-16. doi: 10.1080/07391102.2021.1873190. Online ahead of print. PMID: 33491580

[Cytokine Storm in Domestic Pigs Induced by Infection of Virulent African Swine Fever Virus.](#)

Wang S, Zhang J, Zhang Y, Yang J, Wang L, Qi Y, Han X, Zhou X, Miao F, Chen T, Wang Y, Zhang F, Zhang S, Hu R. Front Vet Sci. 2021 Jan 22;7:601641. doi: 10.3389/fvets.2020.601641. eCollection 2020. PMID: 33553280

[PPRV-induced novel miR-3 contributes to inhibit type I IFN production by targeting IRAK1.](#)

Li H, Xue Q, Wan Y, Chen Y, Zeng W, Wei S, Zhang Y, Wang J, Qi X. J Virol. 2021 Jan 27:JVI.02045-20. doi: 10.1128/JVI.02045-20. Online ahead of print. PMID: 33504605

[Magnitude and Kinetics of Anti-Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Antibody Responses and Their Relationship to Disease Severity.](#)

Lynch KL, Whitman JD, Lacanienta NP, Beckerdite EW, Kastner SA, Shy BR, Goldgof GM, Levine AG, Bapat SP, Stramer SL, Esensten JH, Hightower AW, Bern C, Wu AHB. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;72(2):301-308. doi: 10.1093/cid/ciaa979. PMID: 33501951

[LungINFseg: Segmenting COVID-19 Infected Regions in Lung CT Images Based on a Receptive-Field-Aware Deep Learning Framework.](#)

Kumar Singh V, Abdel-Nasser M, Pandey N, Puig D. Diagnostics (Basel). 2021 Jan 22;11(2):158. doi: 10.3390/diagnostics11020158. PMID: 33498999

[The Influence of Average Temperature and Relative Humidity on New Cases of COVID-19: Time-Series Analysis.](#)

He Z, Chin Y, Yu S, Huang J, Zhang CJP, Zhu K, Azarakhsh N, Sheng J, He Y, Jayavanth P, Liu Q, Akinwunmi BO, Ming WK. JMIR Public Health Surveill. 2021 Jan 25;7(1):e20495. doi: 10.2196/20495. PMID: 33232262

[Highly Sensitive and Specific Multiplex Antibody Assays To Quantify Immunoglobulins M, A, and G against SARS-CoV-2 Antigens.](#)

Dobaño C, Vidal M, Santano R, Jiménez A, Chi J, Barrios D, Ruiz-Olalla G, Rodrigo Melero N, Carolis C, Parras D, Serra P, Martínez de Aguirre P, Carmona-Torre F, Reina G, Santamaria P, Mayor A, García-

Basteiro AL, Izquierdo L, Aguilar R, Moncunill G. J Clin Microbiol. 2021 Jan 21;59(2):e01731-20. doi: 10.1128/JCM.01731-20. Print 2021 Jan 21. PMID: 33127841

[Longitudinal analysis of humoral immunity against SARS-CoV-2 Spike in convalescent individuals up to 8 months post-symptom onset.](#)

Anand SP, Prévost J, Nayrac M, Beaudoin-Bussièrès G, Benlarbi M, Gasser R, Brassard N, Laumaea A, Gong SY, Bourassa C, Brunet-Ratnasingham E, Medjahed H, Gendron-Lepage G, Goyette G, Gokool L, Morrisseau C, Bégin P, Martel-Laferrrière V, Tremblay C, Richard J, Bazin R, Duerr R, Kaufmann DE, Finzi A. bioRxiv. 2021 Jan 25:2021.01.25.428097. doi: 10.1101/2021.01.25.428097. Preprint. PMID: 33532774

[The National Immunization Technical Advisory Group in Israel.](#)

Stein-Zamir C, Rishpon S. Isr J Health Policy Res. 2021 Jan 26;10(1):7. doi: 10.1186/s13584-021-00442-4. PMID: 33499907

[Unmasking viral sequences by metagenomic next-generation sequencing in adult human blood samples during steroid-refractory/dependent graft-versus-host disease.](#)

Zanella MC, Cordey S, Laubscher F, Docquier M, Vieille G, Van Delden C, Braunersreuther V, Ta MK, Lobrinus JA, Masouridi-Levrat S, Chalandon Y, Kaiser L, Vu DL. Microbiome. 2021 Jan 24;9(1):28. doi: 10.1186/s40168-020-00953-3. PMID: 33487167

[Performance of a Rapid Diagnostic Test for Influenza in a Tertiary Military Hospital, Philippines.](#)

Velasco JM, Valderama MT, Diones PC, Navarro FC, Develos M, Lopez MN, Liao C, Chua D, Macareo L, Fernandez S. Mil Med. 2021 Jan 22:usab006. doi: 10.1093/milmed/usab006. Online ahead of print. PMID: 33480421

[Influence of Empathy Disposition and Risk Perception on the Psychological Impact of Lockdown During the Coronavirus Disease Pandemic Outbreak.](#)

Grignoli N, Petrocchi S, Bernardi S, Massari I, Traber R, Malacrida R, Gabutti L. Front Public Health. 2021 Jan 20;8:567337. doi: 10.3389/fpubh.2020.567337. eCollection 2020. PMID: 33553084

[Magnitude and Kinetics of Anti-Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Antibody Responses and Their Relationship to Disease Severity.](#)

Lynch KL, Whitman JD, Lacanienta NP, Beckerdite EW, Kastner SA, Shy BR, Goldgof GM, Levine AG, Bapat SP, Stramer SL, Esensten JH, Hightower AW, Bern C, Wu AHB. Clin Infect Dis. 2021 Jan 27;72(2):301-308. doi: 10.1093/cid/ciaa979. PMID: 33543254

[Production of HIV-1 Env-specific antibodies mediating innate immune functions depends on cognate IL-21-secreting CD4+ T cells.](#)

Pušnik J, Fischinger S, Dittmer U, Esser S, van Gils MJ, Sanders RW, Alter G, Streeck H. J Virol. 2021 Jan 27:JVI.02097-20. doi: 10.1128/JVI.02097-20. Online ahead of print. PMID: 33504598

[BCG vaccination history associates with decreased SARS-CoV-2 seroprevalence across a diverse cohort of health care workers.](#)

Rivas MN, Ebinger JE, Wu M, Sun N, Braun J, Sobhani K, Van Eyk JE, Cheng S, Arditi M. J Clin Invest. 2021 Jan 19;131(2):e145157. doi: 10.1172/JCI145157. PMID: 33211672

[Development of a Fast SARS-CoV-2 IgG ELISA, Based on Receptor-Binding Domain, and Its Comparative Evaluation Using Temporally Segregated Samples From RT-PCR Positive Individuals.](#)

Mehdi F, Chattopadhyay S, Thiruvengadam R, Yadav S, Kumar M, Sinha SK, Goswami S, Kshetrapal P, Wadhwa N, Chandramouli Natchu U, Sopory S, Koundinya Desiraju B, Pandey AK, Das A, Verma N, Sharma N, Sharma P, Bhartia V, Gosain M, Lodha R, Lamminmäki U, Shrivastava T, Bhatnagar S, Batra G. *Front Microbiol.* 2021 Jan 20;11:618097. doi: 10.3389/fmicb.2020.618097. eCollection 2020. PMID: 33552028

[The coronavirus disease \(COVID-19\) - A supportive approach with selected micronutrients.](#)

Gröber U, Holick MF. *Int J Vitam Nutr Res.* 2021 Jan 25:1-22. doi: 10.1024/0300-9831/a000693. Online ahead of print. PMID: 33487035

[Impacts of free vaccination policy and associated factors on influenza vaccination behavior of the elderly in China: A quasi-experimental study.](#)

Jiang X, Shang X, Lin J, Zhao Y, Wang W, Qiu Y. *Vaccine.* 2021 Jan 29;39(5):846-852. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.040. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33390294

[Prevalence and Incidence of Human Papillomavirus Infection in Men Having Sex With Men Enrolled in a Pre-exposure Prophylaxis Study: A Sub-study of the Agence Nationale de Recherches sur le SIDA et les Hépatites Virales "Intervention Préventive de l'Exposition aux Risques avec et pour les hommes Gays" Trial.](#)

Cotte L, Veyer D, Charreau I, Péré H, Cua E, Carette D, Chas J, Capitant C, Chidiac C, Fléjou JF, Fouéré S, Heard I, Meyer L, Puech J, Tremblay C, Delaugerre C, Molina JM. *Clin Infect Dis.* 2021 Jan 23;72(1):41-49. doi: 10.1093/cid/ciaa002. PMID: 31907521

[What is the difference between the first and the second/third wave of Covid-19? - German perspective.](#)

Graichen H. *J Orthop.* 2021 Jan 27. doi: 10.1016/j.jor.2021.01.011. Online ahead of print. PMID: 33519131

[Common mental disorders in mothers of children attending out-patient malnutrition clinics in rural North-western Nigeria: a cross-sectional study.](#)

Abdullahi AT, Farouk ZL, Imam A. *BMC Public Health.* 2021 Jan 21;21(1):185. doi: 10.1186/s12889-021-10227-8. PMID: 33478451

[Evaluation of convalescent plasma versus standard of care for the treatment of COVID-19 in hospitalized patients: study protocol for a phase 2 randomized, open-label, controlled, multicenter trial.](#)

Diago-Sempere E, Bueno JL, Sancho-López A, Rubio EM, Torres F, de Molina RM, Fernández-Cruz A, de Diego IS, Velasco-Iglesias A, Payares-Herrera C, Flecha IC, Avendaño-Solà C, Palomino RD, Ramos-Martínez A, Ruiz-Antorán B. *Trials.* 2021 Jan 20;22(1):70. doi: 10.1186/s13063-020-05011-9. PMID: 33472681

[Stenoparib, an Inhibitor of Cellular Poly\(ADP-Ribose\) Polymerase, Blocks Replication of the SARS-CoV-2 and HCoV-NL63 Human Coronaviruses *In Vitro*.](#)

Stone NE, Jaramillo SA, Jones AN, Vazquez AJ, Martz M, Versluis LM, Raniere MO, Nunnally HE, Zarn KE, Nottingham R, Ng KR, Sahl JW, Wagner DM, Knudsen S, Settles EW, Keim P, French CT. *mBio.* 2021 Jan 19;12(1):e03495-20. doi: 10.1128/mBio.03495-20. PMID: 33468703

[Direct from the COVID-19 crisis: research and innovation sparks in Brazil.](#)

Rosa MFF, da Silva EN, Pacheco C, Diógenes MVP, Millett C, Gadelha CAG, Santos LMP. Health Res Policy Syst. 2021 Jan 21;19(1):10. doi: 10.1186/s12961-020-00674-x. PMID: 33478499

[Measles epidemic in pediatric population in Greece during 2017-2018: Epidemiological, clinical characteristics and outcomes.](#)

Gianniki M, Siahaidou T, Botsa E, Michos A. PLoS One. 2021 Jan 20;16(1):e0245512. doi: 10.1371/journal.pone.0245512. eCollection 2021. PMID: 33471833

[Whole blood can be used as an alternative to isolated peripheral blood mononuclear cells to measure in vitro specific T-cell responses in human samples.](#)

Moris P, Bellanger A, Ofori-Anyinam O, Jongert E, Yarzabal Rodriguez JP, Janssens M. J Immunol Methods. 2021 Jan 23:112940. doi: 10.1016/j.jim.2020.112940. Online ahead of print. PMID: 33493551

[Dynamic Panel Data Modeling and Surveillance of COVID-19 in U.S. Metropolitan Areas: A Longitudinal Analysis.](#)

Oehmke TB, Post LA, Moss CB, Issa TZ, Boctor MJ, Welch SB, Oehmke JF. J Med Internet Res. 2021 Jan 20. doi: 10.2196/26081. Online ahead of print. PMID: 33481757

[Immunity against diphtheria among children aged 5-17 years in India, 2017-18: a cross-sectional, population-based serosurvey.](#)

Murhekar MV, Kamaraj P, Kumar MS, Khan SA, Allam RR, Barde PV, Dwibedi B, Kanungo S, Mohan U, Mohanty SS, Roy S, Sagar V, Savargaonkar D, Tandale BV, Topno RK, Kumar CPG, Sabarinathan R, Bitragunta S, Grover GS, Lakshmi PVM, Mishra CM, Sadhukhan P, Sahoo PK, Singh SK, Yadav CP, Kumar R, Dutta S, Toteja GS, Gupta N, Mehendale SM; ICMR Serosurvey Group. Lancet Infect Dis. 2021 Jan 21:S1473-3099(20)30595-8. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30595-8. Online ahead of print. PMID: 33485469

[Prevalence of Health Misinformation on Social Media: Systematic Review.](#)

Suarez-Lledo V, Alvarez-Galvez J. J Med Internet Res. 2021 Jan 20;23(1):e17187. doi: 10.2196/17187. PMID: 33470931

[Knowledge About COVID-19 in Brazil: Cross-Sectional Web-Based Study.](#)

Guimarães VHA, de Oliveira-Leandro M, Cassiano C, Marques ALP, Motta C, Freitas-Silva AL, de Sousa MAD, Silveira LAM, Pardi TC, Gazotto FC, Silva MV, Rodrigues V Jr, Rodrigues WF, Oliveira CJF. JMIR Public Health Surveill. 2021 Jan 21;7(1):e24756. doi: 10.2196/24756. PMID: 33400684

[Association between human papillomavirus vaccination and serious adverse events in South Korean adolescent girls: nationwide cohort study.](#)

Yoon D, Lee JH, Lee H, Shin JY. BMJ. 2021 Jan 29;372:m4931. doi: 10.1136/bmj.m4931. PMID: 33514507

[Longitudinal assessment of the bovine ocular bacterial community dynamics in calves.](#)

Bartenslager AC, Althuge ND, Loy JD, Hille MM, Spangler ML, Fernando SC. Anim Microbiome. 2021 Jan 30;3(1):16. doi: 10.1186/s42523-021-00079-3. PMID: 33516260

[Isolating SARS-CoV-2 Strains From Countries in the Same Meridian: Genome Evolutionary Analysis.](#)

Mastriani E, Rakov AV, Liu SL. JMIR Bioinform Biotech. 2021 Jan 22;2(1):e25995. doi: 10.2196/25995. eCollection 2021 Jan-Dec. PMID: 33497425

[Neonatal mortality in the central districts of Ghana: analysis of community and composition factors.](#)

Adjei G, Darteh EKM, Nettey OEA, Doku DT. BMC Public Health. 2021 Jan 21;21(1):173. doi: 10.1186/s12889-021-10156-6. PMID: 33478435

[Tdap booster to adolescents with juvenile idiopathic arthritis on and off anti-TNF agents is safe and immunogenic.](#)

Nicácio AAMF, Peracchi OAB, Yamada J, Fraga MM, Vitale MS, de Moraes-Pinto MI, Terreri MT. Vaccine. 2021 Feb 12;39(7):1165-1172. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.071. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33478788

Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20210119->20210131), 30 records.

PAT. NO.	Title
1 10,899,820	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against ovarian cancer and other cancers
2 10,899,819	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against leukemias and other cancers
3 10,899,814	Immunotherapy with A*01 restricted peptides and combination of peptides against cancers and related methods
4 10,899,813	Immunotherapy with A*01 restricted peptides and combination of peptides against cancers and related methods
5 10,899,812	Immunotherapy with A*01 restricted peptides and combination of peptides against cancers and related methods
6 10,899,811	B*44 restricted peptides for use in immunotherapy against cancers and related methods
7 10,899,810	B*44 restricted peptides for use in immunotherapy against cancers and related methods
8 10,899,809	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC, SCLC and other cancers
9 10,899,808	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC, SCLC and other cancers
10 10,899,807	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC, SCLC and other cancers
11 10,899,806	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against small cell lung cancer and other cancers
12 10,899,794	Cell epitopes and combination of cell epitopes for use in the immunotherapy of myeloma and other cancers
13 10,898,569	Treatment of peanut allergy
14 10,898,566	Zika virus vaccines
15 10,898,565	Compositions, methods and uses for dengue virus serotype-4 constructs
16 10,898,563	Cancer immune-based therapy
17 10,898,562	Immunotherapy against several tumors of the blood, such as acute myeloid leukemia (AML)
18 10,898,561	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against pancreatic cancer and other cancers
19 10,898,560	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC and other cancers
20 10,898,559	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC and other cancers
21 10,898,558	Method of treating with a peptide
22 10,898,557	Method of treating with a peptide
23 10,898,555	Cellular immunity inducing vaccine
24 10,898,519	Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers
25 10,898,518	Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers
26 10,897,892	Passively regulated controlled cooling rate vial holding apparatus and method for controlling cooling rates
27 10,894,081	Recombinant bivalent inactivated vaccine against foot-and-mouth disease virus, preparation method and use thereof
28 10,894,079	Chromatography based purification strategies for viruses
29 10,894,078	HIV vaccines comprising one or more population epitopes antigens
30 10,894,064	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
Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

