



## EN ESTE NÚMERO

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

- Vacunas COVID-19 más adelantadas en el mundo.
- Noticias en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

## Vacunas COVID-19 más adelantadas en el mundo

En la medida en que los candidatos vacunales van superando las diferentes fases de evaluación clínica y teniendo en cuenta la eficacia y seguridad demostrada en dichos ensayos, entonces comienza la aplicación de la vacuna ya finalmente aprobada por las agencias reguladoras, en las poblaciones.

Durante las emergencias de salud pública, como la actual pandemia causada por la COVID-19, las entidades reguladoras de salud de los países emiten una Autorización de Uso de Emergencia incluso antes de culminar la fase III, como un mecanismo para facilitar la disponibilidad y el uso de contramedidas médicas, incluidas las vacunas. Los organismos reguladores de diversos países como han aprobado ya alguna vacuna contra la COVID-19 y de hecho ya han comenzado la inmunización de sus poblaciones gradualmente. Entre ellos Francia, Rusia, Brasil, Estados Unidos, Chile, México, entre otros.

He aquí un resumen de las vacunas desarrolladas contra la COVID-19 más avanzadas.

### Vacuna de Pfizer-BioNTech

Nombre: BNT162b2

Fabricante: Pfizer, Inc., y BioNTech. Estados Unidos/Alemania.

Tipo de vacuna: ARNm

Número de dosis: 2 dosis con 21 días de diferencia.

Modo de administración: inyección en el músculo de la parte superior del brazo.

No contiene: Huevos, Conservantes, Látex.

Esta utiliza la tecnología conocida como ARN: es decir, contiene una pequeña secuencia genética creada en el laboratorio que "enseña" a las propias células del cuerpo humano a producir proteínas similares a SARS-CoV-2. A partir de ahí, el sistema inmunológico reconoce la amenaza y crea una respuesta que protege al cuerpo de futuras infecciones.

Con base en la evidencia de los ensayos clínicos, la vacuna de Pfizer-BioNTech registró una efectividad del 95 % en la prevención de casos de COVID-19 confirmados en laboratorio en personas sin evidencia de infecciones previas.



### Vacuna de Moderna

Nombre: mRNA-1273

Fabricante/país: ModernaTX, Inc. Estados Unidos.

Tipo de vacuna: ARNm

Número de dosis: 2 inyecciones

con 28 días de diferencia.

Modo de administración: inyección en el músculo de la parte superior del brazo.

No contiene: Huevos, Conservantes, Látex.

Con base en la evidencia de los ensayos clínicos, la vacuna de Moderna demostró tener una efectividad del 94,1 % en la prevención de casos de COVID-19 confirmados en laboratorio en personas que recibieron dos dosis y que no registraban evidencia de infecciones previas.



### Vacuna de Universidad de Oxford y AstraZeneca

Nombre: AZD1222

Fabricante/país: Universidad de Oxford y AstraZeneca plc. Reino Unido.

Tipo de vacuna: Vector viral no replicativo

Número de dosis: 2 dosis con 28 días de diferencia

Vía de administración: Intramuscular.

La vacuna es un virus de la gripe común (un adenovirus de chimpancé) genéticamente modificado y

adaptado para evitar que cause una infección en las personas y combatir la COVID-19.

### Vacuna de Sinovac

Nombre: CoronaVac

Fabricante/país: Sinovac Biotech Ltd. China

Tipo de vacuna: Virus inactivado.

Número de dosis: 2 dosis con 14 días de diferencia.

Vía de administración: Intramuscular.

Los científicos utilizaron algún método, como calor o productos químicos, para desactivar el Sars-CoV-2 y que no cause infección ni se reproduzca dentro del cuerpo. Aun así, cuando se aplica en una vacuna, el virus es reconocido por el sistema inmunológico, creando una respuesta protectora.



AstraZeneca



### Vacuna de Centro Gamaleya

Nombre: Sputnik V

Fabricante/país: Centro Nacional Gamaleya de Investigación en Epidemiología y Microbiología. Rusia.

Tipo de vacuna: Vector viral no replicativo

Número de dosis: 2 dosis con 21 días de diferencia

Vía de administración: Intramuscular.

Es una vacuna de vector viral basada en el adenovirus humano, un virus del resfriado común, fusionado con la proteína de pico del SARS-CoV-2 para estimular una respuesta inmunitaria. Tanto el adenovirus recombinante tipo 5 (Ad5) como el adenovirus tipo 26 (Ad26) se utilizan como vectores en la vacuna. La vacuna basada en Ad26 se usa el primer día y la vacuna Ad5 se usa el día 21 para potenciar la respuesta.



### Vacuna de Johnson & Johnson

Nombre: Ad26.COV2-S

Fabricante/país: Janssen Pharmaceutica. Bélgica/Estados Unidos

Tipo de vacuna: Vector viral no replicativo

Número de dosis: 2 dosis con 56 días de diferencia

Vía de administración: Intramuscular.

Los científicos han logrado inactivar un virus de resfriado humano llamado Ad26. Por ello el virus no puede replicarse dentro de la persona ni causar enfermedad. Luego, han insertado dentro del genoma del Ad26 un gen de ADN que tiene la

plantilla para fabricar las espigas del nuevo coronavirus.

Al vacunar a la persona, el virus Ad26 es tomado por las células y es llevado al núcleo, en donde -gracias al ADN con la plantilla para fabricar espigas- se elabora el ARN mensajero que tiene las instrucciones precisas para elaborar las espigas del nuevo coronavirus.

Con esas instrucciones, las células empiezan a producir las proteínas de las espigas del coronavirus, las que son reconocidas por el sistema de defensa de la persona vacunada, el cual cree que el organismo está siendo atacado por el coronavirus completo, por lo que empieza a producir anticuerpos y células de memoria contra el SARS-CoV-2.



### Vacuna de Novavax

Nombre: NVX-CoV2373

Fabricante/país: Novavax, Inc. Estados Unidos.

Tipo de vacuna: Subunidad proteica

Número de dosis: 2 dosis con 21 días de diferencia

Vía de administración: Intramuscular.

En lugar de utilizar todo el virus, se desarrolló a partir de un pequeño

fragmento de Sars-CoV-2 capaz de activar una respuesta inmunitaria.

**NOVAVAX**  
Creating Tomorrow's Vaccines Today

### Vacuna de CanSino Biologics

Nombre: Ad5-nCoV

Fabricante/país: CanSino Biologics. China.

Tipo de vacuna: Vector viral no replicativo

Número de dosis: 1 dosis

Vía de administración: Intramuscular.

Es una vacuna de una dosis única que se basa en un vector, un virus de resfrío llamado Ad5.

 康希诺生物股份公司  
**CanSino Biologics Inc.**

### Vacuna de Bharat Biotech

Nombre: Covaxin

Fabricante/país: Bharat Biotech International Limited. India.

Tipo de vacuna: Virus inactivado

Número de dosis: 2 dosis con 14 días de diferencia.

Vía de administración: Intramuscular.

Las vacunas de virus inactivados se producen inactivando un patógeno, normalmente mediante calor o productos químicos, como formaldehído o formalina, que destruyen la capacidad del patógeno para replicarse, pero lo mantienen "intacto" para que el sistema inmune todavía lo pueda reconocer.

  
**BHARAT**  
BIOTECH

Fuentes:

La República. Disponible en <https://cutt.ly/ujHxXAI>

El País. Disponible en <https://cutt.ly/yjHxNtz>

RTVE. Disponible en <https://cutt.ly/yjHx1No>

BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/qjHx9to>

CDC en Español. Disponible en <https://cutt.ly/QjHceTV>

CDC en Español. Disponible en <https://cutt.ly/yjHx4GP>

CDC en Español. Disponible en <https://cutt.ly/ljHcagQ>

France 24. Disponible en <https://cutt.ly/8jHcfeg>

CNN en Español. Disponible en <https://cutt.ly/OjHchPS>

 **IFV** INSTITUTO  
FINLAY DE  
VACUNAS



**VaCyT** 

## Cuba e Irán firman acuerdo sobre vacuna Soberana 02 contra la COVID-19

**10 ene.** El Instituto Pasteur de Irán tiene una larga historia de colaboración con Instituciones de BioCubaFarma.

Los históricos lazos de amistad entre la República de Cuba y la República Islámica de Irán se fortalecieron con la firma en la tarde de este 8 de enero, en La Habana, de un nuevo acuerdo relacionado con la vacuna Soberana 02 contra la COVID-19, reporta el sitio del Ministerio de Relaciones Exteriores de la isla caribeña.

Firmado en la sede del Grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéutica de Cuba, BioCubaFarma, el acuerdo entre el Instituto Finlay de Vacunas y el Instituto Pasteur de Irán, complementará evidencias clínicas del candidato vacunal Soberana 02 y contribuirá a un avance rápido en los procesos de inmunización contra esta

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



enfermedad en ambos países.

El Instituto Pasteur de Irán es una prestigiosa institución científica que tiene una amplia y sólida historia de colaboración con instituciones de BioCubaFarma basada en el interés común de proteger la salud de nuestros pueblos.

Cuba e Irán continúan resistiendo las más crueles e inhumanas sanciones del gobierno de los Estados Unidos, las cuales se han recrudecido en tiempos de

pandemia de la Covid-19 en frontal contradicción con el espíritu de cooperación y el respeto al derecho a la vida de nuestros pueblos. Con la firma de este nuevo acuerdo, ambas naciones ratifican el buen estado de sus relaciones bilaterales y la voluntad de impulsar los vínculos económicos, comerciales y de cooperación.

## Avanzan investigaciones en La Habana sobre enfermedades relacionadas con el sistema inmunitario

**12 ene.** Los estudios clínicos del Centro de Inmunología Molecular (CIM), perteneciente al Grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéutica BioCubaFarma, mostraron alentadores resultados en 2020.

Por esa razón avanzan investigaciones asociadas a productos para el tratamiento de diversas

enfermedades, informó en exclusiva a la Agencia Cubana de Noticias el Doctor en Ciencias Kalet León Monzón, subdirector de la institución.

Aclaró que aunque se concentraron en el enfrentamiento de la pandemia de la COVID-19, continuaron con la obtención y producción de biofármacos para

combatir el cáncer y otros padecimientos crónicos no transmisibles. Mencionó los nuevos estudios sobre el medicamento NeuroEPO, cuyo propósito es retrasar el incremento del Alzheimer y mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen, y ejemplificó con su ensayo clínico fase II-III efectuado en el país, incluido el seguimiento a pacientes.

A partir de sus conclusiones, esperamos el registro de uso del fármaco en enfermos con Alzheimer moderado y ligero, enfatizó León Monzón. También citó los adelantos clínicos en torno a la vacuna CIMAvax-EGF, utilizada para el tratamiento en estadios de cáncer muy avanzados con posibilidades quirúrgicas nulas, que se corrobora su efectividad fuera de lugares controlados.

Relacionó las investigaciones en la Empresa Mixta cubano-china Biotech Pharmaceutical Co (BPL), que confirmaron la eficacia del anticuerpo monoclonal humanizado Nimotuzumab contra el cáncer de páncreas, lo cual debe posibilitar la solicitud de su registro en esa región asiática.

La BPL sobrepasó en 2020 la producción del medicamento y

generó un valor importante en ingresos a Cuba, de acuerdo con la misma fuente.

Según el directivo, la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial aprobó seis patentes asociadas a las vacunas Soberana 01 y Soberana 02 y a productos del CIM, y a pesar de la creciente hostilidad del gobierno de Estados Unidos y el contexto pandémico, el centro cumplió los planes de producción y venta en el mercado nacional y promovió la exportación.

Por primera vez, el CIM aportó investigadores y especialistas al Contingente Internacional de Médicos Especializados en Situaciones de Desastre y Graves Epidemias "Henry Reeve", para colaborar en misiones humanitarias contra el nuevo coronavirus.

Como una de sus aspiraciones dijo alcanzar la condición de

Empresa de Alta Tecnología (EAT), que recientemente lograron el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) y la Empresa de la Industria Biotecnológica y Farmacéutica (BIOCEN), en las provincias de La Habana y Mayabeque, respectivamente.

Las EAT, a decir del eminente científico cubano Agustín Lage Dávila, se caracterizan por la internalización de la ciencia, la obtención de productos diferenciados de ciclos de vida corta, la posesión de una fuerza de trabajo altamente calificada y la negociación de activos intangibles con marcada frecuencia.

El CIM cuenta con más de mil trabajadores (el 50 % de ellos mujeres), 40 doctores en Ciencias, 137 Master y un promedio de edad de 41 años, tiene 20 productos en la línea de investigación, 68 invenciones (36 activos), 705 registros de patentes (424 concedidos) y 680 artículos científicos.

Fuente: Radio Ciudad de La Habana. Disponible en <https://cutt.ly/HjAhEt9>

## El SARS-CoV-2 cambia su alineación inicial: ¿podrán las vacunas ganar el partido?

11 ene. Las variantes inglesa y sudafricana del SARS-CoV-2 incluyen una serie de mutaciones, especialmente en la proteína S, que han preocupado a todo el mundo. En este artículo analizaremos cómo evoluciona el virus y el riesgo que supone para las vacunas. Aún faltan datos para saber el peligro real de estas variantes, pero es incuestionable

que el virus sigue adaptándose al ser humano.

A nivel microscópico, los coronavirus evolucionan de la siguiente manera. En una persona infectada, las partículas virales no tienen todas un genoma concreto que se modifica para dar lugar a una nueva variante. En realidad, estos virus con genoma ARN evolucionan como cuasiespecies,

que son conjuntos de mutantes liderados por una secuencia genética maestra, la más abundante.

Los virus evolucionan como un equipo de fútbol

Una analogía sería la alineación de un equipo de fútbol. Cada partido se elige una serie de jugadores: la alineación ideal. Son los que más juegan y representan la secuencia genética maestra.

Sin embargo, una lesión o una sanción requieren reestructurar el equipo cambiando algún jugador y probar con alineaciones distintas, que representan los mutantes minoritarios.

Con el tiempo, es posible que los demás equipos aprendan a contrarrestar la alineación ideal. Por tanto, el entrenador deberá sustituir la alineación ideal por alguna de las alineaciones distintas probadas previamente. Esto equivale a la aparición de una variante genética, como la británica y la sudafricana, que se extienden más rápidamente, dado que ganan más partidos.

Llevemos esta analogía a un contexto algo más realista. Imaginemos una persona infectada con 1 000 000 de partículas virales. En 999 000 encontraríamos la secuencia genética maestra, que obtendríamos si secuenciamos una muestra del paciente. Pero las otras 1 000 partículas virales tendrán distintas mutaciones adquiridas por fallos en la replicación viral.

Como vemos, el virus ya tiene secuencias mutantes de reserva que viajan entre individuos. Y cuando aparece cierta presión selectiva, un mutante preexistente se multiplica más rápido. Se establece como una nueva secuencia maestra, pero sigue viajando con muchas secuencias mutantes. Esta es la clave de su éxito.

De hecho, es posible que estas variantes ya estuvieran presentes en la cuasiespecie de SARS-CoV-2 antes de lo que pensamos, pero se mantuvieron como una secuencia genética minoritaria. Con el devenir de la pandemia y la aparición de medidas sanitarias, las partículas virales con esta secuencia genética tenían alguna ventaja que les ha permitido convertirla en la nueva secuencia maestra.

### **Importancia de las mutaciones y el contagio**

Aún queda conocer más detalladamente el impacto de estas mutaciones. Una aproximación se ha observado en hámsteres. El virólogo Ralph Baric ha publicado un artículo en la revista Science en el que se ha analizado la mutación D614G de la proteína S, una de las primeras en aparecer. Han observado que esta mutación conlleva dos ventajas con respecto al virus original.

La primera ventaja es que el mutante D614G coloniza el pulmón con más eficacia. En un experimento, se infectaron hámsteres a la vez con el SARS-CoV-2 original y con el mutante D614G. Después de unos días, analizaron los pulmones de los animales y vieron que el mutante D614G se impuso. Fue el más abundante en el pulmón de los animales infectados, desplazando al virus original.

La segunda ventaja del mutante D614G es que es más contagioso. Lo comprobaron en un experimento en el que se pusieron dos hámsteres en la misma jaula. A uno lo infectaban y al otro no, para que se contagiara de su pareja. El resultado era diferente en función del virus usado. Si se infectaba con el virus original, el contagio no ocurría hasta los 4 días. Sin embargo, el mutante D614G se contagiaba en la mitad de tiempo, a los 2 días.

### **¿Afectan las mutaciones a las vacunas?**

A este respecto, empezamos a conocer resultados sobre ello en preprints, artículos científicos aún no revisados por pares. Por ejemplo, un estudio italiano denota la capacidad del virus para adaptarse en cultivos celulares a estos anticuerpos, generándose una variante de escape directamente en el laboratorio.

Se cree que una de las vías por las que el virus podría generar variantes de escape es por la exposición prolongada a anticuerpos, algo que ocurre en pacientes inmunodeprimidos y tratados con suero de pacientes de COVID-19. Esto, junto con la libre circulación del virus en ciudades donde convivan vacunados y no vacunados, podrían reproducir el experimento de los investigadores italianos mencionado anteriormente.

Otro preprint americano analiza el potencial de las mutaciones en la proteína S, la base y gran

esperanza de las vacunas. Observan que la mutación E484K, presente en la variante sudafricana y brasileña, hace que la neutralización del virus por anticuerpos sea 10 veces peor.

Desde Pfizer han obtenido resultados sobre su vacuna y las mutaciones, de momento publicados en un preprint. Los resultados indican que los anticuerpos generados por su

vacuna permiten neutralizar una de las mutaciones que más preocupan: N501Y. También afecta a la proteína S y está presente en la variante inglesa y sudafricana. Aún así, se desconoce si la vacuna sería eficaz frente al conjunto de las mutaciones de estas variantes.

Actualmente, los millones de infectados que hay en el mundo tienen en sus pulmones partículas virales con no una,

sino miles de millones de secuencias genéticas diferentes. Afortunadamente, el virus muta relativamente poco y eso podría significar que las primeras vacunas tolerarán estas primeras variantes que se van asentando. Con todo, será necesario una vacunación rápida y global para que no aparezcan variantes lo suficientemente evolucionadas que escapen a las vacunas ante esta nueva presión selectiva.

Fuente: THE CONVERSATION. Disponible en <https://cutt.ly/JjAkL7o>

## Oxford-AstraZeneca solicitan a la UE evaluar su vacuna

**12 ene.** La Universidad de Oxford y la farmacéutica AstraZeneca presentaron una solicitud para que la Unión Europea autorice el uso de su vacuna contra el coronavirus en toda la región de 27 naciones, informó el martes la Agencia Europea de Medicamentos (EMA, por sus siglas en inglés).

El regulador comunitario explicó en un comunicado que recibió una petición para que la vacuna sea aprobada en un proceso acelerado y apuntó que podría recibir luz verde en su reunión del 29 de enero, "siempre que los datos remitidos sobre calidad, seguridad y eficacia de la vacuna sean suficientemente sólidos y completos".

La EMA ya aprobó otras dos vacunas contra el COVID-19, una desarrollada por la farmacéutica

estadounidense Pfizer y la alemana BioNTech, y otra de Moderna.

Suiza aprobó el martes la vacuna de Moderna y planea inmunizar a alrededor del 4% de su población usando esa vacuna y la vacuna de Pfizer-BioNTech.

Gran Bretaña autorizó la de Oxford-AstraZeneca el mes pasado y ya la está administrando, mientras que India le dio luz verde este mes.

Como parte de su estrategia para obtener tantas vacunas diferentes como sea posible para los europeos, la UE dijo que habían concluido las primeras conversaciones con la empresa francesa de biotecnología Valneva para asegurar hasta 60 millones de dosis de vacuna contra el COVID-19.

Valneva firmó previamente un acuerdo con Gran Bretaña para proporcionar decenas de millones de dosis de su inyección, que se desarrolla utilizando una tecnología similar a la usada para fabricar las vacunas contra la gripe. La UE ha sellado seis contratos de vacunas por hasta 2.000 millones de dosis, muchas más de las necesarias para cubrir su población de aproximadamente 450 millones.

Se espera que la vacuna de Oxford-AstraZeneca sea clave para muchos países por su bajo costo, su disponibilidad y la facilidad de uso.





Puede guardarse en refrigeradores en lugar de a las temperaturas de ultracongelación que necesita la de Pfizer. La farmacéutica explicó que tendrá un precio de 2,5 dólares por dosis, y tiene previsto elaborar hasta 3.000 millones para finales de 2021.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) dice que no considerará aprobar la vacuna de Oxford-AstraZeneca hasta que

estén disponibles los datos de una investigación que pruebe la vacuna en unas 30.000 personas.

La Organización Mundial de la Salud también está examinando una solicitud de AstraZeneca y Oxford para que autorice el uso de emergencia de su vacuna.

La agencia de salud de la ONU no autoriza ni regula las vacunas en sí, pero generalmente evalúa las vacunas una vez que han

sido aprobadas por una agencia como el regulador de Reino Unido o la Agencia Europea de Medicamentos. Los expertos de la OMS realizan su propia evaluación para determinar si los riesgos de una vacuna superan o no sus beneficios y luego hacen una recomendación para que las inyecciones sean “precalificadas” para que puedan ser compradas por donantes para países en desarrollo.

Fuente: Associated Press. Disponible en <https://cutt.ly/ojAl5eB>

## ¿Podrá el coronavirus escapar de las vacunas?

**12 ene.** Los virus cambian permanentemente por la aparición de mutaciones. Por ello era esperable la aparición de variantes en SARS-CoV-2. Se han descrito más de 4 000 variaciones en la proteína “S” (spike, espícula en inglés) que usa el virus para infectar células tras unirse a la proteína humana ACE2. Las mutaciones pueden modificar la transmisión entre humanos, el curso clínico de la infección y su reconocimiento por anticuerpos y linfocitos T antivirales. La variante D614G es un ejemplo de ello, en donde el cambio del aminoácido aspártico (D) por Glicina (G) en el aminoácido 614 ha hecho que este linaje viral (denominado B.1) haya reemplazado a los anteriores.

Se han identificado también



variantes virales que han mutado los aminoácidos presentes en la región de la proteína “S” que interacciona con ACE2 (dominio de unión a su receptor denominado en inglés como “RBD”). Esta capacidad de albergar mutaciones en esta región sin que disminuya su infectividad se llama plasticidad y se ha relacionado con el éxito del virus en transmitirse entre humanos, gatos o visones. Estas variantes acumulan otras mutaciones/deleciones que pueden aumentar su capacidad de transmisión.

Las vacunas aprobadas de ARN contienen únicamente la información genética de la proteína “S” y por ello se generan únicamente anticuerpos y linfocitos T contra ella. La secuencia de la proteína “S” vacunal es, con ciertas modificaciones, idéntica a la que había en el inicio de la pandemia (cepa Wuhan), y por ello diferente de la secuencia de la proteína S de los virus circulantes en el momento actual. Esto no ha evitado que las vacunas sean muy eficaces: previenen más del 95 % de las infecciones en los ensayos clínicos. Ello parece deberse a que las

mutaciones dominantes (D614G) no recaen en la región RBD, que es la reconocida por anticuerpos neutralizantes que bloquean la infección.

Los linfocitos T generados con las vacunas de ARN reconocerán péptidos (fragmentos) de esa proteína “S” vacunal. Estos fragmentos pueden provenir de cualquier región de la proteína “S”, por lo que es razonable pensar que la vacunación generará muchos linfocitos T memoria que reconozcan péptidos de la proteína “S” idénticos entre la vacuna y los virus circulantes a los que el paciente vacunado se pueda ver expuesto. Estos linfocitos T pueden dificultar la proliferación del virus por diferentes mecanismos entre los que destaca la destrucción de células infectadas.

Los anticuerpos secretados por células plasmáticas útiles para evitar la infección de células por el virus reconocen fundamentalmente la región RBD. Se han descrito variantes virales circulantes en donde aminoácidos de esta zona son diferentes de los contenidos en la vacuna como por ejemplo los presentes en la variante B.1.1.7 (Inglaterra) o la 501-V2 (Sudáfrica). Estas variantes virales contienen como máximo dos mutaciones en esta región RBD. Los anticuerpos interaccionan con un mínimo de

10 aminoácidos de la proteína S. Por ello el cambio en un aminoácido puede disminuir la capacidad de unión, pero no impedir la unión completamente.

Además, la región RBD tiene más de 100 aminoácidos que pueden ser reconocidos por anticuerpos, por lo que un cambio en un aminoácido puede dificultar la unión de algunos anticuerpos, pero no de todos los anticuerpos neutralizantes generados con la vacuna. Por ello era esperable que la variante B.1.1.7 no tenga una mayor capacidad de reinfectar pacientes ya curados.

### Las vacunas, un ‘reto’ para el virus

El salto a la especie humana del virus SARS-CoV-2 ha sido tan reciente que la práctica totalidad de la población puede ser infectada al no tener inmunidad previa. Sin embargo, la vacunación cambiará la situación y no se puede descartar que se seleccionen variantes que escapen del reconocimiento por parte de los mecanismos efectores antivirales despertados con la vacuna.

De hecho, ya se han descrito variantes virales en pacientes inmunosuprimidos que han surgido y se han seleccionado tras la administración terapéutica de sueros de pacientes que ya habían eliminado la infección.

Por ello es fundamental continuar

con todas las medidas no farmacológicas encaminadas a disminuir el número de casos, y con ello la probabilidad de seleccionar variantes virales resistentes.

Además, es esencial hacer un seguimiento epidemiológico y genético de las variantes virales responsables de infecciones en pacientes vacunados, reinfectados o resistentes al tratamiento con anticuerpos contra el SARS-CoV-2. En esas situaciones será necesario extremar las medidas de aislamiento y seguimiento de contactos.

### Las vacunas se pueden actualizar

La aparición de variantes virales que infecten una proporción de pacientes vacunados no tiene por qué conducir a una pandemia de la dimensión a la que ahora nos enfrentamos si hay un acceso a las vacunas en todo el mundo. Las vacunas de ARN permitirán, en su caso, el diseño y producción de nuevas versiones que incorporen la proteína “S” de las nuevas variantes virales que pudieran producir infecciones en individuos vacunados en un breve espacio de tiempo.

Además, se están desarrollando vacunas que contienen más proteínas virales y, por ello, con menor probabilidad de generar variantes que escapen de la respuesta inmunitaria generada con estas vacunas.

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

## Coronavirus: resultados en Brasil muestran que la vacuna china CoronaVac tiene una eficacia del 50,4%

**13 ene.** CoronaVac, la vacuna contra el coronavirus de la farmacéutica china Sinovac tiene una efectividad del 50,38%, según los últimos resultados de ensayos clínicos publicados por investigadores en Brasil.

Estas pruebas muestran que la vacuna es significativamente menos efectiva de lo que sugirieron los datos de la semana pasada, que le otorgaban un 78% de eficacia contra casos de covid-19 "de leves a graves".

La vacuna, que sigue siendo viable para su uso, apenas cumple el mínimo de 50% de eficacia global exigido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y por la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa) de Brasil.

### "100% eficaz para casos graves"

Los datos se obtuvieron con pruebas realizadas a 12.508 voluntarios en el país, todos ellos profesionales de la salud en contacto directo con el coronavirus, informó este martes el Instituto Butantan, organismo de investigación médica de Brasil encargado del desarrollo y fabricación de la vacuna en el país, en asociación con Sinovac, biofarmacéutica con sede en Pekín.

El instituto brasileño aclaró que, pese al relativamente bajo nivel de eficacia a nivel global de la vacuna, esta resultó 100 % eficaz para evitar casos graves que exigen hospitalización.

La vacuna "es segura, eficaz y tiene todos los requisitos que justifican su uso de emergencia", dijo el director del Instituto Butantan, Dimas Covas.

"El estudio no permite afirmar que esta vacuna erradicará la enfermedad, pero sí que será capaz de controlar la pandemia mediante la elevada reducción de las hospitalizaciones", agregó Ricardo Palacios, director de investigaciones médicas del organismo brasileño.

El Instituto Butantan ya tiene 10 millones de dosis de la vacuna almacenadas, y Brasil ha adquirido un total de 46 millones hasta el momento.

Comenzará a aplicarse en el estado de Sao Paulo a partir del 25 de enero.

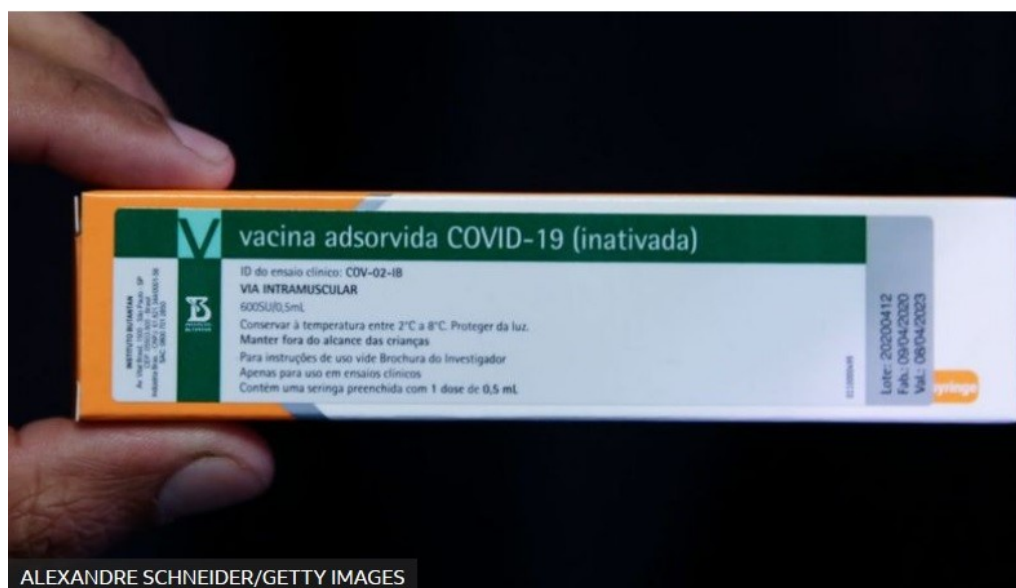
### ¿Cómo funciona CoronaVac y en qué otros países fue aprobada?

CoronaVac es una vacuna inactivada. Funciona mediante el uso de partículas virales muertas que exponen el sistema inmunológico del cuerpo al virus sin riesgo de una enfermedad grave.

La vacuna china comenzó a ser producida por el Instituto Butantan a mediados de diciembre.

Brasil, con el mayor número de casos registrados de covid-19 (8,1 millones) en América Latina —y el tercero en el mundo, solo detrás de Estados Unidos e India— es el único país de la región que ha autorizado su uso de emergencia por ahora.

También ha sido adquirida por Chile, que compró 20 millones de



ALEXANDRE SCHNEIDER/GETTY IMAGES  
Los investigadores brasileños aseguran que la vacuna es eficaz en casos graves de covid-19.

dosis. El ministro de Salud Enrique Paris dijo que se espera que llegue al país hacia finales de enero.

Sinovac también tiene acuerdos de suministro de la vacuna con Indonesia, Turquía y Singapur.

Los ensayos de la vacuna china han arrojado resultados diferentes en diferentes países.

El mes pasado investigadores turcos dijeron que tenía una efectividad del 91,25%, mientras que Indonesia, que lanzó su programa de vacunación masiva el miércoles, dijo que esta era del 65,3%.

Ambos fueron resultados provisionales de ensayos en etapa tardía.

China no ha publicado información sobre las dosis de CoronaVac que planea distribuir en el país ni sobre cuándo comenzará a aplicarla.

El médico Marcio Sommer Bittencourt, del Hospital de la Universidad de Sao Paulo, dice que la clave de esta vacuna es que ya está disponible en Brasil, a diferencia de otras vacunas que han mostrado ser más eficaces.

"Lo que se ha de tener en cuenta es cuántas personas están protegidas y cuánto protejo a la población. Si vacunamos a 1 millón de personas con una vacuna que

## ¿Cuánto protege la vacuna Coronavac?



Grupo vacunado



Grupo placebo  
(no vacunado)

Eficacia global:

**50,38%**



4.653 vacunados

85 personas se infectaron y tuvieron algún síntoma



4.599 no vacunados

167 personas se infectaron y tuvieron algún síntoma

Una persona no vacunada expuesta al virus tiene **el doble** de probabilidades de tener covid-19 que una persona que haya recibido la vacuna.

Eficacia contra  
los síntomas:

**78%**



4.653 vacunados

7 tuvieron síntomas leves



4.599 no vacunados

31 tuvieron síntomas leves

Entre los vacunados que tuvieron la enfermedad, **el 78% no necesitó asistencia médica.**

Eficacia en casos graves o moderados:

**100%**



4.653 vacunados

**Ninguno** necesitó hospitalización



4.599 no vacunados

7 requirieron hospitalización

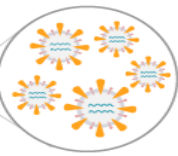
Entre las personas vacunadas e infectadas, **ninguna necesitó hospitalización** ni se encontró en estado grave.\*

\*Los datos no son estadísticamente significativos porque no se pueden atribuir con seguridad al efecto de la vacuna.

Fuente: Instituto Butantan

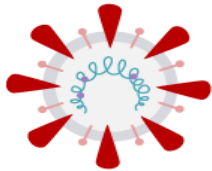
BBC

## Cómo funciona la vacuna CoronaVac

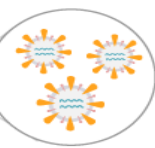
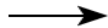


Los virus cultivados en el laboratorio son expuestos al calor o a productos químicos **para que queden inactivados.**

**Virus activo**

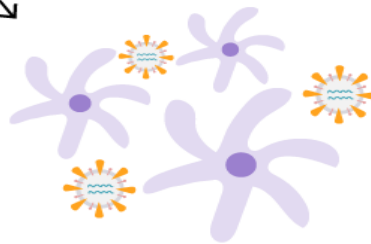


**Virus inactivado**



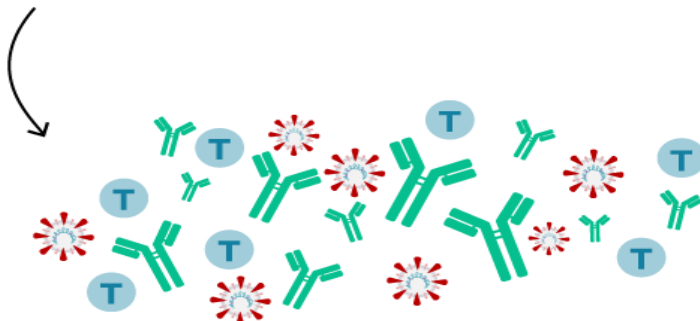
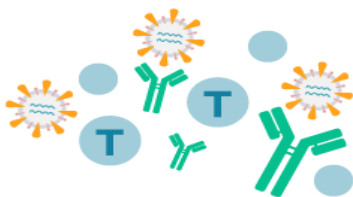
La vacuna se elabora con virus inactivado y una sustancia que **ayuda a alertar al sistema inmunológico del paciente.**

Las células que inician la respuesta inmune encuentran el virus inactivado y lo capturan, activando así los linfocitos.



Los linfocitos producen anticuerpos y **estos se unen al virus para evitar que infecte nuestras células.**

Mientras tanto, otras células del sistema inmunitario comienzan a destruir células infectadas por el virus inactivado de la vacuna.



Los linfocitos forman **células de memoria** que permanecen en el organismo y **permiten una reacción inmunitaria más ágil si el virus nos vuelve a infectar.**

reduce 95% la posibilidad de contagio lo máximo que podrá proteger es a 950.000 personas. Si vacunamos a 200 millones de personas con una vacuna que reduce la posibilidad de contagio 50% se protege a 100 millones de personas. Comparar eso con esperar un año para, por ejemplo, tener la vacuna de Pfizer, muestra que la mejor alternativa que tenemos es la vacuna CoronaVac", dice el especialista.

Fuente: Sociedad Brasileña de Inmunología; Sociedad Brasileña de Virología; OMS **BBC**

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

## Cuba con reactivo de nanotecnología para detectar virus SARS-CoV-2

13 ene. Cuba desarrolló un reactivo de laboratorio que permite extraer con nanotecnología el material genético para las pruebas PCR en tiempo real, encargadas de la detección del virus SARS-CoV-2, anunciaron hoy autoridades sanitarias.

En reunión esta jornada del grupo temporal de trabajo para el enfrentamiento y control de la pandemia, encabezada por el presidente Miguel Díaz-Canel, la directora del Centro de Estudios Avanzados, Angelina Díaz, explicó que dicho producto funciona a través de una extracción magnética del ARN.

Según reporta el diario Granma, la doctora detalló que los científicos a cargo de esta herramienta trabajan en el paso previo para hacer el PCR.

'Hay que abrir el virus, sacar el ARN y concentrarlo, en esa etapa estamos', señaló.

Dijo que el producto no precisa de una cadena de frío y tiene una concordancia del 100 por ciento con los kits importados para diagnosticar el coronavirus causante de la pandemia de COVID-19. Además, lo validó el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, cumple las normas de la Autoridad Reguladora de Medicamentos, Equipos y



Dispositivos Médicos de la isla caribeña.

La experta aseveró que para este 2021, el compromiso es hacer los propios kits cubanos a fin de alcanzar las 20 mil extracciones diarias, a partir de un encadenamiento productivo que implica a varias instituciones, incluyendo un trabajador por cuenta propia.

Dicho reactivo se suma a un hisopo producido en la mayor de las Antillas para la toma de muestras y el medio de transporte de su recolección y traslado.

Al respecto, el director de Ciencia e Innovación de BioCubaFarma, Rolando Pérez, afirmó que la idea es montar el sistema completo para el diagnóstico final del virus SARS-CoV-2.

Aseguró que el objetivo final es llegar hasta el equipo que hace el PCR en tiempo real, no solo el extractor.

'Vamos a producir todo lo que se requiere para el diagnóstico molecular y pensamos que para el 2022 tengamos toda esa tecnología', señaló.

Pérez recalcó que crear todas esas capacidades tiene otros fines además de la Covid-19, como son las enfermedades de origen viral, bacteriano, las crónicas no transmisibles, y el cáncer.

Cuba reportó hoy 550 nuevos contagios con la Covid-19, lo que eleva a 16 mil 44 la cifra total de casos confirmados en este país desde el comienzo de la pandemia, en marzo pasado.

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

## La vacuna de Johnson & Johnson es segura e inmunogénica en adultos jóvenes y mayores

**14 ene.** La vacuna candidata de Johnson & Johnson frente a la COVID-19, Ad26.COV2.S, es segura e inmunogénica en un esquema de una dosis y de dos dosis tanto en adultos jóvenes como en adultos mayores, según los resultados del análisis intermedio que ha sido publicado recientemente en *The New England Journal of Medicine*.

La vacuna de la compañía estadounidense se basa en vector de adenovirus de serotipo 26 (Ad26) recombinante de replicación incompetente que codifica una proteína de pico de SARS-CoV-2 estabilizada y de longitud completa.

El ensayo, que se inició el 22 de julio de 2020 en 12 centros de Bélgica y Estados Unidos, incluyó a adultos sanos entre las edades de 18 y 55 años y aquellos de 65 años o más. El grupo más joven se dividió en la cohorte 1a (375 participantes) y la cohorte 1b (25 participantes).

El grupo de mayor edad se incluyó en la cohorte 3, con una inscripción objetivo de 375 participantes. La cohorte 2 está pendiente de resultados todavía y comparará un régimen de dosis única con un régimen de dos dosis.

### Resultados

Los eventos adversos más frecuentes fueron fatiga, dolor de cabeza, mialgia y dolor en el lugar de la inyección. Sin embargo, fueron menos frecuentes en el grupo de adultos mayores y en los que recibieron la dosis baja de la vacuna. Asimismo, la reatogenicidad fue menor después de la segunda dosis.

Los datos provisionales muestran que tras la administración de una única dosis de la vacuna se detectaron anticuerpos neutralizantes frente a la COVID-19 en sangre en más del 90% de los participantes testados en el día 29. En los participantes de 18 a 55 años, este porcentaje se



incrementó al 100% en el día 57, independientemente de la dosis administrada de la vacuna y del grupo de edad. Las concentraciones de anticuerpos neutralizantes se mantuvieron estables hasta al menos el día 71 (el último momento de evaluación disponible actualmente de este estudio en curso). Los datos sobre la duración de la respuesta inmune en los participantes del estudio mayores de 65 años después del día 29 serán compartidos a finales de enero. “Los perfiles de seguridad e inmunogenicidad de Ad26.COV2.S respaldan el desarrollo adicional de esta vacuna candidata”, señalan en el artículo.

Fuente: GACETA MÉDICA. Disponible en <https://cutt.ly/6jLuhW6>

## Cuba desarrolla cuatro tipos de vacuna contra la COVID-19 y aspira a una vacunación masiva en el primer trimestre de este año

**16 ene.** Cuba apuesta por su propia vacuna contra el coronavirus. El país caribeño está desarrollando al menos cuatro fármacos y espera empezar la vacunación en el primer

trimestre del 2021. Actualmente Cuba atraviesa una situación bastante crítica desde el inicio de la pandemia, que ha obligado al regreso de las restricciones.

De acuerdo con Eduardo

Martínez, presidente de BioCuba-Farma, el grupo empresarial de industrias biotecnológicas y farmacéuticas de la isla, los candidatos vacunales marchan muy bien y con resultados muy positivos.

En entrevista exclusiva para RT, el doctor resaltó el papel de los científicos cubanos en el enfrentamiento de la pandemia y a la hora de tomar decisiones.

"Los estudios clínicos de la fase 3 de la vacuna que va más adelante podrían comenzar en el mes de marzo. A partir de los resultados, y conociendo los resultados de otras vacunas a nivel internacional, podríamos aspirar a un uso de emergencia para empezar a hacer vacunaciones

masivas a las personas de mayor riesgo", expresó Martínez.

El científico no descarta la posibilidad de que su país pueda lograr exitosamente "más de una vacuna" para diferentes poblaciones: "Una para niños y otra a lo mejor para un grupo de personas entre 19 y 60 años. Eso aún no está definido, pero es posible que sea de esa forma".

Eduardo Martínez enfatiza en la importancia de que Cuba tenga su propia vacuna, no solo por

**"De acuerdo con Eduardo Martínez, presidente de BioCubaFarma, el grupo empresarial a cargo del desarrollo de los preparados, los candidatos vacunales marchan muy bien y con resultados muy positivos."**

cuestión de soberanía, sino debido a la escasez y los costos que conlleva importar una. Asimismo, con los fármacos propios, la isla sería uno de los primeros países en implementar una campaña masiva de vacunación.

Fuente: RT. Disponible en <https://cutt.ly/CjLbU8Y>

## Sinopharm COVID-19 vaccine could be cleared for use in minors before March

**15 ene.** A COVID-19 vaccine developed by China National Biotec Group (CNBG), a Sinopharm subsidiary, is hopeful to be approved in China for use in children and adolescents before March, state media reported late on Friday.

"Based on clinical data we have obtained and regulatory procedures we are filing to National Medical Products Administration, [the vaccine use] could be expanded to these aged between three and 17 before March," CNBG chairman Yang Xiaoming told state TV in an interview, without elaborating on the data.

Three to five-year-old children, whose immune system is still developing, must be carefully and closely monitored during vaccination, Yang said in a separate interview with state news agency Xinhua.

CNBG has two COVID-19

vaccines in Phase 3 clinical trials, both of which have been authorised for emergency use and given to limited priority groups at high risk of infection. A Sinovac Biotech SVA.O COVID-19 candidate has also been authorized for emergency use.



Fuente: Nasdaq. Disponible en <https://cutt.ly/HjAhEt9>



## Do more than buy vaccine from Cuba

**15 ene.** It took a long time for Jamaica's Government to come around to the obvious. Nonetheless, we welcome its intention to seek bilateral agreements to acquire COVID-19 vaccines from other developing countries that are developing drugs against the virus. The health minister, Christopher Tufton, identified China, India and Cuba as being on his radar for such deals.

"The idea is to see to what extent any sort of government-to-government arrangement would allow us access to some of their vaccines coming out of those countries where manufacturing takes place," Dr Tufton told this newspaper this week.

But even as we applaud this move, we believe that the Holness administration should do more than seek buyer-seller relationships. There is an opening, we feel, to pursue research and development (R&D) partnerships in biotechnology, especially with Jamaica's closest neighbour, Cuba.

With rich nations – even before the first drop of inoculation was manufactured – having largely cornered the market for COVID-19 vaccines developed by Western pharmaceutical companies, Jamaica, like most

developing countries, pinned its hope for access to these drugs on the World Health Organization's COVAX initiative. That project is aimed at ensuring that poor countries are not locked out of effective treatment for the pandemic. But even at that, developing countries are assured of deliveries only in the second phase of production, after the initial orders of the major economies are met.

### J a m a i c a ' s   S h i p m e n t I n s u f f i c i e n t

In Jamaica's case, shipment of a vaccine developed by the Anglo-Swedish firm AstraZeneca and Oxford University should begin arriving by April. However, undertakings under the COVAX initiative is for sufficient doses for only around 480,000 people, or 16 per cent of Jamaica's population.

Epidemiologists, however, say that at least 60 per cent of the population – and probably over 70 per cent – will have to be vaccinated to reach a level of immunity that ends the spread of the disease. It is in order to reach this higher threshold that Jamaica is now looking around for bilateral deals with the countries identified, all of which have vaccines in various stages of development.

China, for instance, has several vaccines in late-stage trials, but has begun providing doses to critical segments of its population ahead of a mass vaccination programme. In India, a version of the AstraZeneca vaccine, manufactured by the Serum Institute of India, the world's largest vaccine maker, has been approved for emergency use by that country's government. A home-grown product, developed by the biotechnology outfit Bharat Biotech, has similarly been approved for use. Cuba's Finlay Vaccine Institute has four promising drugs in late-stage trials, with its Soberana (Sovereign) 2A being the most advanced.

Cuba is Jamaica's closest neighbour, a mere 90 miles to its north. It has one of Latin America's best healthcare systems and among the hemisphere's most advanced biotech industries. It is a Latin American leader in vaccine development. Significantly, too, Jamaica, through its membership in the Caribbean Community, has a bilateral trade and economic cooperation agreement with Cuba.

It is against the backdrop of these factors, and in particular the latter, that this newspaper has twice, since late December, even when Dr Tufton was reticent about acquiring vaccines from Havana, urged Jamaica towards an R&D pact with Cuba's biotech sector, including on vaccines. The Mona campus of the

regional University of the West Indies and/or the national University of Technology, or a special-purpose consortium of these and other institutions and agencies, could pursue such a project. Not only might it lead to Jamaica having early access to promising coronavirus vaccines and other inoculations, but it would be a fillip to science and technology development in this country. This would be a

partnership with a country of the South that shares with Jamaica many of the constraints of underdevelopment.

The relevance of this perspective was underlined last week in the agreement between Cuba and Iran for Tehran's Pasteur Institute to produce Havana's COVID-19 vaccines and for the Iranians to be part of the late-stage research and testing of the drugs. The Cuba-Iran agreement has been

viewed, in some quarters, merely in an ideological context – of two countries under sanctions by the United States finding common cause and thumbing their noses at the USA.

Our preferred context is of two countries of limited development pooling their resources and leveraging each other's skills to their mutual advantage. That is the context that Jamaica should have with respect to our proposal.

Fuente: The Gleaner. Disponible en <https://cutt.ly/9jLF2My>

## COVID-19: ¿qué tan preocupantes son las variantes de coronavirus de Reino Unido, Sudáfrica y Brasil?

**16 ene.** Nuevas variantes de coronavirus más contagiosas que la original, que dio inicio a la pandemia, están emergiendo en distintas partes del mundo.

Científicos están estudiando estas mutaciones para entender exactamente qué riesgo suponen.

### ¿Cuáles son estas nuevas variantes?

La preocupación de los expertos está centrada ahora en un pequeño número de nuevas variantes de SARS-CoV-2:

El hecho de que hayan surgido nuevas variantes no es sorprendente: todos los virus mutan a medida que van generando copias de sí mismos para propagar la infección.

Actualmente hay muchas miles de diferentes versiones o

variantes de COVID-19 en circulación.

La mayoría de las diferencias entre ellas no son importantes. Algunas pocas pueden incluso ser perjudiciales para la supervivencia del virus.

Pero otras pueden hacer que éste sea más infeccioso o peligroso.

### ¿Qué tan serio es esto?

Se sospecha que las variantes de Reino Unido, Sudáfrica y Brasil pueden ser mucho más contagiosas o fáciles de contraer que versiones previas del virus.

Las tres han sufrido cambios en la proteína espiga. Esta es la parte del virus que se aferra a las células humanas para poder entrar en ellas y reproducirse.

Como resultado, estas variantes parecen ser más efectivas para

infectar células y propagarse.

Expertos creen que la variante de Reino Unido apareció en septiembre, y que puede ser hasta un 70% más transmisible o infecciosa, aunque las investigaciones más recientes publicadas por Salud Pública de Inglaterra estiman que este valor oscila entre el 30% y el 50%.

Esta variante es la que ha impulsado la cuarentena más reciente -aún vigente- en todo el país.

La variante de Sudáfrica emergió en octubre, y tiene cambios potencialmente más importante en la proteína espiga que la variante de Reino Unido.

Tiene una de las mismas mutaciones que esta última, más otras dos que científicos creen que puede interferir con la efectividad de la vacuna.

Una de ellas puede ayudar al virus a evadir los anticuerpos que produce nuestro sistema inmune (para combatir al virus).

La variante de Brasil emergió en julio y tiene tres mutaciones clave en la proteína espiga, lo que la hace similar a la variante sudafricana.

### ¿Funcionarán las vacunas contra estas variantes?

Las vacunas actuales están diseñadas en torno a las variantes previas, pero científicos confían en que todavía funcionen para las nuevas, aunque quizás no tan bien.

Las vacunas entrenan al cuerpo a atacar a diferentes partes del virus. Sin embargo, no a estas secciones de la proteína espiga. En el futuro, pueden surgir nuevamente variantes que sean diferentes.

Incluso en el peor de los casos, las vacunas pueden ser rediseñadas y modificadas de ser necesario en cuestión de semanas o meses, dicen expertos.

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/CjLbU8Y>



Al igual que con las vacunas de la gripe, en las que se da una nueva cada año en función de los virus de la gripe que estén circulando, algo similar puede llegar a pasar con el coronavirus.

### ¿Son más peligrosas?

Actualmente no hay evidencia que indique que ninguna pueda provocar una infección más grave.

Medidas como lavarse las manos, mantener la distancia social y usar mascarilla seguirán siendo útiles para prevenir nuevas infecciones, y como las nuevas variantes se contagian más fácilmente, es importante tener aún más cuidado.

### ¿Qué se está haciendo al respecto?

Van a surgir más variantes. Científicos en todo el mundo están atentos y cualquier nueva variante que surge será estudiada con detenimiento y monitoreada.

Investigadores del Instituto de Investigación Médica de Kenia dicen que están analizando una nueva variante que es diferente a la de Reino Unido y Sudáfrica, por ejemplo.

El ministro para el desarrollo de la vacuna en Reino Unido, Nadhim Zahawi, dice que ya se han puesto en práctica medidas para producir otra tanda de vacunas en caso de ser necesario.

## Covid-19: La vacuna inhalada ofrece una "protección completa"

**18 ene.** Un estudio publicado en la plataforma de 'preprints' Biorxiv e impulsado por el Instituto de Investigación Biomédica de Texas, ha evaluado una vacuna vectorizada intranasal basada en el virus de la enferme-

dad de Newcastle (NDV) en ratones y hámsteres por su inmunogenicidad, seguridad y eficacia protectora en análisis con SARS-CoV-2.

La vacuna recombinante NDV-S

que expresa la proteína pico (S) de SARS-CoV-2 administrada por vía intranasal en ratones indujo altos niveles de anticuerpos de inmunoglobulina A (IgA) e IgG2a neutralizantes específicos del SARS-CoV-2 y células T.

Según los investigadores, los hamsters que recibieron dos dosis de vacuna mostraron una protección completa contra el virus. La administración intranasal de rNDV-S tiene el potencial de controlar la infección y prevenir tanto la enfermedad clínica como la transmisión del virus. Tras el estudio, se identificó que provoca potentes Abs y NAb de unión a proteína S en ratones y que no induce respuestas inflamatorias en los pulmones, cavidad pleural o sistémicamente.

Fuente: EL UNIVERSO. Disponible en <https://cutt.ly/4jLBJIm>

## Brasil autoriza dos vacunas contra la COVID-19 para uso de emergencia

**18 ene.** En medio de un devastador resurgimiento del coronavirus en partes de Brasil, funcionarios federales de salud del país sudamericano finalmente votaron para autorizar dos vacunas para uso de emergencia. El domingo, la agencia reguladora brasileña Anvisa aprobó tanto la vacuna Oxford/AstraZeneca como la vacuna Coronavac.

### Brasil, el país más afectado de la región

Brasil es el país más afectado por la COVID-19 en Latinoamérica. Ha registrado más de 8 millones de casos y más de 200.000 muertes por coronavirus. Si bien varios de sus vecinos ya han aprobado el uso de vacunas, Brasil parece estar rezagado a pesar de su reconocido historial de salud pública y vacunación.

La vacuna Coronavac, desarrollada por la empresa china Sinovac, ahora ha sido autorizada para el uso de 6 millones de dosis importadas. Tiene historia en

el estado de Sao Paulo, donde el Instituto Butantan realizó ensayos clínicos de fase 3 de la vacuna. Butantan también producirá dosis futuras.

El informe técnico de Anvisa que dio luz verde a Coronavac subraya que la agencia también había tomado en cuenta la urgencia por el aumento vertiginoso de los casos de COVID-19 en Brasil y «la ausencia de alternativas terapéuticas».

También recomienda que se siga monitoreando la vacuna. Indica que el Instituto Butantan no había proporcionado datos importantes de su estudio de Fase 3, como la duración de la protección proporcionada por la vacuna y su efecto en los adultos mayores, personas con comorbilidades y otros grupos de pacientes.

### ‘El Día V’

«Hoy es el Día V. Es el día de la vacuna, es el día de la verdad, es el día de la victoria, es el día de la vida», dijo en rueda de prensa el gobernador del estado de São

Paulo, João Doria. Luego de que se aprobaron las vacunas. Fue un agudo golpe a la renuencia del ministro de Salud, Eduardo Pazuello, a comprometerse con una fecha de inicio de la vacunación a nivel nacional, que antes dijo que comenzaría «en el Día D y en la hora H».

La vacuna Oxford/AstraZeneca, que mostró una eficacia promedio del 70,4% en los ensayos preliminares de Fase 3, también ha sido aprobada para el uso de 2 millones de dosis, que serán importadas del Instituto del Suero de la India por la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil (Fiocruz).

Fiocruz firmó un acuerdo para comprar y producir la vacuna con el gigante farmacéutico AstraZeneca en junio. Tras sucesivos retrasos, el gobierno brasileño firmó en octubre un contrato por 256 millones de dosis y anunció que recibiría las primeras en diciembre.

Después de otra serie de retrasos, Fiocruz espera recibir el primer envío a fines de enero.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/Oj1pUtU>



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 2021/01/09 to 2021/01/18. "Vaccine" (Title/Abstract) 285 records.

### [Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine \(AZD1222\) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK.](#)

Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, Angus B, Baillie VL, Barnabas SL, Bhorat QE, Bibi S, Briner C, Cicconi P, Collins AM, Colin-Jones R, Cutland CL, Darton TC, Dheda K, Duncan CJA, Emary KRW, Ewer KJ, Fairlie L, Faust SN, Feng S, Ferreira DM, Finn A, Goodman AL, Green CM, Green CA, Heath PT, Hill C, Hill H, Hirsch I, Hodgson SHC, Izu A, Jackson S, Jenkin D, Joe CCD, Kerridge S, Koen A, Kwatra G, Lazarus R, Lawrie AM, Lelliott A, Libri V, Lillie PJ, Mallory R, Mendes AVA, Milan EP, Minassian AM, McGregor A, Morrison H, Mujadidi YF, Nana A, O'Reilly PJ, Padayachee SD, Pittella A, Plested E, Pollock KM, Ramasamy MN, Rhead S, Schwarzbald AV, Singh N, Smith A, Song R, Snape MD, Sprinz E, Sutherland RK, Tarrant R, Thomson EC, Török ME, Toshner M, Turner DPJ, Vekemans J, Villafana TL, Watson MEE, Williams CJ, Douglas AD, Hill AVS, Lambe T, Gilbert SC, Pollard AJ; Oxford COVID Vaccine Trial Group. *Lancet*. 2021 Jan 9;397(10269):99-111. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32661-1. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33306989

### [Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy.](#)

Knoll MD, Wonodi C. *Lancet*. 2021 Jan 9;397(10269):72-74. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32623-4. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33306990

### [T Cell Memory: Understanding COVID-19.](#)

Jarjour NN, Masopust D, Jameson SC. *Immunity*. 2021 Jan 12;54(1):14-18. doi: 10.1016/j.immuni.2020.12.009. Epub 2020 Dec 19. PMID: 33406391

### [D614G Spike Mutation Increases SARS CoV-2 Susceptibility to Neutralization.](#)

Weissman D, Alameh MG, de Silva T, Collini P, Hornsby H, Brown R, LaBranche CC, Edwards RJ, Sutherland L, Santra S, Mansouri K, Gobeil S, McDanal C, Pardi N, Hengartner N, Lin PJC, Tam Y, Shaw PA, Lewis MG, Boesler C, Şahin U, Acharya P, Haynes BF, Korber B, Montefiori DC. *Cell Host Microbe*. 2021 Jan 13;29(1):23-31.e4. doi: 10.1016/j.chom.2020.11.012. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33306985

### [Preferences for a COVID-19 vaccine in Australia.](#)

Borriello A, Master D, Pellegrini A, Rose JM. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):473-479. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.032. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33358265

### [The European response to the WHO call to eliminate cervical cancer as a public health problem.](#)

Arbyn M, Gultekin M, Morice P, Nieminen P, Cruickshank M, Poortmans P, Kelly D, Poljak M, Bergeron C, Ritchie D, Schmidt D, Kyrgiou M, Van den Bruel A, Bruni L, Basu P, Bray F, Weiderpass E. *Int J Cancer*. 2021 Jan 15;148(2):277-284. doi: 10.1002/ijc.33189. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32638362

### [Heterologous vaccine regimen: Stakeholder acceptance and implementation considerations.](#)

Greter H, Ivof S, Oriol Mathieu V, Erismann S, Prytherch H, Steinmann P. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):580-587. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.003. Epub 2020 Dec 18. PMID: 33342636

[Nano-based approaches in the development of antiviral agents and vaccines.](#)

Li Y, Xiao Y, Chen Y, Huang K. Life Sci. 2021 Jan 15;265:118761. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118761. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33189824

[BCG vaccine: Worrying proposal for COVID-19.](#)

Sarinho E, Goudouris E, Solé D. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):460-462. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.026. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33341305

[Meningococcal disease epidemiology in Brazil \(2005-2018\) and impact of MenC vaccination.](#)

Aparecido Nunes A, De Jesus Lopes De Abreu A, Cintra O, A C T Cintra M, Barbosa Coelho E, Nogueira Castro De Barros E. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):605-616. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.067. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33358262

[Structural heterogeneity of a human norovirus vaccine candidate.](#)

Devant JM, Hansman GS. Virology. 2021 Jan 15;553:23-34. doi: 10.1016/j.virol.2020.10.005. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33202318

[Physicians' decision processes about the HPV vaccine: A qualitative study.](#)

Bouchez M, Ward JK, Bocquier A, Benamouzig D, Peretti-Watel P, Seror V, Verger P. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):521-528. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.019. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33328141

[Global production capacity of seasonal and pandemic influenza vaccines in 2019.](#)

Sparrow E, Wood JG, Chadwick C, Newall AT, Torvaldsen S, Moen A, Torelli G. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):512-520. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.018. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33341308

[Improvement of organisms by biomimetic mineralization: A material incorporation strategy for biological modification.](#)

Zhao Y, Tang R. Acta Biomater. 2021 Jan 15;120:57-80. doi: 10.1016/j.actbio.2020.06.038. Epub 2020 Jul 3. PMID: 32629191

[Effect of the morphine/heroin vaccine on opioid and non-opioid drug-induced antinociception in mice.](#)

Méndez SB, Matus-Ortega M, Miramontes RH, Salazar-Juárez A. Eur J Pharmacol. 2021 Jan 15;891:173718. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173718. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33171151

[Efficacy of an inactivated bivalent vaccine for enterovirus 71 and coxsackievirus A16 in mice immunized intradermally.](#)

Fan S, Liao Y, Jiang G, Wang L, Zhao H, Yu L, Xu X, Li D, Zhang Y, Li Q. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):596-604. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.070. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33342637

[COVID research updates: A potential COVID vaccine causes a durable immune response.](#)

[No authors listed] Nature. 2021 Jan 15. doi: 10.1038/d41586-020-00502-w. Online ahead of print. PMID: 32221507

[Development of a High Yielding Bioprocess for a Pre-fusion RSV Subunit Vaccine.](#)

Chen P, Chen M, Menon A, Hussain AI, Carey E, Lee C, Horwitz J, O'Connell S, Cooper JW, Schwartz R, Gowetski DB. J Biotechnol. 2021 Jan 10;325:261-270. doi: 10.1016/j.jbiotec.2020.10.014. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33068697

[Evaluation of the safety profile of the \*\*vaccine\*\* candidate \*Brucella melitensis\* 16MdeltaVjBR strain in goats.](#)

Castaño-Zubieta MR, Rossetti CA, García-González DG, Maurizio E, Hensel ME, Rice-Ficht AC, Ficht TA, Arenas-Gamboa AM. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):617-625. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.033. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33328142

[HA1 \(Hemagglutinin\) quantitation for influenza A H1N1 and H3N2 high yield reassortant \*\*vaccine\*\* candidate seed viruses by RP-UPLC.](#)

Fulvini AA, Tuteja A, Le J, Pokorny BA, Silverman J, Bucher D. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):545-553. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.001. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33341306

[Immunogenicity and protection efficacy of a \*Salmonella enterica\* serovar Typhimurium fnr, arcA and fliC mutant.](#)

Zhao X, Zeng X, Dai Q, Hou Y, Zhu D, Wang M, Jia R, Chen S, Liu M, Yang Q, Wu Y, Zhang S, Huang J, Ou X, Mao S, Gao Q, Zhang L, Liu Y, Yu Y, Cheng A. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):588-595. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.002. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33341307

[Modifications to the HIV-1 SAAVI MVA-C \*\*vaccine\*\* improve in vitro expression and in vivo immunogenicity.](#)

Douglass N, van Diepen MT, Chapman R, Galant S, Margolin E, Ximba P, Hermanus T, Moore PL, Williamson AL. *Vaccine*. 2021 Jan 15;39(3):463-468. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.024. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33342638

[Unlocking the surge in demand for personal and protective equipment \(PPE\) and improvised face coverings arising from coronavirus disease \(COVID-19\) pandemic - Implications for efficacy, re-use and sustainable waste management.](#)

Rowan NJ, Laffey JG. *Sci Total Environ*. 2021 Jan 15;752:142259. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.142259. Epub 2020 Sep 10. PMID: 33207488

[An insight into the recent development of the clinical candidates for the treatment of malaria and their target proteins.](#)

Madhav H, Hoda N. *Eur J Med Chem*. 2021 Jan 15;210:112955. doi: 10.1016/j.ejmech.2020.112955. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33131885

[A review on possible mechanistic insights of Nitazoxanide for repurposing in COVID-19.](#)

Lokhande AS, Devarajan PV. *Eur J Pharmacol*. 2021 Jan 15;891:173748. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173748. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33227285

[The Early Evolution of Oral Poliovirus \*\*Vaccine\*\* Is Shaped by Strong Positive Selection and Tight Transmission Bottlenecks.](#)

Valesano AL, Taniuchi M, Fitzsimmons WJ, Islam MO, Ahmed T, Zaman K, Haque R, Wong W, Famulare M, Luring AS. *Cell Host Microbe*. 2021 Jan 13;29(1):32-43.e4. doi: 10.1016/j.chom.2020.10.011. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33212020

[Potential improvement of the immune response of chickens against \*E. coli\* \*\*vaccine\*\* by using two forms of chitosan nanoparticles.](#)

Mohammed GM, ElZorkany HE, Farroh KY, Abd El-Aziz WR, Elshoky HA. *Int J Biol Macromol*. 2021 Jan 15;167:395-404. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.11.200. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33275976



[Transcriptomic analysis of chicken immune response to infection of different doses of Newcastle disease vaccine.](#)

Guo LX, Nie FR, Huang AQ, Wang RN, Li MY, Deng HY, Zhou YZ, Zhou XM, Huang YK, Zhou J, Ji YD. Gene. 2021 Jan 15;766:145077. doi: 10.1016/j.gene.2020.145077. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32941951

[D614G Mutation Alters SARS-CoV-2 Spike Conformation and Enhances Protease Cleavage at the S1/S2 Junction.](#)

Gobeil SM, Janowska K, McDowell S, Mansouri K, Parks R, Manne K, Stalls V, Kopp MF, Henderson R, Edwards RJ, Haynes BF, Acharya P. Cell Rep. 2021 Jan 12;34(2):108630. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108630. Epub 2020 Dec 26. PMID: 33417835

[IMXQB-80: A Quillaja brasiliensis saponin-based nanoadjuvant enhances Zika virus specific immune responses in mice.](#)

Cibulski S, Teixeira TF, Varela APM, de Lima MF, Casanova G, Nascimento YM, Fechine Tavares J, da Silva MS, Sesterheim P, Souza DO, Roehe PM, Silveira F. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):571-579. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.004. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33339669

[Estimating the direct effect of human papillomavirus vaccination on the lifetime risk of screen-detected cervical precancer.](#)

Inturrisi F, Lissenberg-Witte BI, Veldhuijzen NJ, Bogaards JA, Ronco G, Meijer CJLM, Berkhof J. Int J Cancer. 2021 Jan 15;148(2):320-328. doi: 10.1002/ijc.33207. Epub 2020 Jul 28. PMID: 32663316

[Expression of foot-and-mouth disease virus non-structural protein 3A upregulates the expression of autophagy and immune response genes in vitro.](#)

H L, Kumar Ganji V, Elango S, Krishnaswamy N, V U, Reddy GR, Sanyal A, Hj D. Virus Res. 2021 Jan 15;292:198247. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198247. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33253718

[Evaluation of the immunogenicity and protective efficacy of a recombinant CS6-based ETEC vaccine in an Aotus nancymaae CS6 + ETEC challenge model.](#)

Ramakrishnan A, Joseph SS, Reynolds ND, Poncet D, Maciel M Jr, Nunez G, Espinoza N, Nieto M, Castillo R, Royal JM, Poole S, McVeigh A, Rollenhagen JE, Heinrichs J, Prouty MG, Simons MP, Renauld-Mongénie G, Savarino SJ. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):487-494. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.034. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33357957

[Evaluation of novel recombinant porcine circovirus type 2d \(PCV2d\) vaccine in pigs naturally infected with PCV2d.](#)

Kim K, Hahn TW. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):529-535. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.013. Epub 2020 Dec 18. PMID: 33342633

[Adaptation of a live-attenuated genotype I Japanese encephalitis virus to vero cells is associated with mutations in structural protein genes.](#)

Anwar MN, Guo S, Xin W, Hameed M, Wahaab A, Ma X, Khan AU, Rahman SU, Shao D, Li Z, Liu K, Li B, Qiu Y, Ma Z, Wei J. Virus Res. 2021 Jan 15;292:198256. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198256. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33285172

[Efficacy of live NNV immersion vaccine immunized at low temperature in sevenband grouper, \*Epinephelus septemfasciatus\*.](#)

Kim SW, Kim SJ, Oh MJ. Virus Res. 2021 Jan 15;292:198227. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198227. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33186642

[Vaccination adjuvated against hepatitis B in Spanish National Healthcare System \(SNS\) workers typed as non-responders to conventional vaccines.](#)

Bravo-Grande JL, Asunción Blanco-González M, de la Torre-Robles JM, Asmat-Inostrosa MP, Fernández-Escribano M, Villalobos IM, Covadonga Caso-Pita M, Hervella-Ordoñez M, Cañibano Cimas LM, de la Fuente-Martín JM, Luisa Rodríguez de la Pinta M, Olivas JRB, Muñoz-Ruipérez C, Alonso López MA, Del Campo MT, Antonieta Ramírez Pérez M, Sánchez-Arcilla I, Marzola-Payares M, Rescalvo-Santiago F, Paula-Ortiz M, Sánchez-Santos JM, López-Pérez R. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):554-563. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.006. Epub 2020 Dec 15. PMID: 33334613

[Architected Therapeutic and Diagnostic Nanoplatforms for Combating SARS-CoV-2: Role of Inorganic, Organic, and Radioactive Materials.](#)

Pandey A, Nikam AN, Mutalik SP, Fernandes G, Shreya AB, Padya BS, Raychaudhuri R, Kulkarni S, Prassl R, Subramanian S, Korde A, Mutalik S. ACS Biomater Sci Eng. 2021 Jan 11;7(1):31-54. doi: 10.1021/acsbomaterials.0c01243. Epub 2020 Dec 28. PMID: 33371667

[Development of an o-phthalaldehyde \(OPA\) assay to measure protein content in Ricin Vaccine \*E. coli\* \(RVEc\).](#)

Montgomery VA, Lindsey CY, Smith LA, Webb RP. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):564-570. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.008. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33339670

[The Art of Prevention: COVID-19 Vaccine Preparedness for the Dermatologist.](#)

Rice SM, Ferree SD, Atanaskova Mesinkovska N, Shadi Kourosh A. Int J Womens Dermatol. 2021 Jan 12. doi: 10.1016/j.ijwd.2021.01.007. Online ahead of print. PMID: 33457487

["Does Pakistan still have polio cases?": Exploring discussions on polio and polio vaccine in online news comments in Pakistan.](#)

Ittefaq M, Baines A, Abwao M, Shah SFA, Ramzan T. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):480-486. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.039. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33358031

[Identification of patients at risk of \*Clostridioides difficile\* infection for enrollment in vaccine clinical trials.](#)

Stevens VW, Russo EM, Young-Xu Y, Leecaster M, Zhang Y, Zhang C, Yu H, Cai B, Gonzalez EN, Gerding DN, Lawrence J, Samore MH. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):536-544. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.016. Epub 2020 Dec 14. PMID: 33334614

[Smart Control for Water Droplets on Temperature and Force Dual-Responsive Slippery Surfaces.](#)

Wu S, Liu L, Zhu S, Xiao Y. Langmuir. 2021 Jan 12;37(1):578-584. doi: 10.1021/acs.langmuir.0c03308. Epub 2020 Dec 28. PMID: 33369422

[Characterization of contemporary 2010.1 H3N2 swine influenza A viruses circulating in United States pigs.](#)

Powell JD, Abente EJ, Chang J, Souza CK, Rajao DS, Anderson TK, Zeller MA, Gauger PC, Lewis NS, Vincent AL. Virology. 2021 Jan 15;553:94-101. doi: 10.1016/j.virol.2020.11.006. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33253936

[Unfolding the Determinants of COVID-19 Vaccine Acceptance in China.](#)

Yin F, Wu Z, Xia X, Ji M, Wang Y, Hu Z. J Med Internet Res. 2021 Jan 15;23(1):e26089. doi: 10.2196/26089. PMID: 33400682

[Multiplexed CRISPR/CAS9-mediated engineering of pre-clinical mouse models bearing native human B cell receptors.](#)

Wang X, Ray R, Kratochvil S, Melzi E, Lin YC, Giguere S, Xu L, Warner J, Cheon D, Liguori A, Groschel B, Phelps N, Adachi Y, Tingle R, Wu L, Crotty S, Kirsch KH, Nair U, Schief WR, Batista FD. EMBO J. 2021 Jan 15;40(2):e105926. doi: 10.15252/embj.2020105926. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33258500

[An inventory-location optimization model for equitable influenza vaccine distribution in developing countries during the COVID-19 pandemic.](#)

Rastegar M, Tavana M, Meraj A, Mina H. Vaccine. 2021 Jan 15;39(3):495-504. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.022. Epub 2020 Dec 9. PMID: 33342632

[A COVID-19 Vaccine: Big Strides Come with Big Challenges.](#)

Mellet J, Pepper MS. Vaccines (Basel). 2021 Jan 11;9(1):E39. doi: 10.3390/vaccines9010039. PMID: 33440895

[High Rates of COVID-19 Vaccine Hesitancy and Its Association with Conspiracy Beliefs: A Study in Jordan and Kuwait among Other Arab Countries.](#)

Sallam M, Dababseh D, Eid H, Al-Mahzoum K, Al-Haidar A, Taim D, Yaseen A, Ababneh NA, Bakri FG, Mahafzah A. Vaccines (Basel). 2021 Jan 12;9(1):E42. doi: 10.3390/vaccines9010042. PMID: 33445581

[Thermal inactivation of SARS COVID-2 virus: Are steam inhalations a potential treatment?](#)

la Marca G, Barp J, Frenos S, Mugelli A, Galli L, Calistri E, Biasucci G, De Masi S, Guerrini R. Life Sci. 2021 Jan 15;265:118801. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118801. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33232690

[Equity in Covid-19 vaccine development and deployment.](#)

Modi N, Ayres-DE-Campos D, Bancalari E, Benders M, Briana D, DI Renzo GC, Fonseca EB, Hod M, Poon L, Sanz Cortes M, Simeoni U, Tscherning C, Vento M, Visser GHA, Voto L. Am J Obstet Gynecol. 2021 Jan 15:S0002-9378(21)00029-6. doi: 10.1016/j.ajog.2021.01.006. Online ahead of print. PMID: 33460584

[Characterization and comparison of innate and adaptive immune responses at vaccine sites in melanoma vaccine clinical trials.](#)

Melssen MM, Pollack KE, Meneveau MO, Smolkin ME, Pinczewski J, Koepffel AF, Turner SD, Sol-Church K, Hickman A, Deacon DH, Petroni GR, Slingsluff CL Jr. Cancer Immunol Immunother. 2021 Jan 16. doi: 10.1007/s00262-020-02844-w. Online ahead of print. PMID: 33454795

[Characterizing genetic and antigenic divergence from vaccine strain of influenza A and B viruses circulating in Thailand, 2017-2020.](#)

Suntronwong N, Klinfueng S, Korkong S, Vichaiwattana P, Thongmee T, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. Sci Rep. 2021 Jan 12;11(1):735. doi: 10.1038/s41598-020-80895-w. PMID: 33437008

[Knowledge and awareness about human papillomavirus infection and its vaccination among women in Arab communities.](#)

Alsous MM, Ali AA, Al-Azzam SI, Abdel Jalil MH, Al-Obaidi HJ, Al-Abbadi EI, Hussain ZK, Jirjees FJ. Sci Rep. 2021 Jan 12;11(1):786. doi: 10.1038/s41598-020-80834-9. PMID: 33436959

[Designing a next generation multi-epitope based peptide vaccine candidate against SARS-CoV-2 using computational approaches.](#)

Saha R, Ghosh P, Burra VLSP. 3 Biotech. 2021 Feb;11(2):47. doi: 10.1007/s13205-020-02574-x. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33457172

[A Novel Live Attenuated Respiratory Syncytial Virus Vaccine Candidate with Mutations in the L Protein SAM Binding Site and the G Protein Cleavage Site Is Protective in Cotton Rats and a Rhesus Macaque.](#)

Jenkins T, Wang R, Harder O, Xue M, Chen P, Corry J, Walker C, Teng M, Mejias A, Ramilo O, Niewiesk S, Li J, Peeples ME. J Virol. 2021 Jan 13;95(3):e01568-20. doi: 10.1128/JVI.01568-20. Print 2021 Jan 13. PMID: 33177201

[Dengue Vaccines: The Promise and Pitfalls of Antibody-Mediated Protection.](#)

Martinez DR, Metz SW, Baric RS. Cell Host Microbe. 2021 Jan 13;29(1):13-22. doi: 10.1016/j.chom.2020.12.011. PMID: 33444553

[Next-Generation Vaccines: Nanoparticle-Mediated DNA and mRNA Delivery.](#)

Ho W, Gao M, Li F, Li Z, Zhang XQ, Xu X. Adv Healthc Mater. 2021 Jan 18:e2001812. doi: 10.1002/adhm.202001812. Online ahead of print. PMID: 33458958

[Tick hypersensitivity and human tick-borne diseases.](#)

Ng YQ, Gupte TP, Krause PJ. Parasite Immunol. 2021 Jan 11:e12819. doi: 10.1111/pim.12819. Online ahead of print. PMID: 33428244

[Antigenicity study of the yeast-generated human parvovirus 4 \(PARV4\) virus-like particles.](#)

Lazutka J, Simutis K, Matulis P, Petraitytė-Burneikienė R, Kučinskaitė-Kodžė I, Simanavičius M, Tamošiunas PL. Virus Res. 2021 Jan 15;292:198236. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198236. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33242523

[Multivalent, Stabilized Mannose-6-Phosphates for the Targeted Delivery of Toll-Like Receptor Ligands and Peptide Antigens.](#)

Reintjens NRM, Tondini E, Vis C, McGlenn T, Meeuwenoord NJ, Hogervorst TP, Overkleeft HS, Filippov DV, van der Marel GA, Ossendorp F, Codée JDC. Chembiochem. 2021 Jan 15;22(2):434-440. doi: 10.1002/cbic.202000538. Epub 2020 Oct 23. PMID: 32864819

[The Rate of Influenza Vaccination after Face-to-Face Interview in Pregnancy.](#)

Orgul G, Keles AI, Yucel A, Sahin D. Z Geburtshilfe Neonatol. 2021 Jan 18. doi: 10.1055/a-1332-2623. Online ahead of print. PMID: 33461221

[Review of pharmacologic and immunologic agents in the management of COVID-19.](#)

Ungogo MA, Mohammed M, Umar BN, Bala AA, Khalid GM. Biosaf Health. 2021 Jan 9. doi: 10.1016/j.bshealth.2021.01.001. Online ahead of print. PMID: 33458647

[Characterization of Localization and Export Signals of Bovine Torovirus Nucleocapsid Protein Responsible for Extensive Nuclear and Nucleolar Accumulation and Their Importance for Virus Growth.](#)

Ujike M, Kawachi Y, Matsunaga Y, Etho Y, Asanuma H, Kamitani W, Taguchi F. J Virol. 2021 Jan 13;95(3):e02111-20. doi: 10.1128/JVI.02111-20. Print 2021 Jan 13. PMID: 33177195

[Invariant natural killer T cells balance B cell immunity.](#)

Leadbetter EA, Karlsson MCI. Immunol Rev. 2021 Jan 12. doi: 10.1111/imr.12938. Online ahead of print. PMID: 33438287

[COVID-19 vaccine: where are we now and where should we go?](#)

Soleimanpour S, Yaghoubi A. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 13. doi: 10.1080/14760584.2021.1875824. Online ahead of print. PMID: 33435774

[Effects of CpG oligodeoxynucleotides on the differentiation of Treg/Th17 cells.](#)

Liu H, Ji Y, Ma X, He A, Zhao W, Zhang P, Gu L, Lei B, Zhang Y, Wang Y, Zhang W, Wang J. Mol Immunol. 2021 Jan 13:S0161-5890(21)00003-1. doi: 10.1016/j.molimm.2021.01.003. Online ahead of print. PMID: 33454107

[Indian Academy of Pediatrics \(IAP\) Advisory Committee on Vaccines and Immunization Practices \(ACVIP\): Recommended Immunization Schedule \(2020-21\) and Update on Immunization for Children Aged 0 Through 18 Years.](#)

Kasi SG, Shivananda S, Marathe S, Chatterjee K, Agarwalla S, Dhir SK, Verma S, Shah AK, Srirampur S, Kalyani S, Pemde HK, Balasubramanian S, Parekh BJ, Basavaraja GV, Gupta P. Indian Pediatr. 2021

[Potential health benefits of zinc supplementation for the management of COVID-19 pandemic.](#)

Oyagbemi AA, Ajibade TO, Aboua YG, Gbadamosi IT, Adedapo ADA, Aro AO, Adejumobi OA, Thamahane-Katengua E, Omobowale TO, Falayi OO, Oyagbemi TO, Ogunpolu BS, Hassan FO, Ogunmiluyi IO, Ola-Davies OE, Saba AB, Adedapo AA, Nkadimeng SM, McGaw LJ, Kayoka-Kabongo PN, Oguntibeju OO, Yakubu MA. J Food Biochem. 2021 Jan 17:e13604. doi: 10.1111/jfbc.13604. Online ahead of print. PMID: 33458853

[An overview of Betacoronaviruses-associated severe respiratory syndromes, focusing on sex-type-specific immune responses.](#)

Rahimi G, Rahimi B, Panahi M, Abkhiz S, Saraygord-Afshari N, Milani M, Alizadeh E. Int Immunopharmacol. 2021 Jan 10;92:107365. doi: 10.1016/j.intimp.2021.107365. Online ahead of print. PMID: 33440306

[Effective Inhibition of SARS-CoV-2 Entry by Heparin and Enoxaparin Derivatives.](#)

Tandon R, Sharp JS, Zhang F, Pomin VH, Ashpole NM, Mitra D, McCandless MG, Jin W, Liu H, Sharma P, Linhardt RJ. J Virol. 2021 Jan 13;95(3):e01987-20. doi: 10.1128/JVI.01987-20. Print 2021 Jan 13. PMID: 33173010

[Recent advances in microencapsulation of drugs for veterinary applications.](#)

Ahmad SU, Li B, Sun J, Arbab S, Dong Z, Cheng F, Zhou X, Mahfuz S, Zhang J. J Vet Pharmacol Ther. 2021 Jan 13. doi: 10.1111/jvp.12946. Online ahead of print. PMID: 33438767

[A plasmid encoding the extracellular domain of CD40 ligand and Montanide GEL01 as adjuvants enhance the immunogenicity and the protection induced by a DNA vaccine against BoHV-1.](#)

Kornuta CA, Langelotti CA, Bidart JE, Soria I, Quattrocchi V, Gammella M, Cheuquepán Valenzuela F, Mignaqui AC, Ferraris S, Charleston B, Hecker YP, Moore DP, Zamorano PI. Vaccine. 2021 Jan 11:S0264-410X(20)31553-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.071. Online ahead of print. PMID: 33446386

[SARS-CoV-2 Surveillance in the Middle East and North Africa: Longitudinal Trend Analysis.](#)

Post L, Marogi E, Moss CB, Murphy RL, Ison MG, Achenbach CJ, Resnick D, Singh L, White J, Boctor MJ, Welch SB, Oehmke JF. J Med Internet Res. 2021 Jan 15;23(1):e25830. doi: 10.2196/25830. PMID: 33302252

[Identification and evaluation of novel vaccine candidates against Shigella flexneri through reverse vaccinology approach.](#)

Hajjalibeigi A, Amani J, Gargari SLM. Appl Microbiol Biotechnol. 2021 Jan 16. doi: 10.1007/s00253-020-11054-4. Online ahead of print. PMID: 33452891

[Smart technologies driven approaches to tackle COVID-19 pandemic: a review.](#)

Khan H, Kushwah KK, Singh S, Urkude H, Maurya MR, Sadasivuni KK. 3 Biotech. 2021 Feb;11(2):50. doi: 10.1007/s13205-020-02581-y. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33457174

[Expectant parents' vaccine decisions influenced by the 2018 Chinese vaccine crisis: A cross-sectional study.](#)

Wang X, Lin L, Xu J, Wang W, Zhou X. Prev Med. 2021 Jan 10:106423. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106423. Online ahead of print. PMID: 33440190

[A feasibility trial of parent HPV vaccine reminders and phone-based motivational interviewing.](#)

Staras SAS, Richardson E, Merlo LJ, Bian J, Thompson LA, Krieger JL, Gurka MJ, Sanders AH, Shenkman EA. BMC Public Health. 2021 Jan 9;21(1):109. doi: 10.1186/s12889-020-10132-6. PMID: 33422047

[\[STIKO vaccination recommendations : Vaccination of immunodeficient patients and vaccination against COVID-19\].](#)

Bogdan C. Hautarzt. 2021 Jan 18. doi: 10.1007/s00105-021-04761-0. Online ahead of print. PMID: 33462654

[Tetravalent rabies-vectored Filovirus and Lassa fever vaccine induces long-term immunity in nonhuman primates.](#)

Kurup D, Fisher CR, Scher G, Yankowski C, Testa A, Keshwara R, Abreu-Mota T, Lambert R, Ferguson M, Rinaldi W, Ruiz L, Wirblich C, Schnell MJ. J Infect Dis. 2021 Jan 9:jiab014. doi: 10.1093/infdis/jiab014. Online ahead of print. PMID: 33421072

[The Joint Impact of COVID-19 Vaccination and Non-Pharmaceutical Interventions on Infections, Hospitalizations, and Mortality: An Agent-Based Simulation.](#)

Patel MD, Rosenstrom E, Ivy JS, Mayorga ME, Keskinocak P, Boyce RM, Hassmiller Lich K, Smith RL, Johnson KT, Swann JL. medRxiv. 2021 Jan 10:2020.12.30.20248888. doi: 10.1101/2020.12.30.20248888. Preprint. PMID: 33442712

[Synthesis and delivery of \*Streptococcus pneumoniae\* capsular polysaccharides by recombinant attenuated \*Salmonella\* vaccines.](#)

Su H, Liu Q, Bian X, Wang S, Curtiss R 3rd, Kong Q. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 12;118(2):e2013350118. doi: 10.1073/pnas.2013350118. PMID: 33380455

[Immunogenicity and safety of fractional doses of yellow fever vaccines: a randomised, double-blind, non-inferiority trial.](#)

Juan-Giner A, Kimathi D, Grantz KH, Hamaluba M, Kazooba P, Njuguna P, Fall G, Dia M, Bob NS, Monath TP, Barrett AD, Hombach J, Mulogo EM, Ampeire I, Karanja HK, Nyehangane D, Mwangi-Amumpaire J, Cummings DAT, Bejon P, Warimwe GM, Grais RF. Lancet. 2021 Jan 9;397(10269):119-127. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32520-4. PMID: 33422245

[Immunogenicity, duration of protection, effectiveness and safety of rubella containing vaccines: A systematic literature review and meta-analysis.](#)

van den Boogaard J, de Gier B, de Oliveira Bressane Lima P, Desai S, de Melker HE, Hahné SJM, Veldhuijzen IK. Vaccine. 2021 Jan 13:S0264-410X(20)31691-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.079. Online ahead of print. PMID: 33454135

[Newcomer knowledge, attitudes, and beliefs about human papillomavirus \(HPV\) vaccination.](#)

Wilson LA, Quan AML, Bota AB, Mithani SS, Paradis M, Jardine C, Hui C, Pottie K, Crowcroft N, Wilson K. BMC Fam Pract. 2021 Jan 9;22(1):17. doi: 10.1186/s12875-020-01360-1. PMID: 33421999

[In silico analysis of epitope-based vaccine candidate against tuberculosis using reverse vaccinology.](#)

Bibi S, Ullah I, Zhu B, Adnan M, Liaqat R, Kong WB, Niu S. Sci Rep. 2021 Jan 13;11(1):1249. doi: 10.1038/s41598-020-80899-6. PMID: 33441913

[Stabilizing the closed SARS-CoV-2 spike trimer.](#)

Juraszek J, Rutten L, Blokland S, Bouchier P, Voorzaat R, Ritschel T, Bakkers MJG, Renault LLR, Langedijk JPM. Nat Commun. 2021 Jan 11;12(1):244. doi: 10.1038/s41467-020-20321-x. PMID: 33431842

[Evaluation of classical swine fever E2 \(CSF-E2\) subunit vaccine efficacy in the prevention of virus transmission and impact of maternal derived antibody interference in field farm applications.](#)

Chen JY, Wu CM, Chen ZW, Liao CM, Deng MC, Chia MY, Huang C, Chien MS. Porcine Health Manag. 2021 Jan 11;7(1):9. doi: 10.1186/s40813-020-00188-6. PMID: 33431028

[A novel vaccine adjuvant based on straight polyacrylate potentiates vaccine-induced humoral and cellular immunity in cynomolgus macaques.](#)

Pavot V, Bisceglia H, Guillaume F, Montano S, Zhang L, Boudet F, Haensler J. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 10:1-13. doi: 10.1080/21645515.2020.1855956. Online ahead of print. PMID: 33427044

[Recent biotechnological advances as potential intervention strategies against COVID-19.](#)

Lobo-Galo N, Gálvez-Ruiz JC, Balderrama-Carmona AP, Silva-Beltrán NP, Ruiz-Bustos E. 3 Biotech. 2021 Feb;11(2):41. doi: 10.1007/s13205-020-02619-1. Epub 2021 Jan 9. PMID: 33457170

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

Rosa V, Ho D, Sabino-Silva R, Siqueira WL, Silikas N. Dent Mater. 2021 Jan 10:S0109-5641(20)30367-5. doi: 10.1016/j.dental.2020.12.004. Online ahead of print. PMID: 33441249

[Effect of provider recommendation style on the length of adolescent vaccine discussions.](#)

Fenton ATHR, Orefice C, Eun TJ, Biancarelli D, Hanchate A, Drainoni ML, Perkins RB. *Vaccine*. 2021 Jan 11;S0264-410X(20)31441-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.015. Online ahead of print. PMID: 33446387

[Interim Results of a Phase 1-2a Trial of Ad26.COV2.S Covid-19 Vaccine.](#)

Sadoff J, Le Gars M, Shukarev G, Heerwegh D, Truyers C, de Groot AM, Stoop J, Tete S, Van Damme W, Leroux-Roels I, Berghmans PJ, Kimmel M, Van Damme P, de Hoon J, Smith W, Stephenson KE, De Rosa SC, Cohen KW, McElrath MJ, Cormier E, Scheper G, Barouch DH, Hendriks J, Struyf F, Douoguih M, Van Hoof J, Schuitemaker H. *N Engl J Med*. 2021 Jan 13. doi: 10.1056/NEJMoa2034201. Online ahead of print. PMID: 33440088

[Designing a next generation multi-epitope based peptide vaccine candidate against SARS-CoV-2 using computational approaches.](#)

Saha R, Ghosh P, Burra VLSP. *3 Biotech*. 2021 Feb;11(2):47. doi: 10.1007/s13205-020-02574-x. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33457172

[Improving SARS-CoV-2 Structures: Peer Review by Early Coordinate Release.](#)

Croll TI, Williams CJ, Chen VB, Richardson DC, Richardson JS. *Biophys J*. 2021 Jan 15:S0006-3495(21)00046-1. doi: 10.1016/j.bpj.2020.12.029. Online ahead of print. PMID: 33460600

[Evaluating the effectiveness of the 4CMenB vaccine against invasive meningococcal disease and gonorrhoea in an infant, child and adolescent program: protocol.](#)

Marshall HS, Andraweera PH, Wang B, McMillan M, Koehler AP, Lally N, Almond S, Denehy E, A'Houré M, Giles LC, Flood L. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 11:1-5. doi: 10.1080/21645515.2020.1827614. Online ahead of print. PMID: 33428528

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

Patel PN, Tolia NH. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Jan 11. doi: 10.1080/14760584.2021.1873135. Online ahead of print. PMID: 33430656

[Proteomic characterization of a second-generation version of the BCGdeltaBCG1419c vaccine candidate by means of electrospray-ionization quadrupole time-of-flight mass spectrometry.](#)

Velázquez-Fernández JB, Ferreira-Souza GHM, Rodríguez-Campos J, Aceves-Sánchez MJ, Bravo-Madrigal J, Vallejo-Cardona AA, Flores-Valdez MA. *Pathog Dis*. 2021 Jan 16;79(1):ftaa070. doi: 10.1093/femspd/ftaa070. PMID: 33201999

[Development of a Simian RNA Polymerase I Promoter-Driven Reverse Genetics for the Rescue of Recombinant Rift Valley Fever Virus from Vero Cells.](#)

Ikegami T. *J Virol*. 2021 Jan 13;JVI.02004-20. doi: 10.1128/JVI.02004-20. Online ahead of print. PMID: 33441343

[Synergistic effect of GRA7 and profilin proteins in vaccination against chronic \*Toxoplasma gondii\* infection.](#)

Arcon N, Picchio MS, Fenoy IM, Moretta RE, Soto AS, Perrone Sibilía MD, Sánchez VR, Prato CA, Tribulatti MV, Goldman A, Martin V. *Vaccine*. 2021 Jan 12;S0264-410X(20)31669-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.072. Online ahead of print. PMID: 33451777



[Predictors of intention to vaccinate against COVID-19: Results of a nationwide survey.](#)

Ruiz JB, Bell RA. Vaccine. 2021 Jan 9:S0264-410X(21)00014-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.010. Online ahead of print. PMID: 33461833

[Nanotechnological immunoassay for rapid label-free analysis of candidate malaria vaccines.](#)

Brunetti G, Padovani F, De Pastina A, Rotella C, Monahan A, Hoffman SL, Jongo SA, Abdulla S, Corradin G, Pluschke G, Daubenberger C, Hegner M. Nanoscale. 2021 Jan 13. doi: 10.1039/d0nr08083g. Online ahead of print. PMID: 33438712

[Basic Biology of Trypanosoma brucei with reference to the development of chemotherapies.](#)

Dean S. Curr Pharm Des. 2021 Jan 18. doi: 10.2174/1381612827666210119105008. Online ahead of print. PMID: 33463458

[EAACI statement on the diagnosis, management and prevention of severe allergic reactions to COVID-19 vaccines.](#)

Sokolowska M, Eiwegger T, Ollert M, Torres MJ, Barber D, Del Giacco S, Jutel M, Nadeau KC, Palomares O, Rabin RL, Riggioni C, Vieths S, Agache I, Shamji MH. Allergy. 2021 Jan 16. doi: 10.1111/all.14739. Online ahead of print. PMID: 33452689

[Plasmodium infection and drug cure for malaria vaccine development.](#)

Nevagi RJ, Good MF, Stanicic DI. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 11. doi: 10.1080/14760584.2021.1874923. Online ahead of print. PMID: 33428505

[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 11. doi: 10.1080/14760584.2020.1874928. Online ahead of print. PMID: 33427523

[CHALLENGES IN FOOT-AND-MOUTH DISEASE VIRUS STRAIN SELECTION AS AN INPUT TO ATTAIN BROAD VACCINE INTRASEROTYPE CROSS-PROTECTION.](#)

Bergmann IE, Malirat V, Pedemonte A, Maradei E. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 17. doi: 10.1080/14760584.2021.1877137. Online ahead of print. PMID: 33455492

[Costs of continuing RTS,S/AS01E malaria vaccination in the three malaria vaccine pilot implementation countries.](#)

Baral R, Levin A, Odero C, Pecenka C, Tabu C, Mwendo E, Bonsu G, Bawa J, Dadzie JF, Charo J, Antwi-Agyei KO, Amponsa-Achianou K, Jalango RE, Mkisi R, Gordon S, Mzengeza T, Morgan W, Muhib F. PLoS One. 2021 Jan 11;16(1):e0244995. doi: 10.1371/journal.pone.0244995. eCollection 2021. PMID: 33428635

[Completion of the two-dose recombinant zoster vaccine series in adults 50 years and older.](#)

Ackerson B, Qian L, Sy LS, Bruxvoort K, Wu J, Luo Y, Diaz-Decaro J, Talarico C, Tseng HF. Vaccine. 2021 Jan 11:S0264-410X(20)31673-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.076. Online ahead of print. PMID: 33441234

[Undetected infectives in the Covid-19 pandemic.](#)

Melis M, Littera R. Int J Infect Dis. 2021 Jan 9:S1201-9712(21)00018-7. doi: 10.1016/j.ijid.2021.01.010. Online ahead of print. PMID: 33434673

[Allergic Reactions Including Anaphylaxis After Receipt of the First Dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine - United States, December 14-23, 2020.](#)

CDC COVID-19 Response Team; Food and Drug Administration. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Jan 15;70(2):46-51. doi: 10.15585/mmwr.mm7002e1. PMID: 33444297

[Oral Vaccination of Grass Carp \(\*Ctenopharyngodon idella\*\) with Baculovirus-Expressed Grass Carp Reovirus \(GCRV\) Proteins Induces Protective Immunity against GCRV Infection.](#)

Mu C, Zhong Q, Meng Y, Zhou Y, Jiang N, Liu W, Li Y, Xue M, Zeng L, Vakharia VN, Fan Y. Vaccines (Basel). 2021 Jan 12;9(1):E41. doi: 10.3390/vaccines9010041. PMID: 33445494

[Life before COVID-19: how was the World actually performing?](#)

Pileggi SF. Qual Quant. 2021 Jan 11:1-18. doi: 10.1007/s11135-020-01091-6. Online ahead of print. PMID: 33456074

[Spatio-temporal analysis of the main dengue vector populations in Singapore.](#)

Sun H, Dickens BL, Richards D, Ong J, Rajarethinam J, Hassim MEE, Lim JT, Carrasco LR, Aik J, Yap G, Cook AR, Ng LC. Parasit Vectors. 2021 Jan 11;14(1):41. doi: 10.1186/s13071-020-04554-9. PMID: 33430945

[Epitope-specific immunity against Staphylococcus aureus coproporphyrinogen III oxidase.](#)

Klimka A, Mertins S, Nicolai AK, Rummeler LM, Higgins PG, Günther SD, Tosetti B, Krut O, Krönke M. NPJ Vaccines. 2021 Jan 18;6(1):11. doi: 10.1038/s41541-020-00268-2. PMID: 33462229

[A National Survey of Obstetrician/Gynecologists' Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Adult Human Papillomavirus Vaccination.](#)

Kasting ML, Head KJ, DeMaria AL, Neuman MK, Russell AL, Robertson SE, Rouse CE, Zimet GD. J Womens Health (Larchmt). 2021 Jan 11. doi: 10.1089/jwh.2020.8727. Online ahead of print. PMID: 33428518

[Re-reading ACT, BCG, and Low COVID-19 in Africa.](#)

Kangbai JB, Babawo LS, Kaitibi D, Sandi AA, George AM, Sahr F. SN Compr Clin Med. 2021 Jan 12:1-5. doi: 10.1007/s42399-020-00704-3. Online ahead of print. PMID: 33458569

[Application of the screening and indirect cohort methods to evaluate the effectiveness of pneumococcal vaccination program in adults 75 years and older in Taiwan.](#)

Su WJ, Chuang PH, Chang LY, Lo HY, Chiang CS, Wang ET, Yang CH. BMC Infect Dis. 2021 Jan 10;21(1):45. doi: 10.1186/s12879-020-05721-0. PMID: 33423657

[MMR Vaccine Susceptibility of Viral Agents Causing Meningitis and Meningoencephalitis in Children.](#)

Rahmani P, Alimadadi H, Mohsenipour R, Roshanghalb M. Infect Disord Drug Targets. 2021 Jan 18. doi: 10.2174/1871526521666210118142601. Online ahead of print. PMID: 33461475

[Behaviorally Informed Strategies for a National COVID-19 Vaccine Promotion Program.](#)

Volpp KG, Loewenstein G, Buttenheim AM. JAMA. 2021 Jan 12;325(2):125-126. doi: 10.1001/jama.2020.24036. PMID: 33315079

[Experimental Human Challenge Defines Distinct Pneumococcal Kinetic Profiles and Mucosal Responses between Colonized and Non-Colonized Adults.](#)

Nikolaou E, Jochems SP, Mitsi E, Pojar S, Blizard A, Reiné J, Solórzano C, Negera E, Carniel B, Soares-Schanoski A, Connor V, Adler H, Zaidi SR, Hales C, Hill H, Hyder-Wright A, Gordon SB, Rylance J, Ferreira DM. mBio. 2021 Jan 12;12(1):e02020-20. doi: 10.1128/mBio.02020-20. PMID: 33436429

[A Modern Measles Outbreak: Understanding maternal immunity and impact on postpartum vaccination uptake.](#)

Hirschberg CI, Limaye M, Roman A, Friedman S, Lighter JL, Deeb J, Schweizer W, Wei L, Mehta-Lee SS. Am J Obstet Gynecol MFM. 2021 Jan 13:100309. doi: 10.1016/j.ajogmf.2021.100309. Online ahead of print. PMID: 33453442

[Molecular Diagnostic Tools for the Detection of SARS-CoV-2.](#)

Datta M, Singh DD, Naqvi AR. Int Rev Immunol. 2021 Jan 13:1-21. doi: 10.1080/08830185.2020.1871477. Online ahead of print. PMID: 33439059

[The impact of size on particle drainage dynamics and antibody response.](#)

Zinkhan S, Ogrina A, Balke I, Reseviča G, Zeltins A, de Brot S, Lipp C, Chang X, Zha L, Vogel M, Bachmann MF, Mohsen MO. J Control Release. 2021 Jan 12:S0168-3659(21)00021-3. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.012. Online ahead of print. PMID: 33450322

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

Dalal P, Gathwala G, Singh J, Nair NP, Thiyagarajan V. Indian J Pediatr. 2021 Jan 14. doi: 10.1007/s12098-020-03614-3. Online ahead of print. PMID: 33447930

[Food for thought: the importance of Nutritional wellbeing during COVID-19.](#)

Burke-Furey L, McNicholas F. Ir J Psychol Med. 2021 Jan 18:1-18. doi: 10.1017/ipm.2021.2. Online ahead of print. PMID: 33455607

[GM1 Ganglioside Antibody and COVID-19 related Guillain Barre Syndrome - a Case Report, Systemic Review and Implication for Vaccine Development.](#)

Dufour C, Co TK, Liu A. Brain Behav Immun Health. 2021 Jan 13:100203. doi: 10.1016/j.bbih.2021.100203. Online ahead of print. PMID: 33462567

[Isolation and light chain shuffling of a Plasmodium falciparum AMA1-specific human monoclonal antibody with growth inhibitory activity.](#)

Seidel-Greven M, Addai-Mensah O, Spiegel H, Chiegoua Dipah GN, Schmitz S, Breuer G, Frempong M, Reimann A, Klockenbring T, Fischer R, Barth S, Fendel R, Malar J. 2021 Jan 11;20(1):37. doi: 10.1186/s12936-020-03548-3. PMID: 33430886

[Effect of Chromium Supplementation on Performance, Carcass Characteristics, Blood Biochemistry, and Immune Response of Unstressed Broiler Chickens: a Dose-Response Meta-Analysis.](#)

Piray AH, Foroutanifar S. Biol Trace Elem Res. 2021 Jan 17. doi: 10.1007/s12011-021-02589-2. Online ahead of print. PMID: 33454850

[Prevalence of Streptococcus pneumoniae in conjunctival flora and association with nasopharyngeal carriage among children in a Vietnamese community.](#)

Mohamed YH, Toizumi M, Uematsu M, Nguyen HT, Le LT, Takegata M, Iwasaki C, Kitamura N, Nation ML, Dunne EM, Hinds J, Do HT, Vien MQ, Satzke C, Flasche S, Mulholland K, Dang DA, Kitaoka T, Yoshida LM. Sci Rep. 2021 Jan 11;11(1):337. doi: 10.1038/s41598-020-79175-4. PMID: 33431887

[Informed Consent for Scholarly Articles during the COVID-19 Pandemic.](#)

Jones XM, Zimba O, Gupta L. J Korean Med Sci. 2021 Jan 18;36(3):e31. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e31. PMID: 33463097

[A Novel Protein Mapping Method for Predicting the Protein Interactions in COVID-19 Disease by Deep Learning.](#)

Alakus TB, Turkoglu I. Interdiscip Sci. 2021 Jan 12:1-17. doi: 10.1007/s12539-020-00405-4. Online ahead of print. PMID: 33433784

[BoHV-1-Vectored BVDV-2 Subunit Vaccine Induces BVDV Cross-Reactive Cellular Immune Responses and Protects against BVDV-2 Challenge.](#)

Chowdhury SI, Pannhorst K, Sangewar N, Pavulraj S, Wen X, Stout RW, Mwangi W, Paulsen DB. Vaccines (Basel). 2021 Jan 13;9(1):E46. doi: 10.3390/vaccines9010046. PMID: 33451136

[Black-white disparities in 2009 H1N1 vaccination among adults in the United States: A cautionary tale for the COVID-19 pandemic.](#)

Burger AE, Reither EN, Mamelund SE, Lim S. Vaccine. 2021 Jan 11:S0264-410X(20)31666-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.069. Online ahead of print. PMID: 33454136

[A Retrospective observational cohort study of the effect of antenatal influenza vaccination on birth outcomes in Cape Town, South Africa, 2015-2016.](#)

McMorrow ML, Rossi L, Meiring S, Bishop K, Itzikowitz R, Isaacs W, Stellenboom F, Walaza S, Hellferscee O, Treurnicht FK, Zar HJ, Tempia S, Cohen C. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Jan 16. doi: 10.1111/irv.12836. Online ahead of print. PMID: 33452708

[The immunopeptidomes of two transmissible cancers and their host have a common, dominant peptide motif.](#)

Gastaldello A, Ramarathinam SH, Bailey A, Owen R, Turner S, Kontouli A, Elliott T, Skipp P, Purcell AW, Siddle HV. Immunology. 2021 Jan 18. doi: 10.1111/imm.13307. Online ahead of print. PMID: 33460454

[Immunogenicity, safety and reactogenicity of ROTAVAC® in healthy infants aged 6-8 weeks in Vietnam.](#)

Hai NM, Dung ND, Pho DC, Son VT, Hoan VN, Dan PT, The Anh BD, Giang H, Hung PN. Vaccine. 2021 Jan 15:S0264-410X(21)00010-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.086. Online ahead of print. PMID: 33461837

[The challenges of containing SARS-CoV-2 via test-trace-and-isolate.](#)

Contreras S, Dehning J, Loidolt M, Zierenberg J, Spitzner FP, Urrea-Quintero JH, Mohr SB, Wilczek M, Wibral M, Priesemann V. Nat Commun. 2021 Jan 15;12(1):378. doi: 10.1038/s41467-020-20699-8. PMID: 33452267

[Knowledge, attitude and practice survey of COVID-19 pandemic in Northern Nigeria.](#)

Habib MA, Dayyab FM, Iliyasu G, Habib AG. PLoS One. 2021 Jan 14;16(1):e0245176. doi: 10.1371/journal.pone.0245176. eCollection 2021. PMID: 33444360

[Flattening the Curve of COVID-19 Vaccine Rejection-An International Overview.](#)

Feleszko W, Lewulis P, Czarnecki A, Waszkiewicz P. Vaccines (Basel). 2021 Jan 13;9(1):E44. doi: 10.3390/vaccines9010044. PMID: 33451104

[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 14. doi: 10.1080/14760584.2020.1874930. Online ahead of print. PMID: 33441054

[Bioinformatics features and immunogenic epitopes of Echinococcus granulosus Myophilin as a promising target for vaccination against cystic echinococcosis.](#)

Shams M, Javanmardi E, Nosrati MC, Ghasemi E, Shamsinia S, Yousefi A, Kordi B, Majidani H, Nourmohammadi H. Infect Genet Evol. 2021 Jan 9;89:104714. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104714. Online ahead of print. PMID: 33434702

[Longer term outcomes following serogroup B invasive meningococcal disease.](#)

Deng L, Barton B, Lorenzo J, Rashid H, Dastouri F, Booy R. J Paediatr Child Health. 2021 Jan 18. doi: 10.1111/jpc.15350. Online ahead of print. PMID: 33460220

[Quadrivalent Influenza Vaccine \(Sinovac Biotech\) for seasonal influenza prophylaxis.](#)

Tao YY, Li JX, Hu YM, Hu YS, Zeng G, Zhu FC. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 12. doi: 10.1080/14760584.2021.1875823. Online ahead of print. PMID: 33434084

[The immunological impact of adenovirus early genes on vaccine-induced responses in mice and nonhuman primates.](#)

Sangare K, Tuero I, Rahman MA, Hoang T, Miller-Novak LK, Vargas-Inchaustegui DA, Venzon DJ, LaBranche C, Montefiori DC, Robert-Guroff M, Thomas MA. J Virol. 2021 Jan 13:JVI.02253-20. doi: 10.1128/JVI.02253-20. Online ahead of print. PMID: 33441339

[A proteomic glimpse into the effect of antimalarial drugs on Plasmodium falciparum proteome towards highlighting possible therapeutic targets.](#)

Dousti M, Manzano-Román R, Rashidi S, Barzegar G, Ahmadpour NB, Mohammadi A, Hatam G. Pathog Dis. 2021 Jan 9;79(1):ftaa071. doi: 10.1093/femspd/ftaa071. PMID: 33202000

[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 11. doi: 10.1080/14760584.2021.1874926. Online ahead of print. PMID: 33428502

[Longitudinal saliva omics responses to immune perturbation: a case study.](#)

Mias GI, Singh VV, Rogers LRK, Xue S, Zheng M, Domanskyi S, Kanada M, Piermarocchi C, He J. *Sci Rep*. 2021 Jan 12;11(1):710. doi: 10.1038/s41598-020-80605-6. PMID: 33436912

[In vitro assessment of tick-borne encephalitis vaccine: Suitable human cell platforms and potential biomarkers.](#)

Signorazzi A, Etna MP, Coccia EM, Huckriede A. *ALTEX*. 2021 Jan 13. doi: 10.14573/altex.2010081. Online ahead of print. PMID: 33448326

[Intention to accept pertussis vaccination among Chinese people older than age 5.](#)

Tang X, Tang T, Yan R, Zhou Y, Deng X, He H. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Jan 15:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1849517. Online ahead of print. PMID: 33449818

[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 11. doi: 10.1021/acssensors.0c01830. Online ahead of print. PMID: 33427446

[Efficacy of synthetic glucocorticoids in COVID-19 endothelites.](#)

Ferrara F, Vitiello A. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol*. 2021 Jan 14:1-5. doi: 10.1007/s00210-021-02049-7. Online ahead of print. PMID: 33443616

[Neurological recovery with serological response in a rabies survivor on long-term follow-up.](#)

Hamide A, Kaliyappan A, Mani RS, Krishnamurthy A. *Trop Doct*. 2021 Jan 10:49475520983657. doi: 10.1177/0049475520983657. Online ahead of print. PMID: 33427092

[Inhibition of kinase IKK \$\beta\$  suppresses cellular abnormalities induced by the human papillomavirus oncoprotein HPV 18E6.](#)

Padash Barmchi M, Thomas M, Thatte JV, Vats A, Zhang B, Cagan RL, Banks L. *Sci Rep*. 2021 Jan 13;11(1):1111. doi: 10.1038/s41598-020-80193-5. PMID: 33441820

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

Lemke MK. *Am J Ind Med*. 2021 Jan 9. doi: 10.1002/ajim.23220. Online ahead of print. PMID: 33423278

[Rapid and high seroprotection rates achieved with a tri-antigenic Hepatitis B vaccine in healthy young adults: Results from a Phase IV study.](#)

Atsmon J, Machluf N, Yagon-Gur V, Sabbah C, Spaans JN, Yassin-Rajkumar B, Anderson DE, Popovic V, Diaz-Mitoma F. *Vaccine*. 2021 Jan 12:S0264-410X(20)31630-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.050. Online ahead of print. PMID: 33451780

[Application of a Pneumococcal Serotype-specific Urinary Antigen Detection Test for Identification of Pediatric Pneumonia in Burkina Faso.](#)

Bountogo M, Sanogo B, Pride MW, Jiang Q, Nikièma Z, Njanpop-Lafourcade BM, Ouédraogo AS, van der Linden MPG, Moisi J, Tall H, Essoh A, Betsem E, Gessner BD, Meda N. *Pediatr Infect Dis J*. 2021 Jan 12. doi: 10.1097/INF.0000000000003065. Online ahead of print. PMID: 33464020

[Changes in SARS-CoV-2 Spike versus Nucleoprotein Antibody Responses Impact the Estimates of Infections in Population-Based Seroprevalence Studies.](#)

Fenwick C, Croxatto A, Coste AT, Pojer F, André C, Pellaton C, Farina A, Campos J, Hacker D, Lau K, Bosch BJ, Gonseth Nussle S, Bochud M, D'Acromont V, Trono D, Greub G, Pantaleo G. *J Virol*. 2021 Jan 13;95(3):e01828-20. doi: 10.1128/JVI.01828-20. Print 2021 Jan 13. PMID: 33144321

[The humoral immune response to high-dose influenza vaccine in persons with monoclonal B-cell lymphocytosis \(MBL\) and chronic lymphocytic leukemia \(CLL\).](#)

Whitaker JA, Parikh SA, Shanafelt TD, Kay NE, Kennedy RB, Grill DE, Goergen KM, Call TG, Kendarian SS, Ding W, Poland GA. *Vaccine*. 2021 Jan 15:S0264-410X(21)00001-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.001. Online ahead of print. PMID: 33461835

[Determinants and coverage of seasonal influenza vaccination among women of childbearing age in Poland.](#)

Jagielska AM, Jasik M, Nitsch-Osuch A. *Ginekol Pol*. 2021 Jan 15. doi: 10.5603/GP.a2020.0138. Online ahead of print. PMID: 33448008

[Suboptimal vaccination coverage of recommended vaccines among French children with recurrent autoinflammatory fever syndromes: a study from the Juvenile Inflammatory Rheumatism cohort.](#)

Rollet-Cohen V, Mirete J, Dingulu G, Hofer F, Hofer M, Woerner A, Dommergues MA, Hentgen V. *Clin Rheumatol*. 2021 Jan 13. doi: 10.1007/s10067-020-05553-y. Online ahead of print. PMID: 33439385

[SARS-CoV-2 spike glycoprotein vaccine candidate NVX-CoV2373 immunogenicity in baboons and protection in mice.](#)

Tian JH, Patel N, Haupt R, Zhou H, Weston S, Hammond H, Logue J, Portnoff AD, Norton J, Guebre-Xabier M, Zhou B, Jacobson K, Maciejewski S, Khatoon R, Wisniewska M, Moffitt W, Kluepfel-Stahl S, Ekechukwu B, Papin J, Boddapati S, Jason Wong C, Piedra PA, Frieman MB, Massare MJ, Fries L, Bengtsson KL, Stertman L, Ellingsworth L, Glenn G, Smith G. *Nat Commun*. 2021 Jan 14;12(1):372. doi: 10.1038/s41467-020-20653-8. PMID: 33446655

[A potential system for the isolation and propagation of porcine deltacoronavirus using embryonated chicken eggs.](#)

Iseki H, Watanabe S, Mase M. *J Virol Methods*. 2021 Jan 15:114068. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114068. Online ahead of print. PMID: 33460683

[Novel Oncolytic Herpes Simplex Virus 1 VC2 Promotes Long-Lasting, Systemic Anti-melanoma Tumor Immune Responses and Increased Survival in an Immunocompetent B16F10-Derived Mouse Melanoma Model.](#)

Uche IK, Fowlkes N, Vu L, Watanabe T, Carossino M, Nabi R, Del Piero F, Rudd JS, Kousoulas KG, Rider PJF. *J Virol*. 2021 Jan 13;95(3):e01359-20. doi: 10.1128/JVI.01359-20. Print 2021 Jan 13. PMID: 33177208

[Dietary supplements, vitamins and minerals as potential interventions against viruses: Perspectives for COVID-19.](#)

Islam MT, Quispe C, Martorell M, Docea AO, Salehi B, Calina D, Reiner Ž, Sharifi-Rad J. Int J Vitam Nutr Res. 2021 Jan 13:1-18. doi: 10.1024/0300-9831/a000694. Online ahead of print. PMID: 33435749

[\[Viral hepatitis A-E\].](#)

Decker A, Neumann-Haefelin C, Thimme R. Internist (Berl). 2021 Jan 14. doi: 10.1007/s00108-020-00923-9. Online ahead of print. PMID: 33443614

[Whole-Genome Analyses Identifies Multiple Reassortant Rotavirus Strains in Rwanda Post-Vaccine Introduction.](#)

Rasebotsa S, Uwimana J, Mogotsi MT, Rakau K, Magagula NB, Seheri ML, Mwenda JM, Mphahlele MJ, Sabiu S, Mihigo R, Mutesa L, Nyaga MM. Viruses. 2021 Jan 12;13(1):E95. doi: 10.3390/v13010095. PMID: 33445703

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

Gupta M, Kanojia R, Bansal A, Aloona S, Rana M, Bansal A, Muralidharan J, Sodhi KS, Saxena A, Singh MP, Bharti B, Kumar R, Gathwala G, Dalal P, Chawla S, Nair NP. Indian J Pediatr. 2021 Jan 16. doi: 10.1007/s12098-020-03609-0. Online ahead of print. PMID: 33452646

[Understanding primary care physician perspectives on recommending HPV vaccination and addressing vaccine hesitancy.](#)

Tsui J, Vincent A, Anuforo B, Btoush R, Crabtree BF. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 13:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1854603. Online ahead of print. PMID: 33439768

[The clarifying role of time series data in the population genetics of HIV.](#)

Feder AF, Pennings PS, Petrov DA. PLoS Genet. 2021 Jan 14;17(1):e1009050. doi: 10.1371/journal.pgen.1009050. eCollection 2021 Jan. PMID: 33444376

[Possible Action of Transition Divalent Metal Ions at the Inter-Pentameric Interface of Inactivated Foot-and-Mouth Disease Virus Provide A Simple but Effective Approach to Enhance Stability.](#)

Lin X, Yang Y, Song Y, Li S, Zhang X, Su Z, Zhang S. J Virol. 2021 Jan 13:JVI.02431-20. doi: 10.1128/JVI.02431-20. Online ahead of print. PMID: 33441340

[Recombinant outer membrane protein OmpC induces protective immunity against Aeromonashydrophila infection in Labeorohita.](#)

Yadav SK, Dash P, Sahoo PK, Garg LC, Dixit A. Microb Pathog. 2021 Jan 9;150:104727. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104727. Online ahead of print. PMID: 33429054

[Learning the language of viral evolution and escape.](#)

Hie B, Zhong ED, Berger B, Bryson B. Science. 2021 Jan 15;371(6526):284-288. doi: 10.1126/science.abd7331. PMID: 33446556

[Evaluation of Intranasal Vaccine Delivery Using Anatomical Replicas of Infant Nasal Airways.](#)

Wilkins JV Jr, Golshahi L, Rahman N, Li L. Pharm Res. 2021 Jan 15. doi: 10.1007/s11095-020-02976-9. Online ahead of print. PMID: 33449250



[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 14. doi: 10.1021/acs.langmuir.0c03396. Online ahead of print. PMID: 33444030

[Actin-depolymerizing factor from \*Eimeria tenella\* promotes immunogenic function of chicken dendritic cells.](#)

Lakho SA, Haseeb M, Huang J, Yang Z, Hasan MW, Aleem MT, Memon MA, Song X, Yan R, Xu L, Li X. Parasitol Res. 2021 Jan 13. doi: 10.1007/s00436-020-07016-4. Online ahead of print. PMID: 33438042

[Forecasting of COVID-19 cases using Deep learning models: Is it reliable and practically significant?](#)

Devaraj J, Madurai Elavarasan R, Pugazhendhi R, Shafiullah GM, Ganesan S, Kaarthic Jeysree A, Ahmad Khan I, Hossain E. Results Phys. 2021 Jan 14:103817. doi: 10.1016/j.rinp.2021.103817. Online ahead of print. PMID: 33462560

[Two immunogenic recombinant protein \*\*vaccine\*\* candidates showed disparate protective efficacy against Zika virus infection in rhesus macaques.](#)

Yang R, Liu Q, Pang W, Gao F, Liang H, Zhang W, Lin Y, Li M, Liu Z, Gao GF, Zhang L, Xiao H, Zheng Y, Huang Z, Jin X. Vaccine. 2021 Jan 12:S0264-410X(20)31674-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.077. Online ahead of print. PMID: 33451779

[Babesia Bovis Ligand-Receptor Interaction: AMA-1 Contains Small Regions Governing Bovine Erythrocyte Binding.](#)

Cuy-Chaparro L, Bohórquez MD, Arévalo-Pinzón G, Castañeda-Ramírez JJ, Suárez CF, Pabón L, Ordóñez D, Gallego-López GM, Suárez CE, Moreno-Pérez DA, Patarroyo MA. Int J Mol Sci. 2021 Jan 13;22(2):E714. doi: 10.3390/ijms22020714. PMID: 33450807

[Filling the Gap Until Full \*\*Vaccine\*\* Deployment in the War on Coronavirus Disease-19.](#)

Mattoli S. Infect Dis Ther. 2021 Jan 9:1-8. doi: 10.1007/s40121-020-00394-3. Online ahead of print. PMID: 33420955

[Enhanced therapeutic efficacy of Listeria-based cancer \*\*vaccine\*\* with codon-optimized HPV16 E7.](#)

Duan F, Chen J, Yao H, Wang Y, Jia Y, Ling Z, Feng Y, Pan Z, Yin Y, Jiao X. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 15:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1839291. Online ahead of print. PMID: 33449866

[Association between Influenza \*\*Vaccine\*\* Administration and Primary Care Consultations for Respiratory Infections: Sentinel Network Study of Five Seasons \(2014/2015-2018/2019\) in the UK.](#)

Parimalanathan V, Joy M, Van Dam PJ, Fan X, de Lusignan S. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 10;18(2):E523. doi: 10.3390/ijerph18020523. PMID: 33435229

[Demographic Profile and Genotypic Distribution of Rotavirus Gastroenteritis from Rural Haryana, India.](#)

Rawal M, Raikwar P, Nair NP, Thiagarajan V, Lingam R. Indian J Pediatr. 2021 Jan 9. doi: 10.1007/s12098-020-03612-5. Online ahead of print. PMID: 33420973

[Public health impact and cost-effectiveness of catch-up 9-valent HPV vaccination of individuals through age 45 years in the United States.](#)

Daniels V, Prabhu VS, Palmer C, Samant S, Kothari S, Roberts C, Elbasha E. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jan 10:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1852870. Online ahead of print. PMID: 33427033

[Building public trust: a response to COVID-19 vaccine hesitancy predicament.](#)

Vergara RJD, Sarmiento PJD, Lagman JDN. J Public Health (Oxf). 2021 Jan 18:fdaa282. doi: 10.1093/pubmed/fdaa282. Online ahead of print. PMID: 33454769

[Acute Chelation Therapy-Associated Changes in Urine Gadolinium, Self-reported Flare Severity, and Serum Cytokines in Gadolinium Deposition Disease.](#)

Maecker HT, Siebert JC, Rosenberg-Hasson Y, Koran LM, Ramalho M, Semelka RC. Invest Radiol. 2021 Jan 15. doi: 10.1097/RLI.0000000000000752. Online ahead of print. PMID: 33449576

[HLA-B\\*27:04 associated with enthesitis and younger age of onset, and HLA-B allele profile in patients with ankylosing spondylitis in Thailand: A cross-sectional study.](#)

Chiochanwisawakit P, Pithukpakorn M, Luangtrakool K, Permpikul P. Int J Rheum Dis. 2021 Jan 15. doi: 10.1111/1756-185X.14055. Online ahead of print. PMID: 33448675

[Association of Bacteremia with Vaccination Status in Children Aged 2 to 36 Months.](#)

Dunnick J, Taft M, Tisherman RT, Nowalk AJ, Hickey RW, Wilson PM. J Pediatr. 2021 Jan 13:S0022-3476(21)00009-3. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.01.005. Online ahead of print. PMID: 33453206

[Assessment of the State of Knowledge about HPV Infection and HPV Vaccination among Polish Resident Doctors.](#)

Smolarczyk K, Pieta W, Majewski S. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 11;18(2):E551. doi: 10.3390/ijerph18020551. PMID: 33440750

[A call to action: why medical education curriculum needs to encourage young physicians to innovate.](#)

Sharma AA, Lee KC, Garibyan L. Arch Dermatol Res. 2021 Jan 12:1-3. doi: 10.1007/s00403-020-02180-0. Online ahead of print. PMID: 33433719

[Human SARS CoV-2 spike protein mutations.](#)

Guruprasad L. Proteins. 2021 Jan 9. doi: 10.1002/prot.26042. Online ahead of print. PMID: 33423311

[Post-Marketing Surveillance Observational Study of Quadrivalent Meningococcal Diphtheria Toxoid Conjugate Vaccine \(MenACWY-DT, MCV4/Menactra\(\)\) in the Republic of Korea, 2014-2019.](#)

Kim HS, Engel S, Neveu D, Thollot Y, Oster P, Yang K. Infect Dis Ther. 2021 Jan 13. doi: 10.1007/s40121-020-00393-4. Online ahead of print. PMID: 33439463

[Mitigation of biases in estimating hazard ratios under non-sensitive and non-specific observation of outcomes-applications to influenza vaccine effectiveness.](#)

Baum U, Kulathinal S, Auranen K. Emerg Themes Epidemiol. 2021 Jan 14;18(1):1. doi: 10.1186/s12982-020-00091-z. PMID: 33446220

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

Klein SL, Creisher PS, Burd I. J Clin Invest. 2021 Jan 14:147553. doi: 10.1172/JCI147553. Online ahead of print. PMID: 33444286

[Characterization of a new \*Leishmania major\* strain for use in a controlled human infection model.](#)

Ashwin H, Sadlova J, Vojtkova B, Becvar T, Lypaczewski P, Schwartz E, Greensted E, Van Bocxlaer K, Pasin M, Lipinski KS, Parkash V, Matlashewski G, Layton AM, Lacey CJ, Jaffe CL, Volf P, Kaye PM. Nat Commun. 2021 Jan 11;12(1):215. doi: 10.1038/s41467-020-20569-3. PMID: 33431825

[Immune response to COVID-19 infection: a double-edged sword.](#)

Saad N, Moussa S. Immunol Med. 2021 Jan 14:1-10. doi: 10.1080/25785826.2020.1870305. Online ahead of print. PMID: 33444511

[Polymeric delivery systems for nucleic acid therapeutics: approaching the clinic.](#)

van den Berg AIS, Yun CO, Schiffelers RM, Hennink WE. J Control Release. 2021 Jan 13:S0168-3659(21)00023-7. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.01.014. Online ahead of print. PMID: 33453339

[Molecular and cellular characterization of European sea bass CD3 \$\epsilon\$ <sup>+</sup> T lymphocytes and their modulation by microalgal feed supplementation.](#)

Picchietti S, Buonocore F, Guerra L, Belardinelli MC, De Wolf T, Couto A, Fausto AM, Saraceni PR, Miccoli A, Scapigliati G. Cell Tissue Res. 2021 Jan 12. doi: 10.1007/s00441-020-03347-x. Online ahead of print. PMID: 33433686

[Internal displacement; an impediment to the successful implementation of planned measles supplemental activities in Nigeria, a case study of Benue State.](#)

Korave J, Bawa S, Ageda B, Ucho A, Bem-Bura DM, Onimisi A, Dieng B, Nsubuga P, Oteri J, Fiona B, Shuaib F. Vaccine. 2021 Jan 15:S0264-410X(20)31658-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.064. Online ahead of print. PMID: 33461836

[The patent buyout price for human papilloma virus \(HPV\) vaccine and the ratio of R&D costs to the patent value.](#)

Songane M, Grossmann V. PLoS One. 2021 Jan 11;16(1):e0244722. doi: 10.1371/journal.pone.0244722. eCollection 2021. PMID: 33428667

[Reduced immune responses to hepatitis B primary vaccination in obese individuals with nonalcoholic fatty liver disease \(NAFLD\).](#)

Joshi SS, Davis RP, Ma MM, Tam E, Cooper CL, Ramji A, Kelly EM, Jayakumar S, Swain MG, Jenne CN, Coffin CS. NPJ Vaccines. 2021 Jan 11;6(1):9. doi: 10.1038/s41541-020-00266-4. PMID: 33431890

[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, Klijn SL, Alemayehu B. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 18. doi: 10.1080/14760584.2020.1873770. Online ahead of print. PMID: 33455489

[The Phosphoenolpyruvate Carboxykinase Is a Key Metabolic Enzyme and Critical Virulence Factor of \*Leishmania major\*.](#)

Barazandeh AF, Mou Z, Ikeogu N, Mejia EM, Edechi CA, Zhang WW, Alizadeh J, Hatch GM, Ghavami S, Matlashewski G, Marshall AJ, Uzonna JE. J Immunol. 2021 Jan 18:ji2000517. doi: 10.4049/jimmunol.2000517. Online ahead of print. PMID: 33462138

[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 11. doi: 10.1080/14760584.2020.1874929. Online ahead of print. PMID: 33428494

[Impact of Tdap vaccine during pregnancy on the incidence of pertussis in children under one year in Brazil - A time series analysis.](#)

Santana CP, Luhm KR, Shimakura SE. Vaccine. 2021 Jan 11:S0264-410X(20)31636-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.056. Online ahead of print. PMID: 33446384

[Injection site vaccinology of a recombinant vaccinia-based vector reveals diverse innate immune signatures.](#)

Hazlewood JE, Dumenil T, Le TT, Slonchak A, Kazakoff SH, Patch AM, Gray LA, Howley PM, Liu L, Hayball JD, Yan K, Rawle DJ, Prow NA, Suhrbier A. PLoS Pathog. 2021 Jan 13;17(1):e1009215. doi: 10.1371/journal.ppat.1009215. Online ahead of print. PMID: 33439897

[Supramolecular Assembled Programmable Nanomedicine As In Situ Cancer Vaccine for Cancer Immunotherapy.](#)

Zhang Y, Ma S, Liu X, Xu Y, Zhao J, Si X, Li H, Huang Z, Wang Z, Tang Z, Song W, Chen X. Adv Mater. 2021 Jan 14:e2007293. doi: 10.1002/adma.202007293. Online ahead of print. PMID: 33448050

[A weighted log-rank test and associated effect estimator for cancer trials with delayed treatment effect.](#)

Yu C, Huang X, Nian H, He P. Pharm Stat. 2021 Jan 11. doi: 10.1002/pst.2092. Online ahead of print. PMID: 33427400

[Identification of a neutralizing epitope within minor repeat region of Plasmodium falciparum CS protein.](#)

Calvo-Calle JM, Mitchell R, Altszuler R, Othoro C, Nardin E. NPJ Vaccines. 2021 Jan 18;6(1):10. doi: 10.1038/s41541-020-00272-6. PMID: 33462218

[The identification of novel immunogenic antigens as potential Shigella vaccine components.](#)

de Alwis R, Liang L, Taghavian O, Werner E, The HC, Thu TNH, Duong VT, Davies DH, Felgner PL, Baker S. Genome Med. 2021 Jan 15;13(1):8. doi: 10.1186/s13073-020-00824-4. PMID: 33451348

[Modelling the global burden of drug-resistant tuberculosis avertable by a post-exposure vaccine.](#)

Fu H, Lewnard JA, Frost I, Laxminarayan R, Arinaminpathy N. Nat Commun. 2021 Jan 18;12(1):424. doi: 10.1038/s41467-020-20731-x. PMID: 33462224

[Mutation, Selection, and Bottlenecks in Polio Vaccine Reversion.](#)

Ebel GD. Cell Host Microbe. 2021 Jan 13;29(1):3-5. doi: 10.1016/j.chom.2020.12.018. PMID: 33444554

[Preclinical safety assessment of a therapeutic human papillomavirus DNA vaccine combined with intravaginal interleukin-7 fused with hybrid Fc in female rats.](#)

Han KH, Jang MS, Han HY, Im WJ, Jung KJ, Park KS, Choi D, Jeong HG, Kim SK, Moon KS. Toxicol Appl Pharmacol. 2021 Jan 9:115406. doi: 10.1016/j.taap.2021.115406. Online ahead of print. PMID: 33434572

[Use of Cost-Effectiveness Analyses for Decisions About Vaccination Programs for Meningococcal Disease in the United States, United Kingdom, The Netherlands, and Canada.](#)

Huang L, Mauskopf J, Farkouh R, Masaquel C. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 18. doi: 10.1080/14760584.2021.1878030. Online ahead of print. PMID: 33455487

[The knowledge, perceptions, and attitudes toward vaccination in pregnancy, pertussis, and pertussis vaccination during pregnancy among pregnant women in Hong Kong.](#)

Cheung WL, Law JYP. J Obstet Gynaecol Res. 2021 Jan 10. doi: 10.1111/jog.14661. Online ahead of print. PMID: 33426768

[Efficacy of a Turkey Herpesvirus Vectors Newcastle Disease Vaccine against Genotype VII.1.1 Virus: Challenge Route Affects Shedding Pattern.](#)

Palya V, Tatár-Kis T, Arafa ASA, Felföldi B, Mató T, Setta A. Vaccines (Basel). 2021 Jan 11;9(1):E37. doi: 10.3390/vaccines9010037. PMID: 33440698

[Growth Performance and Clinicopathological Analyses in Lambs Repetitively Inoculated with Aluminum-Hydroxide Containing Vaccines or Aluminum-Hydroxide Only.](#)

de Miguel R, Asín J, Rodríguez-Largo A, Echeverría I, Lacasta D, Pinczowski P, Gimeno M, Molín J, Fernández A, de Blas I, de Andrés D, Pérez M, Reina R, Luján L. Animals (Basel). 2021 Jan 11;11(1):E146. doi: 10.3390/ani11010146. PMID: 33440813

[A chemokine-fusion vaccine targeting immature dendritic cells elicits elevated antibody responses to malaria sporozoites in infant macaques.](#)

Luo K, Gordy JT, Zavala F, Markham RB. Sci Rep. 2021 Jan 13;11(1):1220. doi: 10.1038/s41598-020-79427-3. PMID: 33441615

[Parental Vaccine Hesitancy and Vaccination Disparities in a Safety-Net System.](#)

Williams JTB, Rice JD, Lou Y, Bayliss EA, Federico SG, Hambidge SJ, O'Leary ST. Pediatrics. 2021 Jan 12:e2020010710. doi: 10.1542/peds.2020-010710. Online ahead of print. PMID: 33436421

[Immunoinformatics-guided Designing and In Silico Analysis of Epitope-based Polyvalent Vaccines against Multiple Strains of Human Coronavirus \(HCoVs\).](#)

Sarkar B, Ullah A, Araf Y, Islam NN, Zohora US. Expert Rev Vaccines. 2021 Jan 13. doi: 10.1080/14760584.2021.1874925. Online ahead of print. PMID: 33435759

[The amphibian peptide Yodha is virucidal for Zika and dengue viruses.](#)

Lee SH, Kim EH, O'neal JT, Dale G, Holthausen DJ, Bowen JR, Quicke KM, Skountzou I, Gopal S, George S, Wrammert J, Suthar MS, Jacob J. Sci Rep. 2021 Jan 12;11(1):602. doi: 10.1038/s41598-020-80596-4. PMID: 33436917

[In silico validation of potent phytochemical Orientin as inhibitor of SARS-CoV-2 spike and host cell receptor GRP78 binding.](#)

Bhowmik A, Biswas S, Hajra S, Saha P. Heliyon. 2021 Jan 11:e05923. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e05923. Online ahead of print. PMID: 33458435

[Recombinant adenovirus expressing vesicular stomatitis virus G proteins induce both humoral and cell-mediated immune responses in mice and goats.](#)

Xue X, Yu Z, Jin H, Liang L, Li J, Li X, Wang Y, Cui S, Li G. BMC Vet Res. 2021 Jan 18;17(1):36. doi: 10.1186/s12917-020-02740-6. PMID: 33461549

[Necrotizing Pneumonia Among Italian Children in the Pneumococcal Conjugate Vaccine Era.](#)

Carlioni I, Ricci S, Rubino C, Cobellis G, Rinaldelli G, Azzari C, de Benedictis FM. *Pediatr Pulmonol.* 2021 Jan 14. doi: 10.1002/ppul.25270. Online ahead of print. PMID: 33442941

[Dissecting the contribution of O-Antigen and proteins to the immunogenicity of \*Shigella sonnei\* generalized modules for membrane antigens \(GMMA\).](#)

Mancini F, Gasperini G, Rossi O, Aruta MG, Raso MM, Alfini R, Biagini M, Necchi F, Micoli F. *Sci Rep.* 2021 Jan 13;11(1):906. doi: 10.1038/s41598-020-80421-y. PMID: 33441861

[A crisis of authority in scientific discourse.](#)

Nichols MD, Petzold AM. *Cult Stud Sci Educ.* 2021 Jan 9:1-8. doi: 10.1007/s11422-020-09989-1. Online ahead of print. PMID: 33456626

[Activation of an Effective Immune Response after Yellow Fever Vaccination Is Associated with the Genetic Background and Early Response of IFN- \$\gamma\$  and CLEC5A.](#)

Azamor T, da Silva AMV, Melgaço JG, Dos Santos AP, Xavier-Carvalho C, Alvarado-Arnez LE, Batista-Silva LR, de Souza Matos DC, Bayma C, Missailidis S, Ano Bom APD, Moraes MO, da Costa Neves PC. *Viruses.* 2021 Jan 12;13(1):E96. doi: 10.3390/v13010096. PMID: 33445752

[The Use of Extracellular Membrane Vesicles for Immunization against Francisellosis in Nile Tilapia \(\*Oreochromis niloticus\*\) and Atlantic Cod \(\*Gadus morhua\* L.\).](#)

Mertes V, Bekkelund AK, Lagos L, Ciani E, Colquhoun D, Haslene-Hox H, Sletta H, Sørum H, Winther-Larsen HC. *Vaccines (Basel).* 2021 Jan 9;9(1):E34. doi: 10.3390/vaccines9010034. PMID: 33435503

[In Vitro and In Vivo Effect of Peptides Derived from 14-3-3 \*Paracoccidioides\* spp. Protein.](#)

Scorzoni L, Alves de Paula E Silva AC, de Oliveira HC, Tavares Dos Santos C, de Lacorte Singulani J, Akemi Assato P, Maria Marcos C, Teodoro Oliveira L, Ferreira Fregonezi N, Rossi DCP, Buffoni Roque da Silva L, Pelleschi Taborda C, Fusco-Almeida AM, Soares Mendes-Giannini MJ. *J Fungi (Basel).* 2021 Jan 13;7(1):E52. doi: 10.3390/jof7010052. PMID: 33451062

[High-resolution mapping of the neutralizing and binding specificities of polyclonal sera post HIV Env trimer vaccination.](#)

Dingens AS, Pratap P, Malone KD, Hilton SK, Ketas T, Cottrell CA, Overbaugh JM, Moore JP, Klasse PJ, Ward AB, Bloom JD. *Elife.* 2021 Jan 13;10:e64281. doi: 10.7554/eLife.64281. Online ahead of print. PMID: 33438580

[Towards a broad-spectrum flavivirus vaccine.](#)

Crunkhorn S. *Nat Rev Drug Discov.* 2021 Jan 11. doi: 10.1038/d41573-021-00004-y. Online ahead of print. PMID: 33432120

[Emerging new avian reovirus variants from cases of enteric disorders and arthritis/tenosynovitis in Brazilian poultry flocks.](#)

De la Torre D, Astolfi-Ferreira CS, Chacón RD, Puga B, Piantino Ferreira AJ. *Br Poult Sci.* 2021 Jan 15. doi: 10.1080/00071668.2020.1864808. Online ahead of print. PMID: 33448227

[Immunogenicity of gold nanoparticle-based truncated ORF2 vaccine in mice against Hepatitis E virus.](#)  
Rani D, Nayak B, Srivastava S. 3 Biotech. 2021 Feb;11(2):49. doi: 10.1007/s13205-020-02573-y. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33457173

[An innovative standard for LC-MS-based HCP-profiling and accurate quantity assessment: Application to batch consistency in viral vaccine samples.](#)

Trauchessec M, Hesse AM, Kraut A, Berard Y, Herment L, Fortin T, Bruley C, Ferro M, Manin C. Proteomics. 2021 Jan 18:e2000152. doi: 10.1002/pmic.202000152. Online ahead of print. PMID: 33459490

[SARS-CoV-2 Spike Protein Elicits Cell Signaling in Human Host Cells: Implications for Possible Consequences of COVID-19 Vaccines.](#)

Suzuki YJ, Gychka SG. Vaccines (Basel). 2021 Jan 11;9(1):E36. doi: 10.3390/vaccines9010036. PMID: 33440640

[Therapeutic vaccination targeting CD40 and TLR3 controls melanoma growth through existing intratumoral CD8 T cells without new T cell infiltration.](#)

Stevens AD, Bullock TNJ. Cancer Immunol Immunother. 2021 Jan 16. doi: 10.1007/s00262-020-02841-z. Online ahead of print. PMID: 33452626

[Genetic characterization of a new NSP2-deletion porcine reproductive and Respiratory Syndrome Virus in China.](#)

Xie CZ, Wang Z, Ha Z, Zhang Y, Xie YB, Zhang H, Nan FL, Zhang JY, Zhao GY, Li ZX, Li CH, Yu CD, Zhang P, Hui-junLu, Jin NY. Microb Pathog. 2021 Jan 9;150:104729. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104729. Online ahead of print. PMID: 33429053

[Commentary: SARS-CoV-2 vaccines and cancer patients.](#)

Corti C, Curigliano G. Ann Oncol. 2021 Jan 12:S0923-7534(21)00010-7. doi: 10.1016/j.annonc.2020.12.019. Online ahead of print. PMID: 33450404

[Rotavirus Gastroenteritis in Eastern Uttar Pradesh, India.](#)

Gupta V, Aggarwal P, Kumar B, Nair NP, Thiyagarajan V, Lingam R. Indian J Pediatr. 2021 Jan 18. doi: 10.1007/s12098-020-03625-0. Online ahead of print. PMID: 33460003

[Development of a new, simple, rapid ultra-high-performance liquid chromatography \(UHPLC\) method for the quantification of 2-phenoxyethanol in vaccines for human use.](#)

Esposito V, Luciani F, Battistone A, von Hunolstein C, Marino F. Biologicals. 2021 Jan 13:S1045-1056(21)00001-4. doi: 10.1016/j.biologicals.2020.12.005. Online ahead of print. PMID: 33454194

[Who Is Really at Risk for Anaphylaxis Due to COVID-19 Vaccine?](#)

Caminati M, Guarnieri G, Senna G. Vaccines (Basel). 2021 Jan 11;9(1):E38. doi: 10.3390/vaccines9010038. PMID: 33440794

[mRNA vaccine shows promise in autoimmunity.](#)

Flemming A. Nat Rev Immunol. 2021 Jan 12:1. doi: 10.1038/s41577-021-00504-3. Online ahead of print. PMID: 33437044

[A Self-Assembling Ferritin Nanoplatfom for Designing Classical Swine Fever \*\*Vaccine\*\*: Elicitation of Potent Neutralizing Antibody.](#)

Zhao Z, Chen X, Chen Y, Li H, Fang K, Chen H, Li X, Qian P. Vaccines (Basel). 2021 Jan 13;9(1):E45. doi: 10.3390/vaccines9010045. PMID: 33451123

[Synthesis and immunological evaluation of synthetic peptide based anti-SARS-CoV-2 \*\*vaccine\*\* candidates.](#)

Zhao Q, Gao Y, Xiao M, Huang X, Wu X. Chem Commun (Camb). 2021 Jan 14. doi: 10.1039/d0cc08265a. Online ahead of print. PMID: 33443248

[Impact of reproduction number on multiwave spreading dynamics of COVID-19 with temporary immunity: a mathematical model.](#)

Shayak B, Sharma MM, Gaur M, Mishra AK. Int J Infect Dis. 2021 Jan 11:S1201-9712(21)00028-X. doi: 10.1016/j.ijid.2021.01.018. Online ahead of print. PMID: 33444746

[First report of antiviral activity of nordihydroquaiaretic acid against Fort Sherman virus \(Orthobunyavirus\).](#)

Martinez F, Mugas ML, Aguilar JJ, Marioni J, Contigiani MS, Núñez Montoya SC, Konigheim BS. Antiviral Res. 2021 Jan 11:104976. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104976. Online ahead of print. PMID: 33444704

[How the Oxford-AstraZeneca covid-19 \*\*vaccine\*\* was made.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Jan 12;372:n86. doi: 10.1136/bmj.n86. PMID: 33436419

[Dexamethasone enhances CD163 expression in porcine IPKM immortalized macrophages.](#)

Takenouchi T, Morozumi T, Wada E, Suzuki S, Nishiyama Y, Sukegawa S, Uenishi H. In Vitro Cell Dev Biol Anim. 2021 Jan 14. doi: 10.1007/s11626-020-00535-5. Online ahead of print. PMID: 33447967

[Unintended Self-Inoculation with Bovine Paratuberculosis \*\*Vaccine\*\* Causing Granulomatous Dermatitis Positive for Acid-Fast Bacilli.](#)

Melrose E, Kim DSL. J Agromedicine. 2021 Jan 18:1-4. doi: 10.1080/1059924X.2020.1825246. Online ahead of print. PMID: 33461427

[Immunological characteristics govern the transition of COVID-19 to endemicity.](#)

Lavine JS, Bjornstad ON, Antia R. Science. 2021 Jan 12:eabe6522. doi: 10.1126/science.abe6522. Online ahead of print. PMID: 33436525

[Immune readouts from the Oxford COVID-19 \*\*vaccine\*\*.](#)

Bordon Y. Nat Rev Immunol. 2021 Jan 11:1. doi: 10.1038/s41577-021-00503-4. Online ahead of print. PMID: 33432129

[Chimeric Hemagglutinin-Based Live-Attenuated Vaccines Confer Durable Protective Immunity against Influenza A Viruses in a Preclinical Ferret Model.](#)

Liu WC, Nachbagauer R, Stadlbauer D, Strohmeier S, Solórzano A, Berlanda-Scorza F, Innis BL, García-Sastre A, Palese P, Krammer F, Albrecht RA. Vaccines (Basel). 2021 Jan 11;9(1):E40. doi: 10.3390/vaccines9010040. PMID: 33440898

[Using data to improve outcomes of supplemental immunisation activities: 2017/2018 Nigeria measles vaccination campaign.](#)



Mogekwu FI, Oteri JA, Nsubuga P, Ezebilo O, Maxwell N, Wiwa O, Braka F, Shuaib F. *Vaccine*. 2021 Jan 15;S0264-410X(20)31659-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.065. Online ahead of print. PMID: 33461831

[Dormant Tumor Cell Vaccination: A Mathematical Model of Immunological Dormancy in Triple-Negative Breast Cancer.](#)

Mehdizadeh R, Shariatpanahi SP, Goliaei B, Peyvandi S, Rüegg C. *Cancers (Basel)*. 2021 Jan 11;13(2):E245. doi: 10.3390/cancers13020245. PMID: 33440806

[Systematic Search for SARS-CoV-2 Main Protease Inhibitors for Drug Repurposing: Ethacrynic Acid as a Potential Drug.](#)

Isgrò C, Sardanelli AM, Palese LL. *Viruses*. 2021 Jan 13;13(1):E106. doi: 10.3390/v13010106. PMID: 33451132

[Viroinformatics-Based Analysis of SARS-CoV-2 Core Proteins for Potential Therapeutic Targets.](#)

Agrawal L, Poullikkas T, Eisenhower S, Monsanto C, Bakku RK, Chen MH, Kalra RS. *Antibodies (Basel)*. 2021 Jan 11;10(1):E3. doi: 10.3390/antib10010003. PMID: 33440681

[Supporting efforts for a global COVID-19 vaccine.](#)

Gladas K. *Br J Nurs*. 2021 Jan 14;30(1):6. doi: 10.12968/bjon.2021.30.1.6. PMID: 33433282

[Pertussis Epidemic in Lower-Grade Schoolchildren Without Preschool Vaccination Boosters.](#)

Kimiya T, Shinjoh M, Miyata A, Takahashi T. *Indian Pediatr*. 2021 Jan 15;58(1):73-74. PMID: 33452779

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

Joag V, Wijeyesinghe S, Stolley JM, Quarnstrom CF, Dileepan T, Soerens AG, Sangala JA, O'Flanagan SD, Gavil NV, Hong SW, Bhela S, Gangadhara S, Weyu E, Matchett WE, Thiede J, Krishna V, Cheeran MC, Bold TD, Amara R, Southern P, Hart GT, Schifanella L, Vezys V, Jenkins MK, Langlois RA, Masopust D. *J Immunol*. 2021 Jan 13;201(1):1400. doi: 10.4049/jimmunol.2001400. Online ahead of print. PMID: 33441437

[Development of antibody-dependent cell cytotoxicity function in HIV-1 antibodies.](#)

Doepker LE, Danon S, Harkins E, Ralph DK, Yaffe Z, Garrett ME, Dhar A, Wagner C, Stumpf MM, Arenz D, Williams JA, Jaoko W, Mandaliya K, Lee KK, Matsen FA 4th, Overbaugh JM. *Elife*. 2021 Jan 11;10:e63444. doi: 10.7554/eLife.63444. Online ahead of print. PMID: 33427196

[Comparative proteomic analysis of outer membrane vesicles from \*Brucella suis\*, \*Brucella ovis\*, \*Brucella canis\* and \*Brucella neotomae\*.](#)

Socorro Ruiz-Palma MD, Avila-Calderón ED, Aguilera-Arreola MG, López-Merino A, Ruiz EA, Morales-García MDR, López-Villegas EO, Gomez-Lunar Z, Arellano-Reynoso B, Contreras-Rodríguez A. *Arch Microbiol*. 2021 Jan 11:1-16. doi: 10.1007/s00203-020-02170-w. Online ahead of print. PMID: 33432377

[Characterisation of diphtheria monoclonal antibodies as a first step towards the development of an in vitro vaccine potency immunoassay.](#)

Riches-Duit R, Hassall L, Kogelman A, Westdijk J, Dobby A, Francotte A, Stickings P. *Biologicals*. 2021 Jan 13;S1045-1056(20)30141-X. doi: 10.1016/j.biologicals.2020.12.002. Online ahead of print. PMID: 33454193

[Capsid-like particles decorated with the SARS-CoV-2 receptor-binding domain elicit strong virus neutralization activity.](#)

Fougeroux C, Goksøyr L, Idorn M, Soroka V, Myeni SK, Dagil R, Janitzek CM, Søgaaard M, Aves KL, Horsted EW, Erdoğan SM, Gustavsson T, Dorosz J, Clemmensen S, Fredsgaard L, Thrane S, Vidal-Calvo EE, Khalifé P, Hulen TM, Choudhary S, Theisen M, Singh SK, Garcia-Senosian A, Van Oosten L, Pijlman G, Hierzberger B, Domeyer T, Nalewajek BW, Strøbæk A, Skrzypczak M, Andersson LF, Buus S, Buus AS, Christensen JP, Dalebout TJ, Iversen K, Hørrithøj LH, Mordmüller B, Ullum H, Reinert LS, de Jongh WA, Kikkert M, Paludan SR, Theander TG, Nielsen MA, Salanti A, Sander AF. Nat Commun. 2021 Jan 12;12(1):324. doi: 10.1038/s41467-020-20251-8. PMID: 33436573

[501.V2 and B.1.1.7 variants of COVID-19: a new time-bomb in the making?](#)

Bin Arif T. Infect Control Hosp Epidemiol. 2021 Jan 11:1-4. doi: 10.1017/ice.2020.1434. Online ahead of print. PMID: 33427136

[A 1.6 Mb region on SSC2 is associated with antibody response to classical swine fever vaccination in a mixed pig population.](#)

Mehrotra A, Bhushan B, Kumar A, Panigrahi M, A K, Singh A, Tiwari AK, Pausch H, Dutt T, Mishra BP. Anim Biotechnol. 2021 Jan 15:1-6. doi: 10.1080/10495398.2021.1873145. Online ahead of print. PMID: 33451274

[Intranasal Immunization with Peptide-based Immunogenic Complex Enhances BCG Vaccine Efficacy in murine model of Tuberculosis.](#)

Kumar S, Bhaskar A, Patnaik G, Sharma C, Singh DK, Kaushik S, Chaturvedi S, Das G, Dwivedi VP. JCI Insight. 2021 Jan 14:145228. doi: 10.1172/jci.insight.145228. Online ahead of print. PMID: 33444288

[Under starters orders: NHS's biggest ever vaccine drive.](#)

Shepherd A. BMJ. 2021 Jan 13;372:n87. doi: 10.1136/bmj.n87. PMID: 33441330

[Functional T Cell Reactivity to Melanocyte Antigens Is Lost during the Progression of Malignant Melanoma, but Is Restored by Immunization.](#)

Przybyla A, Lehmann AA, Zhang T, Mackiewicz J, Galus Ł, Kirchenbaum GA, Mackiewicz A, Lehmann PV. Cancers (Basel). 2021 Jan 9;13(2):E223. doi: 10.3390/cancers13020223. PMID: 33435427

[A conjoined universal helper epitope can unveil antitumor effects of a neoantigen vaccine targeting an MHC class I-restricted neoepitope.](#)

Swartz AM, Congdon KL, Nair SK, Li QJ, Herndon JE 2nd, Suryadevara CM, Riccione KA, Archer GE, Norberg PK, Sanchez-Perez LA, Sampson JH. NPJ Vaccines. 2021 Jan 18;6(1):12. doi: 10.1038/s41541-020-00273-5. PMID: 33462231

[Broad, Durable Antibody Response in Universal Flu Vaccine Trial.](#)

Abbasi J. JAMA. 2021 Jan 12;325(2):121. doi: 10.1001/jama.2020.25670. PMID: 33433563

[Feds update immunization advice with Moderna vaccine approval.](#)

Vogel L. CMAJ. 2021 Jan 18;193(3):E108-E109. doi: 10.1503/cmaj.1095914. PMID: 33462152

[Public health role for fractional dosage of yellow fever vaccine.](#)

Staples JE, Alvarez AR. Lancet. 2021 Jan 9;397(10269):76-77. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32707-0. PMID: 33422247

[Physical 'strength' of the multi-protein chain connecting immune cells: Does the weakest link limit antibody affinity maturation?: The weakest link in the multi-protein chain facilitating antigen acquisition by B cells in germinal centres limits antibody affinity maturation.](#)

Desikan R, Antia R, Dixit NM. Bioessays. 2021 Jan 14:e2000159. doi: 10.1002/bies.202000159. Online ahead of print. PMID: 33448042

[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 14;136:111239. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111239. Online ahead of print. PMID: 33454599

[Rammya Mathew: We should use this moment of crisis to make significant gains in vaccine uptake.](#)

Mathew R. BMJ. 2021 Jan 12;372:n66. doi: 10.1136/bmj.n66. PMID: 33436422

[Incorporating human mobility data improves forecasts of Dengue fever in Thailand.](#)

Kiang MV, Santillana M, Chen JT, Onnela JP, Krieger N, Engø-Monsen K, Ekapirat N, Areechokchai D, Prempee P, Maude RJ, Buckee CO. Sci Rep. 2021 Jan 13;11(1):923. doi: 10.1038/s41598-020-79438-0. PMID: 33441598

[Analyzing the Impact of Vaccine Availability on Alternative Supplier Selection Amid the COVID-19 Pandemic: A cFGM-FTOPSIS-FWI Approach.](#)

Chen T, Wang YC, Wu HC. Healthcare (Basel). 2021 Jan 13;9(1):E71. doi: 10.3390/healthcare9010071. PMID: 33451165

[Covid-19: All doctors should be offered first vaccine dose by mid-February, government says.](#)

Iacobucci G. BMJ. 2021 Jan 12;372:n88. doi: 10.1136/bmj.n88. PMID: 33436425

[Vaccine makers in Asia rush to test jabs against fast-spreading COVID variant.](#)

Vaidyanathan G. Nature. 2021 Jan 12. doi: 10.1038/d41586-021-00041-y. Online ahead of print. PMID: 33437053

[Fouling Behavior during Sterile Filtration of Different Glycoconjugate Serotypes Used in Conjugate Vaccines.](#)

Emami P, Fallahianbijan F, Dinse E, Motevalian SP, Conde BC, Reilly K, Zydney AL. Pharm Res. 2021 Jan 12. doi: 10.1007/s11095-020-02983-w. Online ahead of print. PMID: 33438097

[Trust in a COVID-19 vaccine among people with substance use disorders.](#)

Mellis AM, Kelly BC, Potenza MN, Hulsey JN. Drug Alcohol Depend. 2021 Jan 11;220:108519. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108519. Online ahead of print. PMID: 33461150

[China COVID vaccine reports mixed results - what does that mean for the pandemic?](#)

Mallapaty S. Nature. 2021 Jan 15. doi: 10.1038/d41586-021-00094-z. Online ahead of print. PMID: 33452510

[Covid-19: UK approves Moderna vaccine to be given as two doses 28 days apart.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Jan 11;372:n74. doi: 10.1136/bmj.n74. PMID: 33431500

[Cryo-EM structure of the EspA filament from enteropathogenic Escherichia coli: revealing the mechanism of effector translocation in the T3SS.](#)

Lyons BJE, Atkinson CE, Deng W, Serapio-Palacios A, Finlay BB, Strynadka NCJ. Structure. 2021 Jan 13:S0969-2126(20)30476-7. doi: 10.1016/j.str.2020.12.009. Online ahead of print. PMID: 33453150

[Excipients as potential agents of anaphylaxis in vaccines: analyzing the formulations of the current authorized COVID-19 vaccines.](#)

Caballero ML, Quirce S. J Investig Allergol Clin Immunol. 2021 Jan 12:0. doi: 10.18176/jiaci.0667. Online ahead of print. PMID: 33433387

[India: Doctors call for investigation into allegations of ethical abuse in covid-19 vaccine trial.](#)

Bmj IC. BMJ. 2021 Jan 14;372:n131. doi: 10.1136/bmj.n131. PMID: 33446480

[Author Correction: A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine.](#)

Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, Kimball S, El-Mohandes A. Nat Med. 2021 Jan 11:1. doi: 10.1038/s41591-020-01226-0. Online ahead of print. PMID: 33432176

## Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20210109->20210118), 13 records.

| PAT. NO.                     | Title  |
|------------------------------|--|
| 1 <a href="#">10,889,629</a> | <a href="#">Transfected T-cells and T-cell receptors for use in immunotherapy against cancers</a>                        |
| 2 <a href="#">10,889,617</a> | <a href="#">Cell epitopes and combination of cell epitopes for use in the immunotherapy of myeloma and other cancers</a> |
| 3 <a href="#">10,888,618</a> | <a href="#">Method of treating cancer</a>  |
| 4 <a href="#">10,888,614</a> | <a href="#">Emulsions for injectable formulations</a>  |
| 5 <a href="#">10,888,612</a> | <a href="#">DNA vaccine against virus of Yellow Fever</a>  |
| 6 <a href="#">10,888,610</a> | <a href="#">Immunogenic complex for eliciting protective immunity against group b streptococcus</a>                      |
| 7 <a href="#">10,888,603</a> | <a href="#">Methods of treating cancer cells expressing tumor-associated integrins</a>                                   |

- 8 [10,888,587](#) [Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against epithelial ovarian cancer and other cancers](#)
- 9 [10,888,586](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)
- 10 [10,888,585](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)
- 11 [10,888,584](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)
- 12 [10,888,583](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)
- 13 [10,888,582](#) [Peptides and combination of peptides of non-canonical origin for use in immunotherapy against different types of cancers](#)

---

**NOTA ACLARATORIA:** Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez [aramos@finlay.edu.cu](mailto:aramos@finlay.edu.cu)  
Ma. Victoria Guzmán Sánchez [mguzman@finlay.edu.cu](mailto:mguzman@finlay.edu.cu)  
Randelys Molina Castro [rmolina@finlay.edu.cu](mailto:rmolina@finlay.edu.cu)  
Yamira Puig Fernández [yamipuig@finlay.edu.cu](mailto:yamipuig@finlay.edu.cu)  
Rolando Ochoa Azze [ochoa@finlay.edu.cu](mailto:ochoa@finlay.edu.cu)

