



## 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.

- Estudio bibliométrico sobre vacunas contra SARS-CoV-2 basadas en RBD.
- Noticias en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

## Análisis bibliométrico sobre vacunas contra SARS-CoV-2 basadas en RBD

### Estrategia de búsqueda:

TOPIC: (SARS-CoV-2) AND TOPIC: (receptor-binding domain) AND TITLE: (vaccine) 84 records

Las variables utilizadas en el análisis fueron:

- ⇒ Áreas de investigación relacionadas con las publicaciones encontradas.
- ⇒ Autores con mayor productividad científica.
- ⇒ Revistas con mayor número de publicaciones sobre el tema.
- ⇒ Instituciones que han trabajado el tema de estudio.
- ⇒ Países a la vanguardia sobre el tema.

Fuente de información utilizada:

WEB OF SCIENCE™

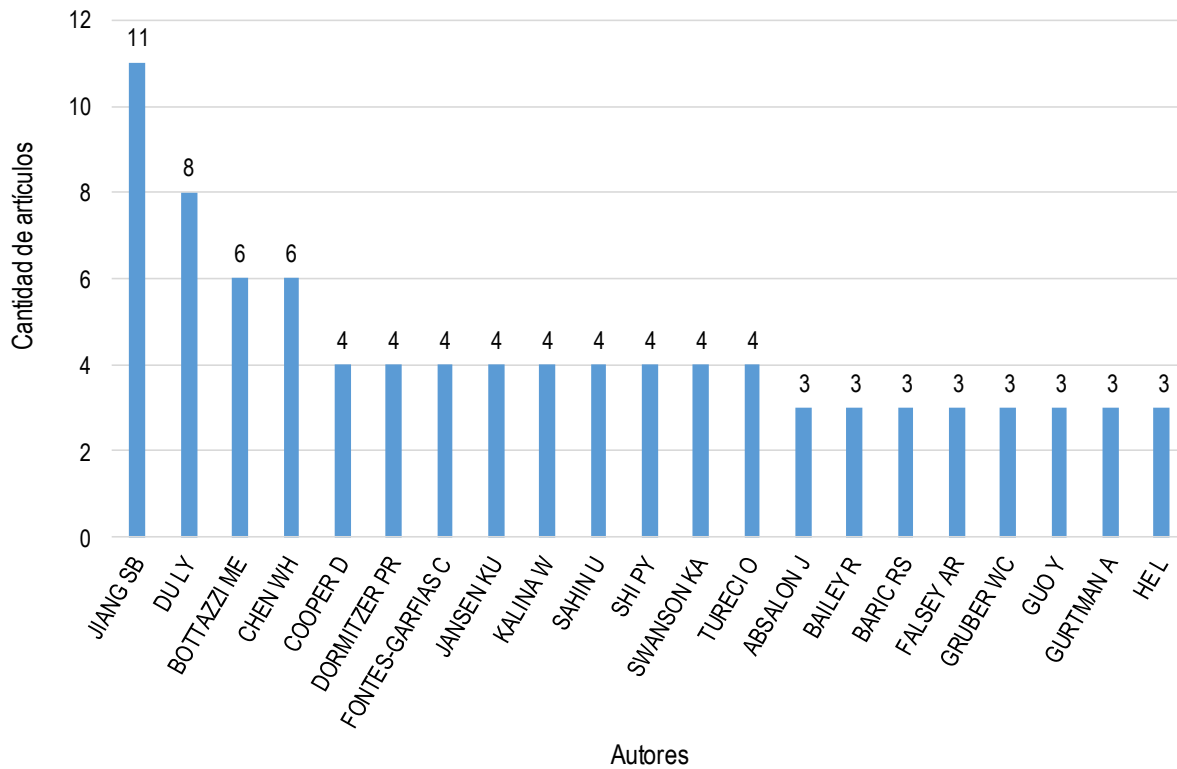


Todas las publicaciones corresponden al año 2020

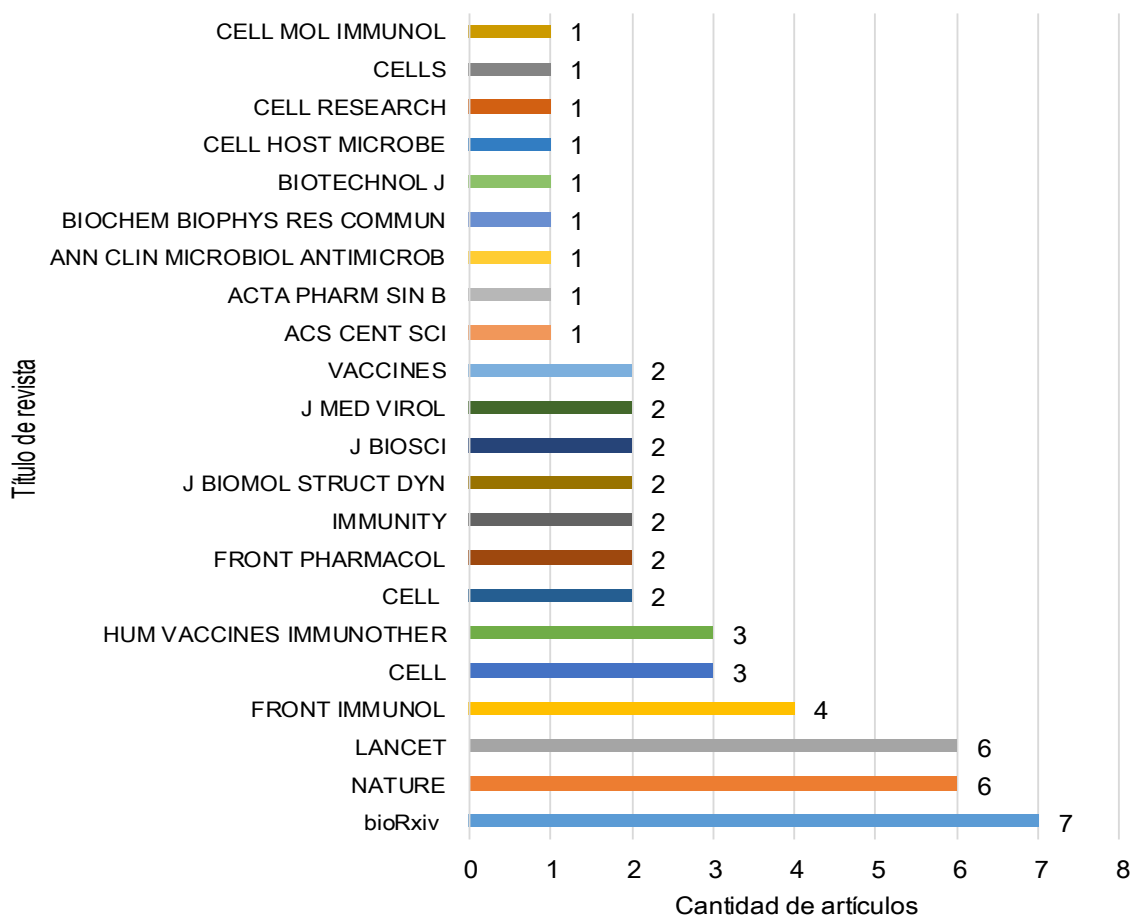
### Áreas de investigación



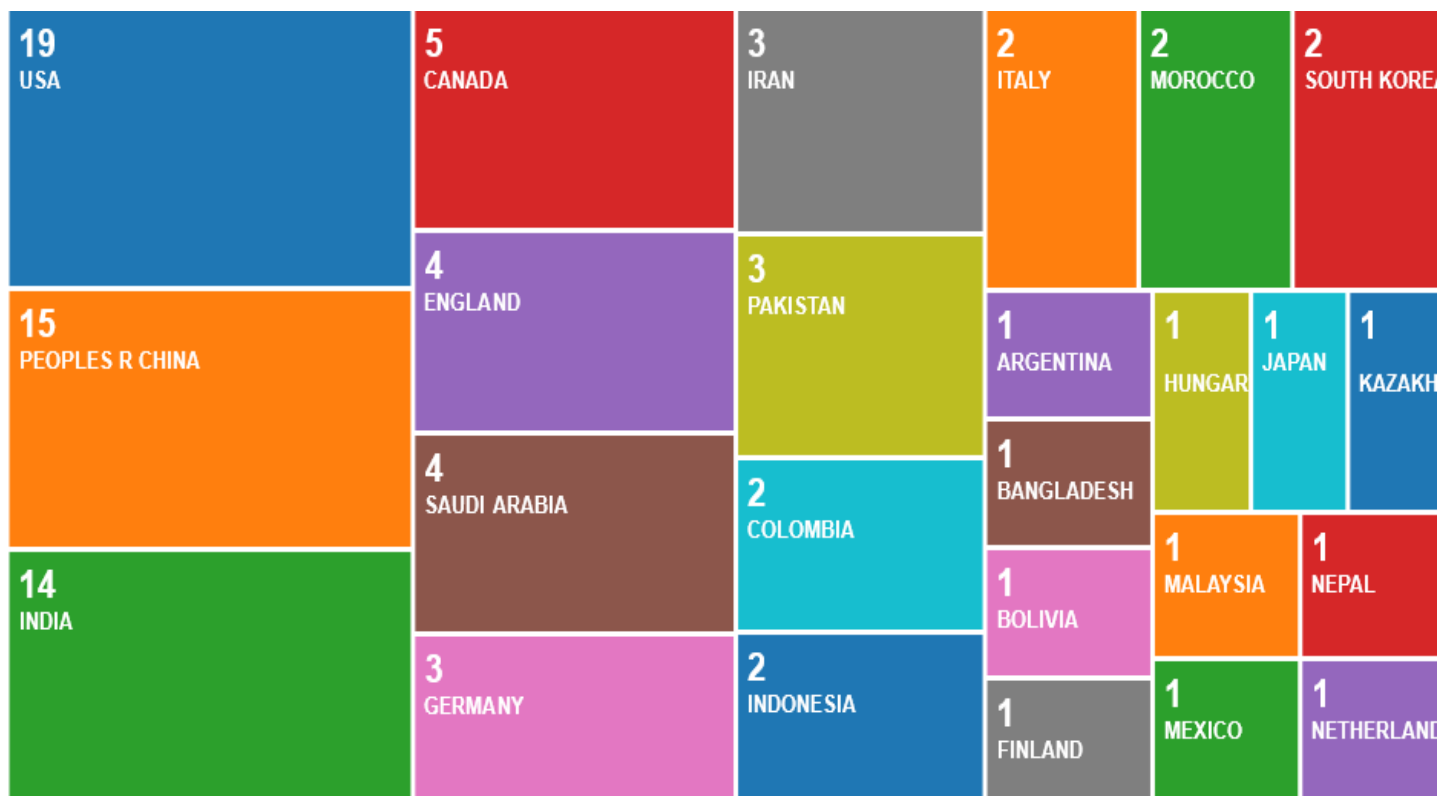
## Autores con mayor productividad científica



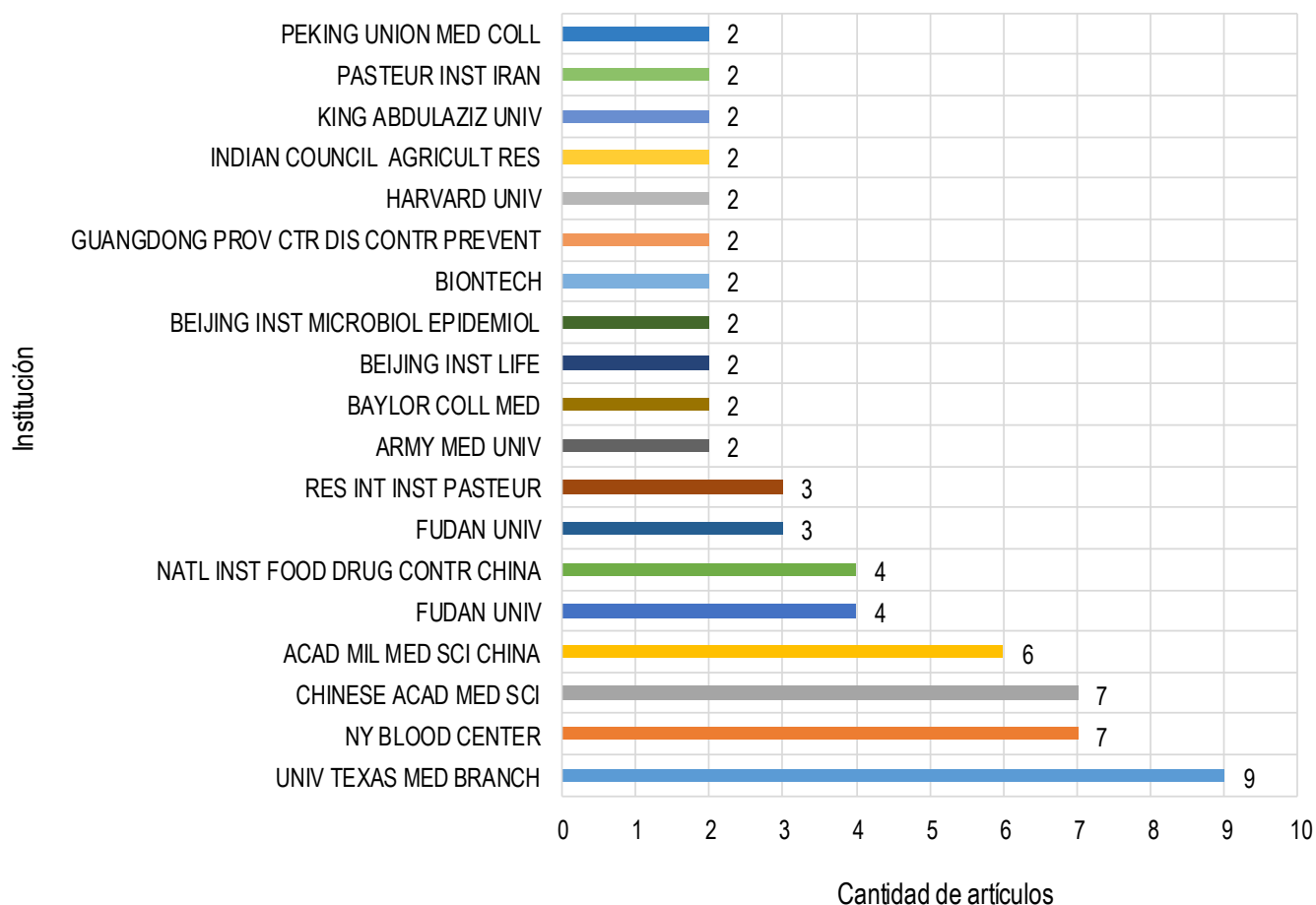
## Revistas científicas que han publicado sobre el tema



## Países de mayor producción científica en el tema



## Instituciones que más han trabajado el tema de estudio



## Noticias en la Web

### La transmisión del SARS-CoV-2 en espacios cerrados: los riesgos de los sistemas de ventilación

**7 dic.** Los últimos estudios realizados sobre los mecanismos de propagación del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 han evidenciado que la transmisión del virus se ve favorecida en los espacios cerrados. En este sentido los sistemas de calefacción, aire acondicionado o ventilación artificial pueden jugar un papel fundamental si no están perfectamente acondicionados. Más si tenemos en cuenta que, debido a la época del año en la que nos encontramos en la que el descenso de las temperaturas reduce las actividades que realizamos en el exterior, estos sistemas pueden tener un notable papel complementario en la transmisión aérea del virus.

Con el objetivo de establecer el uso más óptimo de estos sistemas el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés), ha elaborado un documento sobre los puntos a los que se debe atender para disminuir el riesgo de transmisión por aerosoles en espacios interiores. El organismo indica que la transmisión del SARS-CoV-2 “es particularmente eficaz en espacios cerrados y concurridos como los lugares de trabajo y otros entornos interiores como las iglesias, restaurantes, tiendas o fiestas”.

“Hay indicios de que la transmisión puede estar asociada a

actividades específicas como cantar durante la celebración de servicios religiosos al producirse una mayor producción de gotitas respiratorias”. Sin embargo, los eventos al aire libre también han estado implicados en la propagación, especialmente los que reúnen a grandes multitudes. Diversos estudios han alertado del elevado riesgo de contagio en espacios cerrados y mal ventilados indicando que el tiempo que se permanece en estos incrementa el riesgo de contagio cuanto mayor es.

“Hay indicios de que la transmisión puede estar asociada a actividades específicas como cantar durante la celebración de servicios religiosos al producirse una mayor producción de gotitas respiratorias”

Se considera que la ventilación natural o mediante aire del exterior diluye los contaminantes en espacios cerrados e incrementa el tiempo requerido para que la

exposición al virus resulte infecciosa. El tiempo necesario para la ventilación y renovación del aire mediante sistemas artificiales está establecido por diferentes organismos. En el caso de Estados Unidos se ocupa la American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers y establece un intercambio de entre 7 y 10 litros por segundo. En el caso de Europa la normativa está establecida por la Federation of European Heating, Ventilation and Air-Conditioning Associations que recomienda garantizar una cantidad mínima de intercambios de aire por hora.

Además de la ventilación en sí, la filtración de aire podría ser otra forma de reducir el riesgo de transmisión del virus en comparación con solo incrementar el intercambio de aire en espacios cerrados. El papel de los filtros en edificios fuera del ámbito no está claro a la hora de prevenir enfermedades infecciosas y se requieren estudios de mayor calado.





Lo que sí confirma la evidencia científica es que una humedad relativa de entre el 40-60% ayudar a limitar la propagación y supervivencia del SARS-CoV-2.

Sin embargo, incluso los edificios más modernos con filtración de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés), son capaces de retener las gotículas de mayor tamaño, pero no los aerosoles (gotas más pequeñas y núcleos de gotas). Los filtros de aire de alta eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés) han demostrado un buen desempeño con partículas de mayor tamaño del SARS-CoV-2 (entre 70 y 120 nm). El problema es que su uso más allá del entorno sanitario no ha sido probado con suficiente certeza. Retomando la humedad, los sistemas no pueden exceder más del 40% de humedad relativa, especialmente en invierno, ya que podría dañar los sistemas y estructuras por la condensación y generación de moho.

Una humedad relativa de entre el 40-60% ayuda a limitar la propagación y supervivencia del SARS-CoV-2

El ECDC propone algunas alternativas en su documento y que

podrían ayudar a reducir la transmisión del virus en espacios cerrados como son los generadores de iones negativos (los iones se adhieren a las partículas de aire, incluidas las que contienen bacterias o virus), ozonización (el ozono es tóxico para las bacterias y los virus pero en concentraciones que exceden los estándares de salud pública para los niveles de ozono) e irradiación germicida ultravioleta (provoca la descomposición a través de radiación ultravioleta de las bacterias y virus pero genera ozono y libera radicales libres, peligrosos en espacios cerrados), además de dispositivos de filtración HEPA independientes. La realidad es que hablamos de dispositivos o métodos que suponen un elevado coste económico y requieren de un especial mantenimiento. Además, solo pueden tratar un volumen de aire demasiado pequeños.

Motivos por los que las asociaciones de profesionales recomiendan que se incremente la ventilación, tanto artificial como natural, de todos los espacios cerrados en comparación con los mínimos recomendados antes del inicio de la pandemia. Destacan la importancia de evitar siempre

que sea posible la recirculación del aire por lo que recomiendan que los sistemas HVAC permanezcan 24 horas en funcionamiento.

El resumen que extraemos del documento del ECDC sobre el que versan estas líneas es el siguiente:

- La transmisión del SARS-CoV-2 ocurre comúnmente en espacios cerrados y mal ventilados.

- Los sistemas HVAC pueden tener un papel complementario en la disminución de la transmisión en espacios cerrados al aumentar el intercambio de aire, siempre que se disminuya la recirculación del aire y se aumente el aire procedente del exterior mediante la utilización de filtros adecuados.

- El riesgo de infección por SARS-CoV-2 a través del aire distribuido por los HVAC ha sido calificado como "muy bajo".

- El flujo de aire generado por las corrientes de aire artificiales puede facilitar la propagación de las gotitas excretadas por las personas a larga distancia en espacios cerrados.

- Los sistemas HVAC, bien mantenidos, filtran de forma segura las gotas de mayor tamaño que contienen SARS-CoV-2, pero es posible la propagación de las gotas más pequeñas a través de los HVAC.

Fuente: ConSalud.es. Disponible en <https://cutt.ly/zhDvprk>



## Gran Bretaña se prepara para administrar las primeras dosis de la vacuna contra el coronavirus mientras el mundo observa

**7 dic.** Los proveedores de atención médica de Gran Bretaña se están preparando para comenzar a administrar las primeras dosis de la vacuna contra el coronavirus de Pfizer/BioNTech, menos de una semana después de que el Reino Unido se convirtiera en la primera nación occidental en aprobar una vacuna contra el covid-19.

Las primeras vacunas están programadas para aplicarse este martes en Inglaterra, Gales y Escocia. Irlanda del Norte dijo que comenzaría a administrar la vacuna a principios de semana, pero no especificó qué día.

El proceso se complica por la necesidad de almacenamiento de la vacuna de Pfizer/BioNTech en condiciones estrictas. Además porque deben administrarse dos dosis a cada receptor, con tres semanas de diferencia, un procedimiento que será supervisado de cerca desde todo el mundo.

Saffron Cordery, subdirectora ejecutiva de NHS Providers, le dijo el domingo a Sky News que 50 centros hospitalarios en Inglaterra ya habían recibido su asignación de la vacuna y que la distribución de la vacuna estaba «realmente bien encaminada ahora».

Los funcionarios de salud del Reino Unido esperan tener disponibles para fines de diciembre

hasta 4 millones de dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech, que ofrece hasta un 95% de protección contra el covid-19, dijo Cordery.

### Las primeras dosis de la vacuna contra el coronavirus

El Gobierno del Reino Unido ha ordenado 40 millones de dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech hasta ahora. Eso es suficiente para vacunar a 20 millones de personas, o un tercio de la población del Reino Unido. Se han registrado más muertes por covid-19 en el Reino Unido que en cualquier otro lugar de Europa.

La velocidad con la que los reguladores del Reino Unido aprobaron la vacuna, por delante de sus contrapartes en otras naciones de Europa y Estados Unidos, generó dudas en algunos sectores. Pero Cordery dijo que el proceso había sido «increíblemente sólido».

«Sí, ha sido más corto que otros procesos de aprobación de vacunas, pero eso se debe a que todo se ha puesto en marcha todo de una vez», dijo.

June Raine, jefa de la Agencia Reguladora de Medicamentos del Reino Unido, también ofreció garantías este domingo. Dijo que la vacuna de Pfizer/BioNTech es «tan segura como cualquier vacuna general» y que quienes la reciben serán monitoreados por funcionarios de salud.

«Es posible que tenga un síntoma leve, pero probablemente desaparecerá en uno o dos días, y nada de gravedad», le dijo Raine a la BBC, directora de la Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios (MHRA, por sus siglas en inglés) del Reino Unido.

De acuerdo con la MHRA, más de uno de cada 10 receptores puede sufrir efectos secundarios que incluyen dolor en el lugar de la inyección, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, dolor en las articulaciones y fiebre. También se enumeran algunos otros efectos secundarios menos comunes.

### El impacto del brexit en la vacuna contra el coronavirus

Cuando se le preguntó sobre el impacto potencial del brexit en el programa de vacunación, Raine dijo: «Hemos ensayado, estamos listos y estamos completamente preparados para cualquier resultado posible».

El período de transición para la salida de Reino Unido de la Unión Europea llega a su fin el 31 de diciembre. Las conversaciones de última hora entre los líderes de la Unión Europea y el Reino Unido sobre un acuerdo comercial continuaron durante el fin de semana, en medio de graves advertencias sobre el caos económico y logístico que resultaría de una salida dura del bloque comercial más grande del mundo.

«Nuestro objetivo en la HMRA es asegurarnos de que sea cual sea el resultado, sea cual sea el trato, los medicamentos, dispositivos médicos y vacunas lleguen a todos en todas partes del país de la misma manera sin ninguna interrupción», dijo Raine.

### El reto logístico de la vacuna contra el coronavirus

Según los informes, las primeras dosis de la vacuna llegaron al Reino Unido el jueves por la noche, transportadas por una flota de camiones sin marcar a través del Eurotúnel desde Bélgica hasta instalaciones de almacenamiento no reveladas en Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte, según la afiliada de CNN Noticias ITV.

El anuncio del Gobierno del Reino Unido de su aprobación un día antes fue seguido por confusión sobre quién recibiría la vacuna primero y cómo podría administrarse de manera

segura, dadas las limitaciones logísticas.

La vacuna debe almacenarse a menos 70 grados Celsius, una temperatura solo posible en congeladores especiales. Una vez que se saca del congelador, requiere que las dosis se mantengan refrigeradas y se utilicen dentro de los 5 días siguientes, según la autorización de la MHRA. Los lotes solo se pueden mover y volver a empaquetar en cantidades más pequeñas de dosis un número limitado de veces y bajo condiciones estrictas. Una vez que un vial se diluye para inyección, no se puede transportar y debe usarse dentro de las seis horas o desecharse.

### Los primeros que recibirán la vacuna

El Comité Conjunto de Vacunación e Inmunización (JCVI) del Reino Unido recomendó vacunar primero a los residentes de los hogares de ancianos y su personal.

Después a las personas mayores de 80 años, así como de los trabajadores de la salud.

Pero los desafíos involucrados en llevar la vacuna a los residentes de hogares de ancianos significan que los trabajadores de la salud ahora planean administrarla primero a personas mayores de 80 años que están a punto de ser dadas de alta de hospitales o que asisten a citas hospitalarias si son pacientes ambulatorios.

«Los hospitales también comenzarán a invitar a personas de más de 80 años para vacunarlas y trabajarán con los proveedores de cuidados domiciliarios para reservar a su personal en las clínicas de vacunación», dijo un comunicado del Servicio Nacional de Salud de Inglaterra, el domingo. «Cualquier cita que no se use para estos grupos se usará para los trabajadores de la salud que tienen mayor riesgo de sufrir una enfermedad grave por covid».

Raine le dijo a la BBC que el momento exacto podría ser «variable», pero que esperaba que la vacuna llegara a los hogares de ancianos «definitivamente en las próximas dos semanas».

El Ministerio de Salud de Irlanda del Norte dijo el viernes que había llegado un envío inicial de casi 25.000 dosis, allanando el camino para que «las vacunas comiencen a principios de la próxima semana, comenzando con los equipos de vacunación».



Las dosis de la vacuna Pfizer se almacenan en congeladores antes de su primera administración prevista el martes en el Reino Unido.



Escocia recibirá 65.000 dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech del lote inicial de 800.000 dosis distribuidas en el Reino Unido, dijo el secretario de Estado de Escocia, Alister Jack, en un artículo de opinión para The Mail on Sunday.

Agregó que las Fuerzas Armadas estuvieron involucradas en la planificación y logística del programa de vacunación.

La secretaria de Salud de Escocia, Jeane Freeman, dijo que quienes administraran las vacunas serían los primeros en recibirla, seguidos por los residentes y el personal del hogar de ancianos, luego todos los de 80 años o más y los trabajadores de atención social y de salud de primera línea.

Reconoció los desafíos relacionados con el transporte de la vacuna a los hogares de ancianos y residencias individuales, pero agregó: «A pesar de todas las dificultades que se avecinan, debería darnos a todos una esperanza real de que el fin de la pandemia está a la vista».

### La disculpa de Fauci por sus comentarios sobre la vacuna de Pfizer/BioNTech

Otros países no se quedan atrás del Reino Unido cuando se trata de tomar una decisión sobre la aprobación de la vacuna contra el coronavirus.

La Administración de Medica-

mentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA) ha programado una reunión de su comité asesor de vacunas el 10 de diciembre para discutir la solicitud de autorización de emergencia de Pfizer/BioNTech. Se reunirán nuevamente el 17 de diciembre para considerar la solicitud de vacuna candidata de Moderna.



El Dr. Anthony Fauci, el principal experto en enfermedades infecciosas de Estados Unidos, se disculpó el jueves después de sugerir un día antes que los reguladores del Reino Unido no habían examinado los datos sobre la vacuna de Pfizer/BioNTech con tanto cuidado como sus homólogos estadounidenses.

La noticia de la aprobación de la vacuna de Pfizer/BioNTech fue recibida por muchos británicos como un rayo de luz al final de un año oscuro.

Hay esperanzas de que pronto pueda seguir la aprobación del Reino Unido para Moderna y la vacuna candidata desarrollada por la farmacéutica británico-sueca AstraZeneca y la Universidad de Oxford.

Pero los cuatro médicos en jefe del

Reino Unido advirtieron en una carta que este invierno aún sería «especialmente duro» y que la gente no debe bajar la guardia contra el virus.

«Aunque la muy bienvenida noticia sobre las vacunas significa que podemos mirar hacia el 2021 con mayor optimismo, el despliegue de la vacuna sólo tendrá un impacto marginal en la reducción del número de personas que ingresan al servicio de salud con covid durante los próximos tres meses», dijeron.

Rusia comienza la vacunación masiva

Mientras tanto, los centros de vacunación en todo Moscú comenzaron a distribuir la vacuna rusa contra el covid, Sputnik V, el sábado, inicialmente a grupos como maestros, profesionales de la salud y trabajadores de servicios municipales.

El presidente de Rusia, Vladimir Putin, ordenó que la vacunación a gran escala con Sputnik V comience en todo el país a partir de esta semana.

Rusia se convirtió en el primer país del mundo en aprobar su vacuna contra el coronavirus, en agosto, autorizando el tratamiento para uso público incluso antes de que se llevaran a cabo ensayos cruciales de fase 3, que aún están en curso. La medida provocó críticas de los círculos científicos.

«La vacunación civil ha comenza-

do hoy en 70 puntos en Moscú. Trabajamos de 8 a.m. a 8 p.m., los siete días de la semana», dijo a CNN el sábado Natalya Niko-laevna Kuzenkova, médico jefe del Hospital 68 de Moscú.

Kuzenkova hizo caso omiso de las preguntas sobre la seguridad de las vacunas. «Si hay una duda entre enfermarse o recibir una vacuna ... esta es una enfermedad muy peligrosa que lleva a consecuencias bastante graves. Así que la respuesta es obvia aquí», dijo.

«La vacuna ha sido registrada oficialmente. Han pasado dos etapas de ensayos clínicos y ahora estamos completando la

tercera etapa. Por lo tanto, en el marco de una pandemia, en estas condiciones, esto no contradice en absoluto ninguna norma regulatoria», dijo.

El alcalde de Moscú, Sergei Sobyenin, sugirió que la participación temprana fue entusiasta, diciendo que más de 5.000 personas se habían inscrito para la vacunación en las primeras cinco horas.

Una de las personas que se vacunaron el sábado le dijo a CNN que «en este punto» no tenía miedo de recibir la vacuna antes de que terminen los ensayos.

«Bueno, por supuesto que hay algunas preocupaciones. Pero trato de no pensar en eso», dijo la mujer, que trabaja como administra-

dora en el hospital y se identificó solo como Nadezhda. «Quería obtener inmunidad contra la nueva infección por covid-19. Protegerme a mí ya mi familia. Para no enfermarme, no tener complicaciones, no infectar a mis seres queridos».

El ministro de Salud, Mikhail Murashko, dijo la semana pasada que más de 100.000 ciudadanos rusos ya habían recibido la vacuna Sputnik V.

Los funcionarios dicen que hay dosis suficientes para más de 2 millones de personas en Rusia, que tiene una población de aproximadamente 145 millones de habitantes.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/8hFS1Ap>

## Destaca revista MEDICC Review labor de científicos cubanos contra la COVID-19

**7 dic.** La revista estadounidense MEDICC Review, en entrevista realizada a la Dra. Dagmar García Rivera, Directora de Investigaciones del Instituto Finlay de Vacunas (IFV), destaca hoy la labor de los científicos cubanos en la búsqueda de una vacuna contra la COVID-19.

Esa publicación señala que el equipo SOBERANA, que está trabajando en dos candidatos vacunales, SOBERANA 01 y SOBERANA 02 y en varias otras formulaciones a partir de ellos, está dirigido por el Dr. Vicente Vérez-Bencomo, Director del IFV, el Dr. Yury Valdés Balbín, Subdirector de ese centro y García Rivera.

Agrega la publicación que la Dra. García Rivera, experta en vacunas con un doctorado en ciencias farmacéuticas es reconocida por sus múltiples contribuciones a la ciencia cubana, incluyendo el desarro-

llo de una vacuna conjugada antineumocócica, que está concluyendo la Fase 3 de ensayos clínicos en preparación para su introducción en el sistema de salud nacional del país.



También resalta que ha sido galardonada en tres ocasiones con el Premio Anual de Salud que otorga la Academia de Ciencias de Cuba y en 2019 recibió la Orden al Mérito Carlos J. Finlay.

Igualmente señala que la Dra. García Rivera ha representado a Cuba en reuniones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos multilaterales.

A finales de septiembre, mientras continuaban los ensayos de seguridad e inmunogenicidad de SOBERANA 01, la Dra. García Rivera hizo una pausa en su agitado calendario de trabajo para brindar una entrevista exclusiva con MEDICC Review, refiere la revista.

Haciendo un recuento de los pasos dados en la nación caribeña por los candidatos vacunales, el 13 de agosto de 2020 la agencia nacional reguladora de Cuba, Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED), autorizó los ensayos clínicos para SOBERANA 01, el primer candidato vacunal de Cuba y el primero de Latinoamérica y el Caribe.

Después, el 24 de agosto se iniciaron en paralelo los ensayos clínicos Fase 1 y 2 a doble ciego, aleatorios y controlados en centros médicos de la Habana para evaluar la seguridad y la inmunogenicidad de la vacuna.

Agrega el texto que en estos momentos se realiza el análisis

de los resultados y se desarrollan diferentes formulaciones y los ensayos clínicos Fase 3 están planificados para principios del 2021.

Asimismo subraya que en el momento de escribir el artículo, un segundo candidato vacunal, SOBERANA 02, estaba en fase avanzada de desarrollo y preparándose para comenzar ensayos por separado este otoño.

Refiere, además, que la industria biotecnológica cubana, compuesta por más de 30 institutos de investigaciones y empresas de producción en el conglomerado estatal BioCubaFarma, ha desarrollado y distribuido vacunas de acuerdo a las normas internacionales de buenas prácticas y protocolos clínicos y productivos durante décadas.

BioCubaFarma suministra más de 800 productos al sistema de salud cubano, 349 de los cuales están en el Cuadro Básico de Medicamentos, las medicinas aprobadas para el uso en el sistema de salud del país. Adicionalmente, BioCubaFarma tiene dos mil 438 patentes registradas fuera de la Isla y sus productos, incluyendo vacunas, medicinas y equipos médicos, están en 100 ensayos simultáneos en 200 instituciones médicas y están registradas y vendidas en más de 50 países, añade la publicación.

Estos factores han sido una ventaja a la hora de encaminarse de forma rápida y segura hacia el desarrollo de una vacuna contra la COVID-19, asegura el trabajo.

Específicamente, estos antecedentes significan que todas las capacidades técnicas y las certificaciones regulatorias necesarias ya estaban

establecidas.

Fundado en 1989, el CECMED fue certificado como Autoridad Reguladora de Referencia Nivel 4 por la OMS para el control de vacunas (el más alto nivel de certificación conferido) en 2017.

También en 1989, un equipo del IFV de la nación caribeña, dirigido por la Dra. Concepción Campa, desarrolló la VA-MENGOC-BC, la primera vacuna efectiva y segura contra el serogrupo B meningococcus en el mundo; y en el 2000, la vacuna recombinante contra la hepatitis B de Cuba recibió la precalificación por parte de la OMS-OPS.

Hasta la fecha, millones de personas en Cuba y otros países han sido inmunizados contra una variedad de enfermedades con vacunas de la Isla, destaca MEDICC Review.

Y señala que al poco tiempo de haber declarado la OMS a la COVID-19 como pandemia, toda esta experiencia se dirigió a desarrollar una vacuna cubana contra la enfermedad.

A esa tarea se volcaron investigadores del IFV, el Centro de Inmunología Molecular (CIM) y del Laboratorio de Síntesis Química y Biomolecular de la Universidad de la Habana, con el apoyo de otras empresas de BioCubaFarma que están liderando el proyecto dirigido a suministrar una vacuna segura y efectiva en el 2021, concluye el escrito de la revista estadounidense.

Fuente: Cuba Sí. Disponible en <https://cutt.ly/8hFKLDo>



## Estudio: fármaco antiviral molnupiravir bloquea la transmisión de la COVID-19 en 24 horas

**7 dic.** Investigadores han descubierto que el tratamiento de la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) con un nuevo fármaco antiviral, MK-4482 / EIDD-2801 o molnupiravir, suprime por completo la transmisión del virus en 24 horas.

Según el estudio, publicado en la revista Nature Microbiology, el equipo de investigación de la Universidad Estatal de Georgia (GSU) descubrió originalmente que el medicamento es potente contra los virus de la influenza.

"Esta es la primera demostración de un medicamento disponible por vía oral para bloquear rápidamente la transmisión del SARS-CoV-2", dijo el Dr. Richard Plemper, profesor del Instituto de Ciencias Biomédicas del estado de Georgia. "El Molnupiravir podría cambiar las reglas del juego", aseguró.

Triple potencial

Debido a que el medicamento se puede tomar por vía oral, el tratamiento puede iniciarse temprano para obtener un beneficio potencial triple: inhibir el progreso del paciente a una enfermedad grave, acortar la fase infecciosa para aliviar el costo emocional y socioeconómico del

aislamiento prolongado del paciente y silenciar rápidamente brotes locales.

El molnupiravir es un fármaco antivírico que fue desarrollado en la Universidad de Emory, en Atlanta, por su empresa de innovación farmacéutica, Drug Innovation Ventures at Emory (DRIVE), que obtuvo la licencia de Ridgeback Biotherapeutics, que se asoció con Merck & Co.

Originalmente estaba destinado a tratar la influenza y evita que el virus haga copias de sí mismo creando errores durante la replicación del ARN viral.

Tratamiento de animales infectados

Un estudio de abril de 2020 encontró que el molnupiravir puede prevenir y reducir el daño pulmonar severo en ratones infectados con coronavirus.

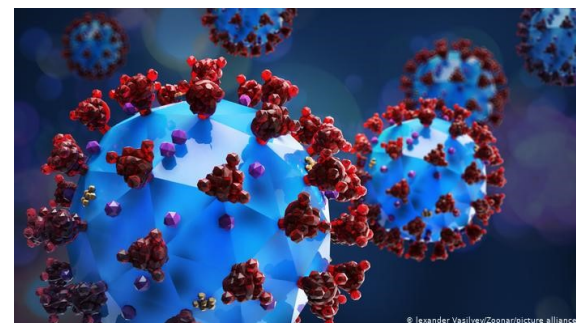
"Observamos desde el principio que el MK-4482 / EIDD-2801 tiene una actividad de amplio espectro contra los virus de ARN respiratorios y que el tratamiento de animales infectados mediante boca con el fármaco reduce la cantidad de partículas virales desprendidas en varios órdenes de magnitud, reduciendo drásticamente la transmisión", dijo Plemper.

"Estas propiedades hicieron del MK-4482 / EIDD / 2801 un poderoso candidato para el control farmacológico de COVID-19", agregó Plemper.

En el estudio, el equipo de investigación reutilizó el MK-4482 / EIDD-2801 contra el SARS-CoV-2 y utilizó un modelo con hurones para probar el efecto del fármaco para detener la propagación del virus.

El equipo, de la Universidad Estatal de Georgia, dice que, si los datos se pueden traducir a humanos, significa que los pacientes con COVID-19 que reciben el tratamiento podrían volverse no infecciosos en un día.

El fármaco se encuentra actualmente en ensayos clínicos de fase II / III donde se está probando en tres dosis diferentes cada 12 horas durante cinco días en pacientes con COVID-19, pero no se espera que los datos estén disponibles hasta al menos mayo de 2021.



Fuente: DW. Disponible en <https://cutt.ly/phFZH8y>



## En BioCen: Plataforma para controlar la calidad de fármacos

**8 dic.** El Centro Nacional de Biopreparados (BioCen) cuenta con una plataforma analítica para ensayos especializados destinada a la liberación de medicamentos y producciones nacionales, provista de altos estándares de calidad y comprometidos con el cumplimiento que rigen las disposiciones de la Norma cubana ISO 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, y las Buenas Prácticas de Laboratorio de Control de la Organización Mundial de la Salud.

ofrecido por la institución, junto a la interacción y colaboración con los fabricantes de los fármacos, posibilitó la contratación de estudios y el adecuado control de todo el ciclo de vida de un producto, desde su diseño hasta el desarrollo de las diferentes fases de ensayos clínicos, obtención del registro sanitario, licencia de fabricación y escalado industrial, por citar algunos de los principales aspectos.

Dicha plataforma, aseveró, posibilitó suplir el déficit de financiamiento de las empresas en la compra de reactivos, materiales, equipamientos, así como la ejecución de nuevas inversiones y la contratación en el extranjero de ensayos para garantizar la máxima calidad.

Más allá de las empresas de BioCubaFarma, las necesidades de ensayos se extendieron a instituciones de otros organismos, entre ellas el Instituto Nacional de Oncología y Radiología, la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzadas, el Centro de Isótopos y el Centro de Sanidad

**“El Centro Nacional de Biopreparados avaló el desempeño eficiente del proceso final de fabricación de varios medicamentos altamente demandados para el tratamiento de la COVID-19 en el país .”**

Agropecuaria.

BioCen, resaltó Isabel Rojas, avaló también el desempeño eficiente del proceso final de fabricación de varios medicamentos altamente demandados para el tratamiento de la COVID-19 en el país. Figuran en la relación: el Heberón, Hebertrans, Jusvinza, la Biomodulina T, diversos hemoderivados, y suero de cloruro de sodio, además de garantizar la evaluación de nuevos productos involucrados en diversos protocolos de ensayos clínicos.

Hasta el cierre del mes de septiembre ascendían a 80 691 la cifra de ensayos realizados con el apoyo de nuestro centro, acotó.



Según expresó la máster en Ciencias Isabel Rojas Gattorno, directora de Control de la Calidad de la entidad perteneciente al Grupo Empresarial BioCubaFarma, el soporte técnico

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

## Ensayo clínico de Biomodulina T a niños con shock séptico en Cuba

**8 dic.** Un ensayo clínico con el medicamento Biomodulina T será aplicado aquí, por primera vez en Cuba, a niños con shock séptico, informaron fuentes de Salud Pública.

La Biomodulina T, uno de los 22 medicamentos contra la

COVID-19 en Cuba, será usada en esta ciudad, al centro del país, con niños menores de cinco años ingresados en estado grave de salud en salas de cuidados intensivos.

Yoandra Acevedo, especialista en cuidados intensivos y emergencia,

de la central provincia cubana de Villa Clara, dijo hoy aquí que el tratamiento se va a efectuar en forma de estudio exploratorio dirigido a elevar la inmunidad de los infantiles, lo cual posteriormente se extenderá a toda la nación.

Indicó la doctora Acevedo que se

va a utilizar en niños con shock séptico porque tienen un déficit inmunológico importante, y presentan, además, la expresión más grave de infección en estado avanzado, lo cual requiere de cuidados intensivos para preservar sus vidas.

Este producto fabricado en el 2008 por el Centro Nacional de Biopreparados (BioCen), del Grupo Empresarial BioCubaFarma, constituye un inmunomodulador biológico, de procedencia totalmente natural, compuesto por fracciones específicas del timo bovino.

Su acción principal consiste en estimular la producción de Linfocitos t y en robustecer la diferenciación de las células linfoblastoides del timo, una de las principales glándulas del sistema inmunológico.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/AhF21Yp>



El medicamento, de tipo parental (inyectable) ha sido empleado, básicamente, en el tratamiento de infecciones respiratorias a repetición en el adulto mayor, por lo que Villa Clara se convierte en sede del ensayo experimental con niños con shock séptico.

Destacó Yoandra que para el desarrollo del ensayo clínico cuentan con un equipo investigador de especialistas en terapia intensiva, de la sala pediátrica del hospital José Luis Miranda, en esta ciudad, integrado por médicos, enfermeros, etnólogos, laboratoristas, farmacéuticos, entre otros.

## Discute la FDA la posible aprobación de la vacuna de Pfizer

**9 dic.** La Administración de Medicinas y Alimentos de EE.UU. (FDA, por sus siglas en inglés) evaluará este jueves la autorización de uso de emergencia de la vacuna candidata contra la COVID-19 de Pfizer y BioNTech después de que un comité asesor publicó el martes un documento informativo sobre esa vacuna.

El documento confirma que la eficacia de la vacuna contra la COVID-19 fue del 95%, ocurriendo al menos siete días después

de la segunda dosis, una eficacia que había sido previamente informada por Pfizer. El régimen de dosificación propuesto para la vacuna es administrar dos dosis de 30 microgramos con 21 días de diferencia.

Sin embargo, el documento también señala que la vacuna, llamada BNT162b2, parece proporcionar «cierta protección» contra la COVID-19 después de una sola dosis.

El documento describe la eficacia de la vacuna de Pfizer en el

tiempo entre la primera y la segunda dosis como 52,4%, pero el documento señala que «la eficacia observada después de la dosis 1 y antes de la dosis 2, a partir de un análisis *post-hoc*, no puede respaldar una conclusión sobre la eficacia de una sola dosis de la vacuna, porque el tiempo de observación está limitado por el hecho de que la mayoría de los participantes recibieron una segunda dosis después de tres semanas».

En otras palabras, «el ensayo no tuvo un brazo de dosis única para

hacer una comparación adecuada».

### Los detalles de la vacuna que evalúa la FDA

El documento continúa detallando el perfil de seguridad de la vacuna como «favorable» y señala que las reacciones adversas más comunes a la vacuna han sido reacciones en el lugar de la inyección, fatiga, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, dolor articular y fiebre.

Las reacciones adversas graves ocurrieron en menos del 4,6% de los participantes, fueron más frecuentes después de la segunda dosis y, en general, fueron menos frecuentes en los adultos mayores en comparación con los participantes más jóvenes, según el documento. El documento agrega que los ganglios linfáticos inflamados también pueden estar relacionados con la vacunación.

En general, «actualmente no hay datos suficientes para sacar conclusiones sobre la seguridad de la vacuna en subpoblaciones como los niños menores de 16 años, las personas embarazadas y lactantes y las personas inmunodeprimidas», según el documento.

Un total de seis participantes murieron durante los ensayos, y «todas las muertes representan eventos que ocurren en la población general de los grupos de edad donde ocurrieron, a una tasa similar».

El documento se discutirá en una reunión el jueves, donde el Comité Asesor de Vacunas y Productos Biológicos Relacionados de la FDA proporcionará recomendaciones a la FDA sobre si la vacuna es eficaz para prevenir el covid-19 en personas de 16 años o más y si los beneficios potenciales de la vacuna superan los riesgos.

«El comité también discutirá qué estudios adicionales debe realizar el fabricante de la vacuna después de la emisión de la autorización de uso de emergencia para recopilar más datos sobre la seguridad y eficacia de esta vacuna», según el documento.

### El objetivo administrar la vacuna dentro de las 96 horas posteriores a la autorización

Las vacunas contra el covid-19 se distribuirán a las poblaciones vulnerables a los pocos días de una autorización de uso de emergencia, dijo un funcionario, mientras Estados Unidos lucha con un récord histórico de nuevos casos diarios.

«Comenzaremos a recibir disparos en las armas dentro de las 96 horas de autorización de uso de emergencia», dijo el martes el general Gustave Perna, director de operaciones de la Operación Warp Speed. «Eso es lo que creo con todo mi corazón».

Pfizer y Moderna tienen candidatos a vacunas en espera de la autorización de uso de emergencia, y FDA ha confirmado la seguridad y eficacia de Pfizer antes de la

reunión de aprobación del jueves. La aprobación anticipada se produce cuando EE.UU. sufre picos en casos de coronavirus, hospitalizaciones y muertes.

Estados Unidos ha registrado un promedio de 206.152 casos nuevos por día durante los últimos siete días, el número más alto de casos de la pandemia hasta ahora. Y el martes, 104-600 personas fueron hospitalizadas con el virus, según The COVID Tracking Project, un récord que se ha establecido y roto una y otra vez en las últimas semanas. En total, más de 286.000 personas han muerto a causa del virus y más de 15,1 millones han sido infectadas, según datos de la Universidad Johns Hopkins.

Es probable que el público en general tenga que seguir lidiando con los picos de la temporada navideña hasta que las vacunas estén ampliamente disponibles en 2021. Pero los funcionarios están compitiendo para distribuir vacunas en los próximos días para las poblaciones prioritarias: los ancianos y los trabajadores de la salud.

Si bien será una «tarea hercúlea», Perna dijo que confía en que, con la planificación de los CDC y la colaboración de los socios, «podremos ejecutar esta vacuna de manera muy eficiente, pero lo que es más importante, de manera efectiva».

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



## Un tratamiento probiótico podría combatir enfermedades respiratorias

**9 dic.** Identifican una bacteria presente en los pulmones –*L. murinus*– que podría administrarse como tratamiento probiótico para evitar la colonización de estos órganos por bacterias patógenas y prevenir complicaciones como neumonía.

Los probióticos podrían constituir una alternativa a los antibióticos para tratar enfermedades respiratorias, según ha mostrado un equipo de científicos de la Universidad de Ginebra (UNIGE), que ha comprobado que una bacteria comensal desempeña un destacado papel como agente protector contra la invasión bacteriana de las superficies mucosas, la vía de entrada más importante para los patógenos microbianos.

En los organismos sanos, las bacterias comensales –que habitan en el interior de su huésped sin causarle daños– proporcionan una eficaz barrera contra la invasión de patógenos bacterianos. Los investigadores de la UNIGE estudiaron el impacto que tiene la microbiota de los pulmones contra la colonización por *Streptococcus pneumoniae* o neumococo, un importante patógeno responsable de muchas coinfecciones asociadas con la gripe, y que agrava las tasas de mortalidad durante las epidemias de gripe.

Previamente, estos científicos ya habían informado de que la microbiota pulmonar de ratones sanos presentaba una significativa cantidad de bacterias *Lactobacillus*, que se caracterizan por su función antimicrobiana y moduladora del sistema inmune. En el nuevo estudio, que se ha publicado en eLife, identificaron estas bacterias comensales como *Lactobacillus murinus* (*L. murinus*), mediante la secuenciación genética y la observación al microscopio que mostró que la bacteria está estrechamente asociada con los tejidos pulmonares de los ratones.

La bacteria *L. murinus* evita la colonización por neumococo.

La microflora comensal, también denominada microbiota autóctona, es un complejo conjunto de bacterias y protozoos, que se encuentra bajo la capa superficial de la piel, y en gran parte de la superficie mucosa caracterizada por la presencia de fluidos como, entre otros, mucosidad nasal o bronquial. Esta microbiota está presente desde el nacimiento y mantiene una relación comensal, es decir, una interacción natural biológica entre dos seres vivos.

Estudios recientes muestran que la microbiota bacteriana confiere una resistencia contra la colonización de bacterias patógenas. Soner Yildiz, uno de los primeros

autores del trabajo e investigador postdoctoral en el Departamento de Microbiología y Medicina Molecular de la Facultad de Medicina de la UNIGE, ha explicado que ya se conocía la forma en la que las bacterias comensales del intestino combatían a los patógenos, pero estaba menos claro cómo llevaban a cabo esta tarea las bacterias de los pulmones.

Las bacterias comensales de los pulmones podrían ser empleadas como probióticos para contrarrestar la colonización de los pulmones por bacterias patógenas.

El equipo de la UNIGE expuso cultivos de *L. murinus* al neumococo. Comprobaron que esta bacteria comensal inhibía el crecimiento del patógeno mediante la secreción de ácido láctico. Esta actividad antibacteriana no se limitaba a los "neumococos" ha afirmado João Pereira Bonifacio Lopes otro de los principales coautores y estudiante de la UNIGE, "sino que también afectó a *S. aureus*, el patógeno que puede causar infecciones de la sangre, los huesos y las articulaciones, así como neumonía".





Tratar a los ratones con *L. murinus* después de una infección por gripe proporcionó una barrera contra la colonización por neumococo en los animales. Estos resultados sugieren que las bacterias comensales que residen en los pulmones podrían ser

empleadas como probióticos para contrarrestar la colonización de los pulmones por bacterias patogénicas, según concluye Mirco Schmolke, autor senior del trabajo y profesor del Departamento de Microbiología y Medicina Molecular de la Facultad de Medicina de

la UNIGE, que también admite que son necesarios nuevos estudios antes de que sus hallazgos puedan ser analizados como un potencial tratamiento en seres humanos.

Fuente: Webconsultas. Disponible en <https://cutt.ly/6hGLYuU>

## Gran Bretaña estudia posibles reacciones alérgicas a vacuna

**9 dic.** Las personas que tienen un “historial significativo” de reacciones alérgicas no deben recibir la nueva vacuna de Pfizer-BioNTech contra el coronavirus, indicó el miércoles el regulador británico, mientras se investigan dos reacciones adversas registradas en el primer día de la campaña masiva de vacunación en el país.

Las autoridades sanitarias seguían una recomendación de la Agencia Reguladora de Productos Médicos y de Salud (MHRA), el organismo que supervisa los medicamentos en Gran Bretaña, indicó el profesor Stephen Powis, director médico nacional del Servicio Nacional inglés de Salud.

“Como es habitual con nuevas vacunas, el MHRA ha recomendado como precaución que las personas con un historial significativo de reacciones alérgicas no reciban esta vacuna, después de que dos personas con un historial de reacciones alérgicas significativas respondiera de forma negativa ayer”, indicó Powis en un comunicado. “Ambas se están recuperando bien”.

La doctora Raine, responsable del MHRA, dijo a un comité parlamentario que la institución había sido informada de dos reacciones alérgicas a la vacuna.

“Sabemos que por los muy extensos ensayos clínicos que esto no se dio”, indicó. “Pero si debemos reforzar nuestra recomendación,



ahora que hemos tenido esta experiencia con la población vulnerable, los grupos que fueron seleccionados como prioridad, llevamos esa recomendación sobre el terreno de inmediato”.

Los comentarios de Raine formaban parte de una conversación general sobre cómo seguiría monitoreando su agencia a las personas que recibieron la vacuna, que obtuvo autorización la semana pasada para su uso de emergencia.

Fuente: Chicago Tribune. Disponible en <https://cutt.ly/NhH43er>

## ¿Cuánto tiempo dura la inmunidad de las vacunas contra el coronavirus?

**10 dic.** Las noticias sobre la vacuna del coronavirus son alentadoras, luego de meses de confinamientos, muertes y millones y millones de infectados con COVID-19, en un año donde la

esperanza se ha desvanecido para muchos.

El Reino Unido empezó a vacunar a su población esta semana. Es el primer país occidental en aprobar una vacuna e iniciar el proceso de

vacunación con una vacuna desarrollada por Pfizer y BioNTech. La vacunación empezó en mayores de 80 años y personal de salud y según la compañía, esta tiene más de 95% de efectividad en prevenir

la infección por coronavirus, incluso en adultos mayores sin mostrar efectos adversos.

Pero ese procedimiento, que tiene los ojos del mundo encima, deja algunas preguntas, entre ellas, cuánto durará la inmunización para quienes reciban una vacuna. Pero esta es una respuesta que aún no la tienen los expertos, quienes esperan que continúen los estudios para determinar estas y más preguntas que quedan pendientes.

«No sabemos cuánto dura la inmunización», le dijo a CNN en Español el Dr. Jarbas Barbosa, subdirector de la Organización Panamericana de la Salud. «Todavía no hay una información segura».

Esto, según Barbosa, se debe a los diferentes procesos de producción de cada vacuna. Actualmente hay por lo menos 10 vacunas en estudios clínicos de Fase III y por lo menos 151 candidatas en fase de evaluación preclínica, según la Organización Mundial de la Salud.

«Las vacunas tienen procesos de producción muy muy distintos y que cada una puede producir una inmunidad que va a durar un año, dos años, cinco años... y eso va a depender de cada una», agregó Barbosa.

Tanto la vacuna de Moderna como la de Pfizer utilizan una tecnología de vacuna nueva y relativamente no probada que emplea material genético llamado ARN mensajero o ARNm. El ARNm codifica una parte de la proteína de pico del coronavirus, la estructura que usa para adherirse a las células que ataca.

Cuando se inyecta en las personas, hace que algunas células produzcan pequeños fragmentos de esta proteína de pico, que el sistema inmunológico reconoce y por lo que desarrolla anticuerpos y células inmunitarias para atacar. Entonces, cuando una persona vacunada se expone al virus real, el sistema inmunológico ya está preparado para neutralizarlo rápidamente.

### La inmunidad que producen las vacunas

Una de las preguntas que rondan en la actualidad es cuánto tiempo le tomará a la vacuna darle inmunidad al virus a quien la tome.

El Dr. Anthony Fauci, director del Instituto Nacional de Alergias y enfermedades infecciosas de Estados Unidos, dijo a principios de diciembre que la inmunidad completa al virus se desarrolla entre una semana a 10 días después de que las personas obtienen la segunda dosis de una vacuna.

«Entonces las dos vacunas de las que estamos hablando, la vacuna Moderna y la vacuna Pfizer, son lo que se llama un refuerzo primario, una inyección seguida en (tres o cuatro) semanas por otra inyección», le dijo Fauci al Dr. Sanjay

Gupta y Anderson Cooper durante un foro de Coronavirus de CNN.

Las personas comienzan a desarrollar inmunidad después de la primera dosis de la vacuna, dijo Fauci, pero no es óptima. «Después de la segunda dosis, se obtiene una inmunidad óptima entre siete y diez días después de la segunda dosis», dijo.

Fauci no dijo cuánto tiempo puede durar esa inmunidad.

### El reto de las vacunas

«No sabemos porque en este momento tampoco sabemos cuánto dura la inmunidad de la infección natural, pero está viendo que apenas no ha pasado un año ya de la pandemia y hay personas que están teniendo reinfecciones», le dijo a CNN la Dra. Flor Muñoz, especialista en vacunas en el Texas Children's Hospital y profesora del Baylor College of Medicine. «Tal vez no es tan común tener reinfecciones, pero definitivamente puede suceder».

Según Muñoz, lo que pasará ahora con las vacunas es que se seguirán haciendo estudios en las personas que la han recibido para ver si sufren una infección de nuevo y, en caso de que sí, ver cuán grave es.

«Si las vacunas pueden prevenir completamente que alguien se infecte, es decir, que lleve el virus, pero no tenga síntomas, eso implica que pueda seguir transmitiendo la infección a otras personas que no tengan síntomas», por lo que no se tiene certeza de la protección, dice ella. Y agrega: «Usualmente se necesitan dos



dosis de la vacuna y hay que seguir a estas personas por bastante tiempo, varios meses para saber cuánto dura la protección, tanto haciendo pruebas de sangre para ver si están presentes los anticuerpos, como viendo si los protegen contra la enfermedad y se exponen a la enfermedad».

En eso está de acuerdo el Dr. Carlos del Río, coinvestigador principal de la unidad de Vacunas y Evaluaciones de Tratamiento de la Universidad de Emory en Atlanta.

«Hay una publicación que dice que la protección, cuando menos, dura 4 meses. Pero apenas estamos haciendo las investigaciones. A las personas que están recibiendo la vacuna los vamos a seguir hasta por dos años para saber la respuesta a la pregunta», le dijo Del Río a CNN en Español.

### ¿Se requieren vacunas anuales?

Barbosa, de la OPS, dijo que es necesario que los desarrolladores de la vacuna hagan

seguimiento a quienes participaron en la etapa de ensayos clínicos para saber si la inmunidad de la vacuna se dará a largo plazo.

«Ahora no se puede afirmar exactamente si se necesita (un refuerzo de la vacuna) en un año, en dos o en cinco, se tiene que aguardar que pase el tiempo y que al monitorear a las personas que tomaron la vacuna se encuentre que tiene o no anticuerpos capaces de proteger. Si no tienen, hay que tomar un refuerzo», dijo Barbosa.

### ¿Es posible detener la pandemia de coronavirus con la vacuna?

Cuando las autoridades de salud del Reino Unido aprobaron la vacuna de Pfizer y BioNTech la semana pasada, Ugur Sahin, presidente de BioNTech, dijo que la vacuna podría ser el comienzo del fin de la pandemia.

Sin embargo, los expertos consultados por CNN en Español fueron cautelosos con las esperanzas del fin de la pandemia. «Yo creo que hay una esperanza, hay una

buena expectativa, pero no creo que sea posible todavía hablar en seis meses o en un año (del fin de la pandemia)... Yo creo que es mejor tener una expectativa positiva si no es posible mirar la posibilidad de terminar la pandemia, pero eso no va a ser mañana ni el próximo mes, eso va a tomar todavía tiempo y por eso es necesario seguir con todas las medidas de protección», dijo Barbosa.

El Dr. Del Río, de la Universidad Emory, dijo que es posible detener el avance de la pandemia, pero «siempre y cuando logremos vacunar a un 60% de la población... Pero recuerde que no solo es en EE.UU., tenemos que vacunar a la población mundial».

Los expertos advirtieron que si bien la vacuna es un paso adelante en la lucha contra el coronavirus, no se pueden descuidar otros protocolos que se han demostrado que son efectivos para prevenir el covid-19 como usar tapabocas, lavarse las manos frecuentemente y conservar el distanciamiento físico.

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

## Sanofi y GSK anuncian un retraso en el desarrollo de su vacuna contra el coronavirus

**11 dic.** La francesa Sanofi y la británica GSK anunciaron que su vacuna contra la COVID-19 estará disponible más tarde de lo previsto debido a una insuficiente respuesta inmune en adultos mayores.

El fármaco candidato utiliza una tecnología basada en proteína recombinante, la misma que una de las vacunas contra la influenza estacional de Sanofi, con la tecnología adyuvante pandémica establecida por GSK.

"Los resultados provisionales del estudio de fase 1/2 mostraron una respuesta inmune comparable a la de los pacientes recuperados de la COVID-19 en adultos de 18 a 49 años, pero una respuesta inmune baja en adultos mayores,

probablemente debido a una concentración insuficiente del antígeno", señalan las empresas en un comunicado hecho público este viernes.

"Nos preocupamos mucho por la salud pública, por lo que estamos decepcionados por la demora anunciada hoy, pero todas nuestras decisiones son y siempre serán impulsadas por la ciencia y los datos. Hemos identificado el camino a seguir y seguimos confiando y comprometidos a proporcionar una vacuna segura y eficaz contra la

COVID-19. Siguiendo estos resultados y los últimos y alentadores datos preclínicos, ahora trabajaremos para optimizar aún más nuestro candidato para lograr este objetivo", cita la nota al vicepresidente ejecutivo y director de Sanofi Pasteur, Thomas Triomphe.

El presidente de GSK Vaccines, Roger Connor, también expresó la seguridad de que "el sistema adyuvante pandémico de GSK, cuando se combina con un antígeno COVID-19, puede provocar una respuesta inmune sólida con un perfil de reactogenicidad

aceptable".

Las dos empresas planean lanzar un estudio de fase 2b en febrero próximo y, en el caso de que los datos sean positivos, un estudio global de fase 3 en el segundo trimestre de 2021. Si todo va bien, se hará una presentación para organismos reguladores en la segunda mitad del año, lo que retrasaría la disponibilidad potencial de la vacuna desde mediados de 2021 hasta el cuarto trimestre de 2021.

Fuente: el Boletín. Disponible en <https://cutt.ly/6hJdE58>

## Promueven uso de medicamentos cubanos contra COVID-19 en Reino Unido

**11 dic.** El miembro de la Cámara de los Lores del Parlamento británico Lord David Triesman aseguró hoy que el Reino Unido podría salvar muchas vidas si utiliza los medicamentos producidos por Cuba para combatir la COVID-19.

El parlamentario participó este viernes en un seminario virtual organizado por la Cámara de Comercio de Cuba y el Departamento para el Comercio Internacional del Reino Unido sobre las oportunidades que se abren para la medicina biotecnológica cubana en el tratamiento de la COVID-19 y otras enfermedades.

Cuba tiene ahora un medicamento que considero podría cambiar el mundo, aseveró Triesman, en alusión al Jusvinza, una alternativa terapéutica desarrollada por la empresa

cubana BioCubaFarma para controlar la hiperinflamación, regular la respuesta inmunitaria y reducir los riesgos de mortalidad en los pacientes graves afectados por el coronavirus SARS-CoV-2.

El lord británico, quien preside BioFarma Innovations, aseveró que la isla caribeña es una potencia global en este sector, por lo que la empresa mixta anglo-cubana de reciente creación pretende profundizar ese reconocimiento internacional y garantizar que haya oportunidades atractivas para el Reino Unido y Cuba.

El objetivo es llevar los productos biofarmacéuticos cubanos al Reino Unido, Europa y los demás países de la Mancomunidad Británica, garantizar que lleguen más rápido al mercado, y crear facilidades para los ensayos clínicos, agregó.



Triesman aseguró además que mantiene contactos con las autoridades sanitarias y la comunidad científica británicas para introducir los medicamentos cubanos en el protocolo de recuperación que aplica el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido en el



tratamiento de la COVID-19.

De su lado, el gerente ejecutivo del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de Cuba, Merardo Pujol, explicó que además de Jusvinza, el país caribeño cuenta con varios productos más para tratar la enfermedad, además de cuatro candidatos vacu-

nales en diferentes etapas de ensayos clínicos.

Al respecto, el director científico del Centro de Inmunología Molecular, Kalet León, presentó, por ejemplo, la amplia gama de medicamentos desarrollados por esa institución para el tratamiento de diferentes tipos de cáncer.

En el seminario virtual también participaron la embajadora en el Reino Unido, Bárbara Montalvo, y su contraparte en Cuba, Antony Stokes, quienes coincidieron en destacar el buen momento por el que atraviesan las relaciones y las oportunidades de negocio que se abren para ambos países.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/WhJh4QN>

## Oxford-AstraZeneca hará ensayos combinando su vacuna contra el coronavirus con la rusa Sputnik V

**11 dic.** La compañía británica AstraZeneca anunció que comenzará a reclutar personas mayores de 18 años para participar en ensayos clínicos que combinarán la vacuna que desarrolla junto con la Universidad de Oxford con la vacuna rusa Sputnik V, producida por el Instituto Gamaleya en Moscú.

El objetivo de combinar las dos vacunas es ver si de ese modo se incrementa la respuesta inmunitaria y mejora la protección frente al SARS-CoV-2, el virus que causa la covid-19.

Según le informó la empresa a la BBC, los ensayos se llevarán a cabo en Rusia, pero aún no está claro cuando comenzarán o en cuánta gente se probará esta inmunización.

"La colaboración científica con el Instituto de Investigación Gamaleya es importante para explorar el potencial de la combinación de vacunas para desbloquear sinergias en cuanto a la protección y accesibilidad", señaló

AstraZeneca en un comunicado de prensa.

Y añade que es "importante explorar diferentes combinaciones para ayudar a que los programas de inmunización sean más flexibles, permitiendo a los científicos una mayor elección a la hora de administrarlas", así como para mejorar "la inmunidad en el largo plazo".

Según la agencia de noticias Reuters, es probable que la medida sea interpretada en Moscú como un voto de confianza —largamente esperado— de un fabricante occidental a la vacuna Sputnik V.

De acuerdo a los científicos de Gamaleya, los ensayos —que aún siguen en curso— han demostrado una eficacia de más del 90%, un porcentaje más alto que la propia vacuna de AstraZeneca, similar a las estadounidenses Pfizer y Moderna.

Vacunas similares

La vacuna de Oxford, desarrollada en conjunto con AstraZeneca, y la vacuna Sputnik V son similares,

porque ambas contienen material genético de la proteína en forma de espiga del SARS-CoV-2.

Funcionan de manera diferente a la vacuna Pfizer-BioNTech, que ha sido aprobada en Reino Unido, Canadá, Bahrein, Arabia Saudita y recomendada para su aprobación por expertos en Estados Unidos.

Algunos científicos en Occidente han manifestado preocupación por la rapidez con la que Rusia dio el visto bueno para ofrecer la vacuna a escala masiva antes de completar sus pruebas de seguridad y eficacia.

Hay que recordar que Rusia fue el primer país en registrar una vacuna contra la covid para usar en caso de emergencia en agosto, a pesar de que en ese entonces solo había puesta a prueba en un puñado de gente.

Actualmente, la vacuna se ofrece en Moscú como parte de una campaña de vacunación masiva.

Por su parte, AstraZeneca admitió que "para superar la pandemia de covid-19, se necesitará más de una vacuna".

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

## Hallan los cinco genes clave que provocan una COVID-19 grave

**12 dic.** Un estudio publicado en Nature detalla qué medicamentos deberían ser los primeros tras el contagio por coronavirus.

En plena pandemia de COVID-19 la investigación no cesa y el papel de la genética se revela determinante. Lo último en este campo es la identificación de cinco nuevos genes que resultan claves en el desarrollo de la COVID-19 más grave, lo que se convierte en una llave para la elección de aquellos fármacos y vacunas que sean potencialmente más eficaces para reducir la mortalidad tras el contagio por el SARS-CoV-2, según un nuevo estudio publicado ayer en la revista científica "Nature" impulsado por investigadores de la Universidad de Edimburgo tras estudiar el ADN de 2.700 pacientes en 208 unidades de cuidados intensivos (UCI) en el Reino Unido.

La evidencia genética es el segundo escalón más decisivo, tan sólo superado por los ensayos clínicos, para saber qué tratamientos serán efectivos en una enfermedad. «Nuestros resultados proporcionan una hoja de ruta a través de la complejidad de las señales inmunes, mostrando cuáles son las dianas clave de los medicamentos para la Covid-19», reconoce Kenneth Baillie, investigador principal del proyecto y e investigador del Instituto Roslin de la Universidad de Edimburgo (Reino Unido),

quien hace hincapié en que "los medicamentos existentes que se dirigen a las acciones de los genes revelan qué fármacos deben reutilizarse para tratar la COVID-19 en ensayos clínicos".

### Dos mecanismos biológicos

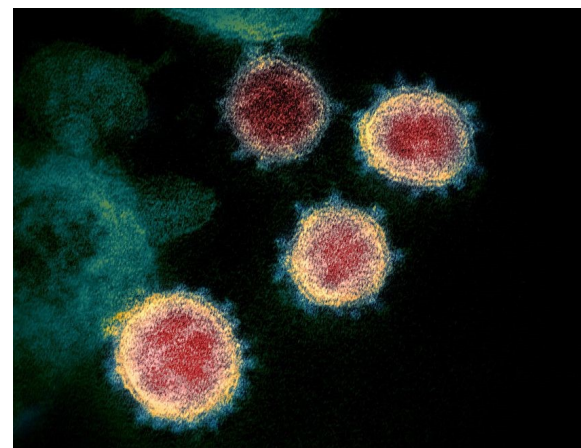
Los hallazgos sugieren que la enfermedad grave por COVID-19 se sustenta en, al menos, dos mecanismos biológicos: el tipo de defensas antivirales innatas, que se sabe que son importantes en las primeras fases de la enfermedad, y los procesos inflamatorios impulsados por el enfermo. Por ello, los investigadores consideran que los ensayos clínicos deben centrarse en los medicamentos que se dirigen a estas vías antivirales y antiinflamatorias específicas.

Con este escenario como telón de fondo, las diferencias que se encontraron los investigadores resultan reveladoras en los genes IFNAR2, TYK2, OAS1, DPP9 y CCR2, lo que explican, en parte, por qué algunas personas padecen gravemente la COVID-19, mientras que otras no se ven afectadas, según detallan los científicos de la Universidad de Edimburgo.

La trascendencia de este estudio reside en que, tras identificar los genes, el equipo pudo predecir el efecto de tratamientos farmacológicos en los pacientes, ya que algunas variantes genéticas responden de manera similar a determinados medicamentos. Así, comprobaron que una reducción en la

actividad del gen TYK2 protege contra el coronavirus y que un tipo de medicamentos antiinflamatorios llamados inhibidores JAK produce este efecto.

Además, los científicos también confirman que "un aumento en la actividad del gen IFNAR2 es probable que cree protección, porque puede que imite el efecto del tratamiento con interferón", proteínas liberadas por las células del sistema inmunológico para defenderse de los virus. Sin embargo, los expertos advierten que para ser efectivos, los pacientes pueden necesitar el tratamiento al inicio de la enfermedad, lo que puede ayudar a decidir el camino a seguir con pacientes graves.



“Esta es una sorprendente realización de la promesa de la genética humana para ayudar a comprender las enfermedades críticas. Al igual que en la sepsis y la gripe en COVID-19, el daño a los pulmones es causado por nuestro propio sistema inmunológico, en lugar del virus mismo”, concluye Kenneth Baillie, investigador de la Universidad de Edimburgo.

Fuente: La Razón. Disponible en <https://cutt.ly/bhJICER>

## Los autoanticuerpos generados por nuestro organismo agravan la COVID-19 y podrían estar detrás de sus secuelas

**12 dic.** Nuestro propio organismo puede ser el mayor aliado del coronavirus. Desde hace meses, se conoce que la muerte por COVID-19 se produce por una respuesta descontrolada de nuestro propio sistema inmune al tratar de combatir la infección por SARS-CoV-2.

Ahora, un nuevo estudio ha mostrado el peso que podrían tener un tipo de anticuerpos generados por algunos pacientes en dificultar la respuesta inmunitaria e incluso en las secuelas que la enfermedad ha dejado en muchas personas meses después de superar la infección.

Según el estudio, aún no revisado por pares, publicado este sábado en el portal medRxiv, ciertos autoanticuerpos -un tipo de anticuerpos desarrollado por el sistema inmunitario para actuar específicamente contra un antígeno concreto- generados durante una infección por COVID-19 y orientados a atacar al interferón de tipo I “perturban la respuesta inmunitaria y alteran el

control virológico” de nuestro cuerpo.

“Las personas que los tienen son incapaces de controlar la carga viral comparados con las que no los tienen”, ha explicado la profesora Akiko Iwasaki, una de las participantes en la investigación, a través de su cuenta de Twitter.

“Hay muchas preguntas sin responder. ¿Cuánto duran estos autoanticuerpos, qué daño producen, cómo son inducidos, se dan en la Covid larga?”, ha añadido la doctora Iwasaki.

Mediante un método llamado Evaluación Rápida Extracelular del Antígeno, los investigadores han descubierto que una gran parte de los pacientes de COVID-19 tenían autoanticuerpos para diferentes antígenos y que los que habían pasado la enfermedad con síntomas más graves tenían más que el resto.

Estos autoanticuerpos están dirigidos a una amplia multiplicidad de partículas como los interferones, las quimiocinas o las citoquinas,

pero los que parecen generar un problema en el organismo son los orientados hacia los interferones de tipo I, un tipo de proteína que ayuda a regular la actividad del sistema inmunológico.

Para terminar de validar su hipótesis, los científicos han inducido un tratamiento de este tipo de autoanticuerpos en ratones y han determinado que también les hacían más susceptibles a la enfermedad y a la muerte por COVID-19.

Se trata de un descubrimiento que podría ayudar a dar una explicación sobre la persistencia de secuelas duraderas en algunos pacientes ya recuperados de la infección, uno de los aspectos aún más desconocidos de la enfermedad que está causando la mayor pandemia en un siglo.

Aunque aún es solo una teoría que debe ser contrastada, la persistencia de estos autoanticuerpos creados durante la infección podría seguir generando problemas en el organismo aún cuando ya no quedase ningún rastro de SARS-CoV-2.

Fuente: 20 minutos. Disponible en <https://cutt.ly/thJzARI>





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:



### Síganos en redes sociales





# Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2020/12/6 to 2020/12/12. "Vaccine" (Title/Abstract) 231 records

## [Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine.](#)

Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, Perez JL, Pérez Marc G, Moreira ED, Zerbini C, Bailey R, Swanson KA, Roychoudhury S, Koury K, Li P, Kalina WV, Cooper D, Frenck RW Jr, Hammitt LL, Türeci Ö, Nell H, Schaefer A, Ünal S, Tresnan DB, Mather S, Dormitzer PR, Şahin U, Jansen KU, Gruber WC; C4591001 Clinical Trial Group. N Engl J Med. 2020 Dec 10. doi: 10.1056/NEJMoa2034577. Online ahead of print. PMID: 33301246

## [Phase 1-2 Trial of a SARS-CoV-2 Recombinant Spike Protein Nanoparticle Vaccine.](#)

Keech C, Albert G, Cho I, Robertson A, Reed P, Neal S, Plested JS, Zhu M, Cloney-Clark S, Zhou H, Smith G, Patel N, Frieman MB, Haupt RE, Logue J, McGrath M, Weston S, Piedra PA, Desai C, Callahan K, Lewis M, Price-Abbott P, Formica N, Shinde V, Fries L, Lickliter JD, Griffin P, Wilkinson B, Glenn GM. N Engl J Med. 2020 Dec 10;383(24):2320-2332. doi: 10.1056/NEJMoa2026920. Epub 2020 Sep 2. PMID: 32877576

## [Mouse model of SARS-CoV-2 reveals inflammatory role of type I interferon signaling.](#)

Israelow B, Song E, Mao T, Lu P, Meir A, Liu F, Alfajaro MM, Wei J, Dong H, Homer RJ, Ring A, Wilen CB, Iwasaki A. J Exp Med. 2020 Dec 7;217(12):e20201241. doi: 10.1084/jem.20201241. PMID: 32750141

## [What are the roles of antibodies versus a durable, high quality T-cell response in protective immunity against SARS-CoV-2?](#)

Hellerstein M. Vaccine X. 2020 Dec 11;6:100076. doi: 10.1016/j.jvacx.2020.100076. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32875286

## [Deducing the N- and O-glycosylation profile of the spike protein of novel coronavirus SARS-CoV-2.](#)

Shajahan A, Supekar NT, Gleinich AS, Azadi P. Glycobiology. 2020 Dec 9;30(12):981-988. doi: 10.1093/glycob/cwaa042. PMID: 32363391

## [Efforts at COVID-19 Vaccine Development: Challenges and Successes.](#)

Haque A, Pant AB. Vaccines (Basel). 2020 Dec 6;8(4):E739. doi: 10.3390/vaccines8040739. PMID: 33291245

## [Intramuscular and Intradermal Electroporation of HIV-1 PENNVAX-GP\(\) DNA Vaccine and IL-12 Is Safe, Tolerable, Acceptable in Healthy Adults.](#)

Edupuganti S, C De Rosa S, Elizaga M, Lu Y, Han X, Huang Y, Swann E, Polakowski L, A Kalams S, Keefer M, Maenza J, C Wise M, Yan J, Morrow MP, Khan AS, Boyer JD, Humeau L, White S, Sardesai NY, Bagarazzi ML, Gilbert PB, Kublin JG, Corey L, Weiner DB, On Behalf Of The HvtN Study Team, The Naid-Funded Hiv Vaccine Trials Network. Vaccines (Basel). 2020 Dec 7;8(4):E741. doi: 10.3390/vaccines8040741. PMID: 33297341

## [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*. 2020 Dec 8:S0140-6736(20)32661-1. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32661-1. Online ahead of print. PMID: 33306989

[The peptide vaccine of the future.](#)

Nelde A, Rammensee HG, Walz JS. *Mol Cell Proteomics*. 2020 Dec 7:mcp.R120.002309. doi: 10.1074/mcp.R120.002309. Online ahead of print. PMID: 33288686

[COVID-19: Virology, Biology and Novel Laboratory Diagnosis.](#)

Mohamadian M, Chiti H, Shoghli A, Biglari S, Parsamanesh N, Esmaeilzadeh A. *J Gene Med*. 2020 Dec 10:e3303. doi: 10.1002/jgm.3303. Online ahead of print. PMID: 33305456

[Measles-mumps-rubella vaccine at 6 months of age, immunology, and childhood morbidity in a high-income setting: study protocol for a randomized controlled trial.](#)

Vittrup DM, Laursen ACL, Malon M, Soerensen JK, Hjort J, Buus S, Svensson J, Stensballe LG. *Trials*. 2020 Dec 10;21(1):1015. doi: 10.1186/s13063-020-04845-7. PMID: 33303011

[Vaccine implants: current status and recent advancements.](#)

Bobbala S, Hook S. *Emerg Top Life Sci*. 2020 Dec 11;4(3):319-330. doi: 10.1042/ETLS20200164. PMID: 33231265

[RV144 HIV-1 vaccination impacts post-infection antibody responses.](#)

Mdluli T, Jian N, Slike B, Paquin-Proulx D, Donofrio G, Alrubayyi A, Gift S, Grande R, Bryson M, Lee A, Dussupt V, Mendez-Riveria L, Sanders-Buell E, Chenine AL, Tran U, Li Y, Brown E, Edlefsen PT, O'Connell R, Gilbert P, Nitayaphan S, Pitisuttithum P, Rerks-Ngarm S, Robb ML, Gramzinski R, Alter G, Tovanabuttra S, Georgiev IS, Ackerman ME, Polonis VR, Vasan S, Michael NL, Kim JH, Eller MA, Krebs SJ, Rolland M. *PLoS Pathog*. 2020 Dec 8;16(12):e1009101. doi: 10.1371/journal.ppat.1009101. Online ahead of print. PMID: 33290394

[Phages in vaccine design and immunity: mechanisms and mysteries.](#)

de Vries CR, Chen Q, Demirdjian S, Kaber G, Khosravi A, Liu D, Van Belleghem JD, Bollyky PL. *Curr Opin Biotechnol*. 2020 Dec 11;68:160-165. doi: 10.1016/j.copbio.2020.11.002. Online ahead of print. PMID: 33316575

[Whole Genome Characterization and Evolutionary Analysis of G1P\[8\] Rotavirus A Strains during the Pre- and Post-Vaccine Periods in Mozambique \(2012-2017\).](#)

Munlela B, João ED, Donato CM, Strydom A, Boene SS, Chissaque A, Bauhofer AFL, Langa J, Cassocera M, Cossa-Moiane I, Chilaúle JJ, O'Neill HG, de Deus N. *Pathogens*. 2020 Dec 6;9(12):E1026. doi: 10.3390/pathogens9121026. PMID: 33291333

[Early type I IFN blockade improves the efficacy of viral vaccines.](#)

Palacio N, Dangi T, Chung YR, Wang Y, Loredó-Varela JL, Zhang Z, Penalzoza-MacMaster P. J Exp Med. 2020 Dec 7;217(12):e20191220. doi: 10.1084/jem.20191220. PMID: 32820330

[Prevalence and determinants of incomplete or not at all vaccination among children aged 12-36 months in Dabat and Gondar districts, northwest of Ethiopia: findings from the primary health care project.](#)

Atnafu A, Andargie G, Yitayal M, Ayele TA, Alemu K, Demissie GD, Wolde HF, Dellie E, Azale T, Geremew BM, Kebede A, Teshome DF, Gebremedhin T, Derso T. BMJ Open. 2020 Dec 8;10(12):e041163. doi: 10.1136/bmjopen-2020-041163. PMID: 33293394

[Outer membrane vesicle vaccines.](#)

Micoli F, MacLennan CA. Semin Immunol. 2020 Dec 9;101433. doi: 10.1016/j.smim.2020.101433. Online ahead of print. PMID: 33309166

[Can two different pneumococcal conjugate vaccines be used to complete the infant vaccination series? A randomized trial exploring interchangeability of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and the pneumococcal non-typeable Haemophilus influenzae protein D-conjugate vaccine.](#)

de Los Santos AM, Rodríguez-Weber MA, Sánchez-Márquez P, Traskine M, Carreño-Manjarrez R, Cervantes-Apolinar MY, Strezova A, Ruiz-Guiñazú J, Ortega-Barria E, Borys D. Expert Rev Vaccines. 2020 Dec 10. doi: 10.1080/14760584.2020.1843431. Online ahead of print. PMID: 33297773

[The impact of ageing on monocytes and macrophages.](#)

De Maeyer RPH, Chambers ES. Immunol Lett. 2020 Dec 10;S0165-2478(20)30425-9. doi: 10.1016/j.imlet.2020.12.003. Online ahead of print. PMID: 33309673

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

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

[Emerging nanomedicines for effective breast cancer immunotherapy.](#)

Bahreyni A, Mohamud Y, Luo H. J Nanobiotechnology. 2020 Dec 9;18(1):180. doi: 10.1186/s12951-020-00741-z. PMID: 33298099

[Building Trust in COVID-19 Vaccines and Beyond Through Authentic Community Investment.](#)

Ojikutu BO, Stephenson KE, Mayer KH, Emmons KM. Am J Public Health. 2020 Dec 10:e1-e3. doi: 10.2105/AJPH.2020.306087. Online ahead of print. PMID: 33301352

[T Cell Immunity and the Quest for Protective Vaccines against Staphylococcus aureus Infection.](#)

Armentrout EI, Liu GY, Martins GA. Microorganisms. 2020 Dec 6;8(12):E1936. doi: 10.3390/microorganisms8121936. PMID: 33291260

[Genomic analysis of the meningococcal ST-4821 complex-Western clade, potential sexual transmission and predicted antibiotic susceptibility and vaccine coverage.](#)

Lucidarme J, Zhu B, Xu L, Bai X, Gao Y, González-López JJ, Mulhall R, Scott KJ, Smith A, Stefanelli P, Stenmark B, Torpiano P, Tzanakaki G, Borrow R, Shao Z. PLoS One. 2020 Dec 10;15(12):e0243426. doi: 10.1371/journal.pone.0243426. eCollection 2020. PMID: 33301524

[Emerging role of artificial intelligence in therapeutics for COVID-19: a systematic review.](#)

Kaushal K, Sarma P, Rana SV, Medhi B, Naithani M. J Biomol Struct Dyn. 2020 Dec 10:1-16. doi: 10.1080/07391102.2020.1855250. Online ahead of print. PMID: 33300456

[Allocating a COVID-19 Vaccine: Balancing National and International Responsibilities.](#)

Lie RK, Miller FG. Milbank Q. 2020 Dec 9. doi: 10.1111/1468-0009.12494. Online ahead of print. PMID: 33295679

[Coronavirus Disease 2019: Virology and Drug Targets.](#)

Krishnamurthy PT. Infect Disord Drug Targets. 2020 Dec 9. doi: 10.2174/1871526520666201209145302. Online ahead of print. PMID: 33297920

[Timeliness of immunisation with the pentavalent vaccine at different levels of the health care system in the Lao People's Democratic Republic: A cross-sectional study.](#)

Hefele L, Syphan S, Xayavong D, Homsana A, Kleine D, Chanthavilay P, Nouanthong P, Xaydalasouk K, Phathamavong O, Billamay S, Xeuvatvongsa A, Reinharz D, Black AP, Muller CP. PLoS One. 2020 Dec 8;15(12):e0242502. doi: 10.1371/journal.pone.0242502. eCollection 2020. PMID: 33290386

[Budget impact analysis of pneumococcal conjugate vaccines in Colombia.](#)

Gomez J, Moreno LE, Constenla D, Caceres D, Rodriguez E. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020 Dec 9:1-9. doi: 10.1080/14737167.2021.1855978. Online ahead of print. PMID: 33249948

[Systematic review of Marburg virus vaccine nonhuman primate studies and human clinical trials.](#)

Dulin N, Spanier A, Merino K, Hutter JN, Waterman PE, Lee C, Hamer MJ. Vaccine. 2020 Dec 9:S0264-410X(20)31495-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.042. Online ahead of print. PMID: 33309082

[Design of an epitope-based peptide vaccine against the SARS-CoV-2: a vaccine-informatics approach.](#)

Alam A, Khan A, Imam N, Siddiqui MF, Waseem M, Malik MZ, Ishrat R. Brief Bioinform. 2020 Dec 8:bbaa340. doi: 10.1093/bib/bbaa340. Online ahead of print. PMID: 33285567

[Age at Human Papillomavirus Vaccine Initiation Among Adolescents and Young Adults From 22 Pediatric Practices in the Northeastern United States.](#)

Kim K, Zhang Y, Lee J, Meehan TP Sr, Gans K. J Nurs Scholarsh. 2020 Dec 11. doi: 10.1111/jnu.12614. Online ahead of print. PMID: 33306868

[Typhoid fever infection - antibiotic resistance and vaccination strategies: a narrative review.](#)

Masuet-Aumatell C, Atouguia J. Travel Med Infect Dis. 2020 Dec 7:101946. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101946. Online ahead of print. PMID: 33301931



[\[Zoster disease after Shingrix vaccination\].](#)

Kohn D, Wetzig T. Hautarzt. 2020 Dec 8. doi: 10.1007/s00105-020-04738-5. Online ahead of print. PMID: 33294953

[Therapeutic and Prophylactic Vaccines to Counteract Fentanyl Use Disorders and Toxicity.](#)

Robinson C, Gradinati V, Hamid F, Baehr C, Crouse B, Averick S, Kovaliov M, Harris D, Runyon S, Baruffaldi F, LeSage M, Comer S, Pravetoni M. J Med Chem. 2020 Dec 10;63(23):14647-14667. doi: 10.1021/acs.jmedchem.0c01042. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33215913

[Single center analysis of patients with H1N1 vaccine-related narcolepsy and sporadic narcolepsy presenting over the same time period.](#)

Ferguson D, Wrigley S, Purcell E, Keane S, McGinn B, Malley SO, Lynch B, Crowe C. J Clin Sleep Med. 2020 Dec 8. doi: 10.5664/jcsm.9052. Online ahead of print. PMID: 33289477

[Expressions of cytochrome P450 aromatase and anti-Müllerian hormone in testes of fattening pigs by the timing of the first vaccination for immunocastration.](#)

Srisuwatanasagul K, Srisuwatanasagul S, Roongsitthichai A. Reprod Domest Anim. 2020 Dec 9. doi: 10.1111/rda.13875. Online ahead of print. PMID: 33295050

[Coccidioidomycosis: Changing Concepts and Knowledge Gaps.](#)

Ampel NM. J Fungi (Basel). 2020 Dec 10;6(4):E354. doi: 10.3390/jof6040354. PMID: 33321746

[In-Depth Analysis of Genetic Variation Associated with Severe West Nile Viral Disease.](#)

Cahill ME, Loeb M, Dewan AT, Montgomery RR. Vaccines (Basel). 2020 Dec 8;8(4):E744. doi: 10.3390/vaccines8040744. PMID: 33302579

[Primary varicella zoster infection compared to varicella vaccine reactivation associated meningitis in immunocompetent children.](#)

Amaral V, Shi JZ, Tsang AM, Chiu SS. J Paediatr Child Health. 2020 Dec 8. doi: 10.1111/jpc.15303. Online ahead of print. PMID: 33295075

[Current Advances in Burkholderia Vaccines Development.](#)

Wang G, Zarodkiewicz P, Valvano MA. Cells. 2020 Dec 11;9(12):E2671. doi: 10.3390/cells9122671. PMID: 33322641

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

Post L, Marogi E, Moss CB, Murphy RL, Ison MG, Achenbach CJ, Resnick D, Singh L, White J, Oehmke JF. J Med Internet Res. 2020 Dec 10. doi: 10.2196/25830. Online ahead of print. PMID: 33302252

[From bad to worse II: Risk amplification of the HPV vaccine on Facebook.](#)

Luisi MLR. Vaccine. 2020 Dec 7:S0264-410X(20)31540-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.065. Online ahead of print. PMID: 33303232

[Safety and immunogenicity of two novel type 2 oral poliovirus vaccine candidates compared with a monovalent type 2 oral poliovirus vaccine in healthy adults: two clinical trials.](#)

De Coster I, Leroux-Roels I, Bandyopadhyay AS, Gast C, Withanage K, Steenackers K, De Smedt P, Aerssens A, Leroux-Roels G, Oberste MS, Konopka-Anstadt JL, Weldon WC, Fix A, Konz J, Wahid R, Modlin

J, Clemens R, Costa Clemens SA, Bachtiar NS, Van Damme P. Lancet. 2020 Dec 9:S0140-6736(20)32541-1. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32541-1. Online ahead of print. PMID: 33308429

[Drastic reduction in pneumococcal meningitis in children owing to the introduction of pneumococcal conjugate vaccines: Longitudinal analysis from 2002 to 2016 in Japan.](#)

Iwata S, Takata M, Morozumi M, Miyairi I, Matsubara K, Ubukata K; Pneumococcal Meningitis Surveillance Study Group. J Infect Chemother. 2020 Dec 7:S1341-321X(20)30426-8. doi: 10.1016/j.jiac.2020.11.019. Online ahead of print. PMID: 33303361

[Developing Translational Vaccines against Heroin and Fentanyl through Investigation of Adjuvants and Stability.](#)

Blake S, Bremer PT, Zhou B, Petrovsky N, Smith LC, Hwang CS, Janda KD. Mol Pharm. 2020 Dec 10. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c00837. Online ahead of print. PMID: 33301675

[IgA dominates the early neutralizing antibody response to SARS-CoV-2.](#)

Sterlin D, Mathian A, Miyara M, Mohr A, Anna F, Claër L, Quentric P, Fadlallah J, Devilliers H, Ghillani P, Gunn C, Hockett R, Mudumba S, Guihot A, Luyt CE, Mayaux J, Beurton A, Fourati S, Bruel T, Schwartz O, Lacorte JM, Yssel H, Parizot C, Dorgham K, Charneau P, Amoura Z, Gorochov G. Sci Transl Med. 2020 Dec 7:eabd2223. doi: 10.1126/scitranslmed.abd2223. Online ahead of print. PMID: 33288662

[Vaccine formulations in clinical development for the prevention of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection.](#)

Batty CJ, Heise MT, Bachelder EM, Ainslie KM. Adv Drug Deliv Rev. 2020 Dec 11:S0169-409X(20)30277-5. doi: 10.1016/j.addr.2020.12.006. Online ahead of print. PMID: 33316346

[Towards understanding vaccine hesitancy and vaccination refusal in Austria.](#)

Bauer A, Tiefengraber D, Wiedermann U. Wien Klin Wochenschr. 2020 Dec 11. doi: 10.1007/s00508-020-01777-9. Online ahead of print. PMID: 33313966

[Small molecular fluorescence dyes for immuno cell analysis.](#)

Jiang J, Li X, Mao F, Wu X, Chen Y. Anal Biochem. 2020 Dec 9:114063. doi: 10.1016/j.ab.2020.114063. Online ahead of print. PMID: 33306976

[Safety of LAVs administered after pediatric LT.](#)

Funaki T, Shoji K, Fukuda A, Sakamoto S, Kasahara M, Miyairi I. Pediatr Transplant. 2020 Dec 12:e13937. doi: 10.1111/petr.13937. Online ahead of print. PMID: 33314516

[Increasing influenza vaccination coverage in healthcare workers: a review on campaign strategies and their effect.](#)

Schumacher S, Salmanton-García J, Cornely OA, Mellinshoff SC. Infection. 2020 Dec 7:1-13. doi: 10.1007/s15010-020-01555-9. Online ahead of print. PMID: 33284427

[The granting of emergency use designation to COVID-19 candidate vaccines: implications for COVID-19 vaccine trials.](#)

Singh JA, Upshur REG. Lancet Infect Dis. 2020 Dec 8:S1473-3099(20)30923-3. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30923-3. Online ahead of print. PMID: 33306980

[Development of Improved Mumps \*\*Vaccine\*\* Candidates by Mutating Viral mRNA Cap Methyltransferase Sites in the Large Polymerase Protein.](#)

Hao X, Wang Y, Zhu M, Zhou D, Liu R, Wang B, Huang YW, Zhao Z. Virol Sin. 2020 Dec 7:1-16. doi: 10.1007/s12250-020-00326-y. Online ahead of print. PMID: 33284397

[Use of surveys to evaluate an integrated oral cholera \*\*vaccine\*\* campaign in response to a cholera outbreak in Hoima district, Uganda.](#)

Bwire G, Roskosky M, Ballard A, Brooks WA, Okello A, Rafael F, Ampeire I, Orach CG, Sack DA. BMJ Open. 2020 Dec 10;10(12):e038464. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038464. PMID: 33303438

[A novel MHC-II targeted BVDV subunit \*\*vaccine\*\* induces a neutralizing immunological response in guinea pigs and cattle.](#)

Bellido D, Baztarrica J, Rocha L, Pecora A, Acosta M, Escribano JM, Parreño V, Wigdorovitz A. Transbound Emerg Dis. 2020 Dec 10. doi: 10.1111/tbed.13952. Online ahead of print. PMID: 33300298

[Dendritic Cells as a Disputed Fortress on the Tick-Host Battlefield.](#)

Sá-Nunes A, Oliveira CJF. Trends Parasitol. 2020 Dec 7:S1471-4922(20)30317-2. doi: 10.1016/j.pt.2020.11.004. Online ahead of print. PMID: 33303363

[Effects of hepatitis B \*\*vaccine\*\* boosters in different levels of epidemic areas on anti-HBs-negative children after primary vaccination.](#)

Zhu L, Ye K, Zheng Y, Qiu Y, Wu Z, Ren J, Yao J. J Med Microbiol. 2020 Dec 10. doi: 10.1099/jmm.0.001274. Online ahead of print. PMID: 33300857

[The serogroup B meningococcal outer membrane vesicle-based \*\*vaccine\*\* 4CMenB induces cross-species protection against \*Neisseria gonorrhoeae\*.](#)

Leduc I, Connolly KL, Begum A, Underwood K, Darnell S, Shafer WM, Balthazar JT, Macintyre AN, Sempowski GD, Duncan JA, Little MB, Rahman N, Garges EC, Jerse AE. PLoS Pathog. 2020 Dec 8;16(12):e1008602. doi: 10.1371/journal.ppat.1008602. Online ahead of print. PMID: 33290434

[Safety and immunogenicity of the adjunct therapeutic \*\*vaccine\*\* ID93 + GLA-SE in adults who have completed treatment for tuberculosis: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2a trial.](#)

Day TA, Penn-Nicholson A, Luabeya AKK, Fiore-Gartland A, Du Plessis N, Loxton AG, Vergara J, Rolf TA, Reid TD, Toefy A, Shenje J, Geldenhuys H, Tameris M, Mabwe S, Bilek N, Bekker LG, Diacon A, Walzl G, Ashman J, Frevol A, Sagawa ZK, Lindestam Arlehamn C, Sette A, Reed SG, Coler RN, Scriba TJ, Hatherill M; TBVPX-203 study team. Lancet Respir Med. 2020 Dec 8:S2213-2600(20)30319-2. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30319-2. Online ahead of print. PMID: 33306991

[The TB \*\*vaccine\*\* development pathway - An innovative approach to accelerating global TB \*\*vaccine\*\* development.](#)

Roordink D, Williams A, Fritzell B, Laddy DJ, Gerdil E, Graffin AM, Tait D, van der Pol L, van den Brink I, Holleman M, Thole J, Voss G, Lempicki M, Thiry G. Tuberculosis (Edinb). 2020 Dec 8;126:102040. doi: 10.1016/j.tube.2020.102040. Online ahead of print. PMID: 33310626

[Navigating the Quagmire: Comparison and Interpretation of COVID-19 \*\*Vaccine\*\* Phase 1/2 Clinical Trials.](#)

Giurgea LT, Memoli MJ. Vaccines (Basel). 2020 Dec 9;8(4):E746. doi: 10.3390/vaccines8040746. PMID: 33316990

[Cryo-shocked cancer cells for targeted drug delivery and vaccination.](#)

Ci T, Li H, Chen G, Wang Z, Wang J, Abdou P, Tu Y, Dotti G, Gu Z. Sci Adv. 2020 Dec 9;6(50):eabc3013. doi: 10.1126/sciadv.abc3013. Print 2020 Dec. PMID: 33298439

[Zika Virus-Like Particles Bearing a Covalent Dimer of Envelope Protein Protect Mice from Lethal Challenge.](#)

De Lorenzo G, Tandavanitj R, Doig J, Setthapramote C, Poggianella M, Sanchez-Velazquez R, Scales HE, Edgar JM, Kohl A, Brewer J, Burrone OR, Patel AH. J Virol. 2020 Dec 9;95(1):e01415-20. doi: 10.1128/JVI.01415-20. Print 2020 Dec 9. PMID: 33028720

[Establishment and Validation of Pathogenic CS17+ and CS19+ ETEC Challenge Models in the New World Primate \*Aotus nancymaae\*.](#)

Hall E, O'Dowd A, Rollenhagen JE, Espinoza N, Nunez G, Savarino SJ. Infect Immun. 2020 Dec 7:IAI.00479-20. doi: 10.1128/IAI.00479-20. Online ahead of print. PMID: 33288648

[The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Allocating Initial Supplies of COVID-19 Vaccine - United States, 2020.](#)

Dooling K, McClung N, Chamberland M, Marin M, Wallace M, Bell BP, Lee GM, Talbot HK, Romero JR, Oliver SE. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020 Dec 11;69(49):1857-1859. doi: 10.15585/mmwr.mm6949e1. PMID: 33301429

[Bovine Babesiosis in Turkey: Impact, Current Gaps, and Opportunities for Intervention.](#)

Ozubek S, Bastos RG, Alzan HF, Inci A, Aktas M, Suarez CE. Pathogens. 2020 Dec 11;9(12):E1041. doi: 10.3390/pathogens9121041. PMID: 33322637

[Challenges in the prevention or treatment of RSV with emerging new agents in children from low- and middle-income countries.](#)

Carbonell-Estrany X, Rodgers-Gray BS, Paes B. Expert Rev Anti Infect Ther. 2020 Dec 8:1-23. doi: 10.1080/14787210.2021.1828866. Online ahead of print. PMID: 32972198

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

Lampe AT, Farris EJ, Brown DM, Pannier AK. Biotechnol Bioeng. 2020 Dec 7. doi: 10.1002/bit.27647. Online ahead of print. PMID: 33289090

[Vaccinating the UK: how the covid vaccine was approved, and other questions answered.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 9;371:m4759. doi: 10.1136/bmj.m4759. PMID: 33298577

["An unnecessary cut?" multilevel health systems analysis of drivers of caesarean sections rates in Italy: a systematic review.](#)

Laurita Longo V, Odjidja EN, Beia TK, Neri M, Kielmann K, Gittardi I, Di Rosa AI, Boldrini M, Melis GB, Scambia G, Lanzone A. BMC Pregnancy Childbirth. 2020 Dec 10;20(1):770. doi: 10.1186/s12884-020-03462-1. PMID: 33302920

[Real-Time Conformational Dynamics of SARS-CoV-2 Spikes on Virus Particles.](#)

Lu M, Uchil PD, Li W, Zheng D, Terry DS, Gorman J, Shi W, Zhang B, Zhou T, Ding S, Gasser R, Prévost J, Beaudoin-Bussièrès G, Anand SP, Laumaea A, Grover JR, Liu L, Ho DD, Mascola JR, Finzi A, Kwong



PD, Blanchard SC, Mothes W. Cell Host Microbe. 2020 Dec 9;28(6):880-891.e8. doi: 10.1016/j.chom.2020.11.001. Epub 2020 Nov 13. PMID: 33242391

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

Fanciullino R, Ciccolini J, Milano G. Br J Cancer. 2020 Dec 7:1-2. doi: 10.1038/s41416-020-01219-3. Online ahead of print. PMID: 33288844

[Vaccines safety and maternal knowledge for enhanced maternal immunization acceptability in rural Uganda: A qualitative study approach.](#)

Kajungu D, Muhoozi M, Stark J, Weibel D, Sturkenboom MCJM. PLoS One. 2020 Dec 10;15(12):e0243834. doi: 10.1371/journal.pone.0243834. eCollection 2020. PMID: 33301495

[Exploring the possible use of saponin adjuvants in COVID-19 vaccine.](#)

Sharma R, Palanisamy A, Dhama K, Mal G, Singh B, Singh KP. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 9:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1833579. Online ahead of print. PMID: 33295829

[Characterization of a protein with unknown function \(LinJ.30.3360\) in Leishmania amazonensis and Leishmania infantum.](#)

Souza AGM, Oliveira IHR, Fonseca AM, Queiroz-Oliveira T, Martins-Duarte ES, Gomes D, Castro-Gomes T, Andrade HM. Exp Parasitol. 2020 Dec 9;221:108048. doi: 10.1016/j.exppara.2020.108048. Online ahead of print. PMID: 33307096

[Research progress in the development of porcine reproductive and respiratory syndrome virus as a viral vector for foreign gene expression and delivery.](#)

Dai G, Huang M, Fung TS, Liu DX. Expert Rev Vaccines. 2020 Dec 10:1-11. doi: 10.1080/14760584.2020.1857737. Online ahead of print. PMID: 33251856

[Influenza vaccination hesitancy in five countries of South America. Confidence, complacency and convenience as determinants of immunization rates.](#)

González-Block MÁ, Gutiérrez-Calderón E, Pelcastre-Villafuerte BE, Arroyo-Laguna J, Comes Y, Crocco P, Fachel-Leal A, Noboa L, Riva-Knauth D, Rodríguez-Zea B, Ruoti M, Sarti E, Puentes-Rosas E. PLoS One. 2020 Dec 11;15(12):e0243833. doi: 10.1371/journal.pone.0243833. eCollection 2020. PMID: 33306744

[Digital health for real-time monitoring of a national immunisation campaign in Indonesia: a large-scale effectiveness evaluation.](#)

Jusril H, Ariawan I, Damayanti R, Lazuardi L, Musa M, Wulandari SM, Pronyk P, Mechael P. BMJ Open. 2020 Dec 10;10(12):e038282. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038282. PMID: 33303436

[Engaging practices and communities in the development of interventions to promote HPV vaccine uptake: a protocol for implementing Boot Camp Translation in the private practice setting.](#)

Brewer SE, Simpson MJ, Rice JD, Skendaore A, O'Leary ST. BMJ Open. 2020 Dec 12;10(12):e041685. doi: 10.1136/bmjopen-2020-041685. PMID: 33310806

[Novel corona virus \(COVID-19\) pandemic: current status and possible strategies for detection and treatment of the disease.](#)

Bhagat S, Yadav N, Shah J, Dave H, Swaraj S, Tripathi S, Singh S. Expert Rev Anti Infect Ther. 2020 Dec 7:1-24. doi: 10.1080/14787210.2021.1835469. Online ahead of print. PMID: 33043740

[Vaccines for multidrug resistant Gram negative bacteria: lessons from the past for guiding future success.](#)

Siles ML, Lugo AC, McConnell MJ. FEMS Microbiol Rev. 2020 Dec 8:fuaa054. doi: 10.1093/femsre/fuaa054. Online ahead of print. PMID: 33289833

[An overview of the effect of bioaerosol size in coronavirus disease 2019 transmission.](#)

Guzman MI. Int J Health Plann Manage. 2020 Dec 8. doi: 10.1002/hpm.3095. Online ahead of print. PMID: 33295073

[A review on \*Hyalomma\* species infestations on human and animals and progress on management strategies.](#)

Kumar B, Manjunathachar HV, Ghosh S. Heliyon. 2020 Dec 9;6(12):e05675. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05675. eCollection 2020 Dec. PMID: 33319114

[Effect of Varicella Zoster Vaccine Versus Candida Antigen Injection in Treatment of Warts.](#)

Amer A, Nassar A, Gamal D, Marei A. Dermatol Ther. 2020 Dec 12:e14667. doi: 10.1111/dth.14667. Online ahead of print. PMID: 33314490

[Design, development, and evaluation of the efficacy of a nucleic acid-free version of a bacterial ghost candidate vaccine against avian pathogenic \*E. coli\* \(APEC\) O78:K80 serotype.](#)

Soleymani S, Tavassoli A, Hashemi Tabar G, Kalidari GA, Dehghani H. Vet Res. 2020 Dec 9;51(1):144. doi: 10.1186/s13567-020-00867-w. PMID: 33298146

[High-Resolution Mapping of Human Norovirus Antigens via Genomic Phage Display Library Selections and Deep Sequencing.](#)

Huang W, Soeung V, Boragine DM, Hu L, Prasad BVV, Estes MK, Atmar RL, Palzkill T. J Virol. 2020 Dec 9;95(1):e01495-20. doi: 10.1128/JVI.01495-20. Print 2020 Dec 9. PMID: 33055250

[Endothelial pulsatile shear stress is a backstop for COVID-19.](#)

Sackner MA, Adams JA. Emerg Top Life Sci. 2020 Dec 11;4(4):379-387. doi: 10.1042/ETLS20200260. PMID: 33200786

[Repurposing of Miltefosine as an Adjuvant for Influenza Vaccine.](#)

Lu L, Fong CH, Zhang AJ, Wu WL, Li IC, Lee AC, Dissanayake TK, Chen L, Hung IF, Chan KH, Chu H, Kok KH, Yuen KY, To KK. Vaccines (Basel). 2020 Dec 11;8(4):E754. doi: 10.3390/vaccines8040754. PMID: 33322574

[Priority allocation of pandemic influenza vaccines in Australia - Recommendations of 3 community juries.](#)

Degeling C, Williams J, Carter SM, Moss R, Massey P, Gilbert GL, Shih P, Braunack-Mayer A, Crooks K, Brown D, McVernon J. Vaccine. 2020 Dec 11:S0264-410X(20)31577-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.010. Online ahead of print. PMID: 33317870

[Mass Cytometry Defines Virus-Specific CD4+ T Cells in Influenza Vaccination.](#)

Subrahmanyam PB, Holmes TH, Lin D, Su LF, Obermoser G, Banchereau J, Pascual V, García-Sastre A, Albrecht RA, Palucka K, Davis MM, Maecker HT. Immunohorizons. 2020 Dec 11;4(12):774-788. doi: 10.4049/immunohorizons.1900097. PMID: 33310880

[Unique Mitochondrial Single Nucleotide Polymorphisms Demonstrate Resolution Potential to Discriminate \*Theileria parva\* Vaccine and Buffalo-Derived Strains.](#)

Mwamuye MM, Obara I, Elati K, Odongo D, Bakheit MA, Jongejan F, Nijhof AM. *Life* (Basel). 2020 Dec 8;10(12):E334. doi: 10.3390/life10120334. PMID: 33302571

[Ginseng Stem-Leaf Saponins in Combination with Selenium Promote the Immune Response in Neonatal Mice with Maternal Antibody.](#)

Wang Y, Yuan L, Cui X, Xu W, Fang S, Li Z, Lu M, Wu Y, Ma X, Chi X, Hu S. *Vaccines* (Basel). 2020 Dec 11;8(4):E755. doi: 10.3390/vaccines8040755. PMID: 33322647

[Spike glycoprotein and host cell determinants of SARS-CoV-2 entry and cytopathic effects.](#)

Nguyen HT, Zhang S, Wang Q, Anang S, Wang J, Ding H, Kappes JC, Sodroski J. *J Virol*. 2020 Dec 11:JVI.02304-20. doi: 10.1128/JVI.02304-20. Online ahead of print. PMID: 33310888

[Distinct polymorphisms in a single herpesvirus gene are capable of enhancing virulence and mediating vaccinal resistance.](#)

Conradie AM, Bertzbach LD, Trimpert J, Patria JN, Murata S, Parcells MS, Kaufer BB. *PLoS Pathog*. 2020 Dec 11;16(12):e1009104. doi: 10.1371/journal.ppat.1009104. Online ahead of print. PMID: 33306739

[Parents' Knowledge, Attitude and Perceptions on Childhood Vaccination in Saudi Arabia: A Systematic Literature Review.](#)

Alabadi M, Aldawood Z. *Vaccines* (Basel). 2020 Dec 10;8(4):E750. doi: 10.3390/vaccines8040750. PMID: 33322003

[A vaccine for photodynamic immunogenic cell death: tumor cell caged by cellular disulfide-thiol exchange for immunotherapy.](#)

Wen Y, Liu Y, Guo F, Han Y, Qiu Q, Li Y, Dong H, Ren T, Li Y. *Biomater Sci*. 2020 Dec 10. doi: 10.1039/d0bm01393e. Online ahead of print. PMID: 33300512

[Potent Henipavirus Neutralization by Antibodies Recognizing Diverse Sites on Hendra and Nipah Virus Receptor Binding Protein.](#)

Dong J, Cross RW, Doyle MP, Kose N, Mousa JJ, Annand EJ, Borisevich V, Agans KN, Sutton R, Nargi R, Majedi M, Fenton KA, Reichard W, Bombardi RG, Geisbert TW, Crowe JE Jr. *Cell*. 2020 Dec 10;183(6):1536-1550.e17. doi: 10.1016/j.cell.2020.11.023. PMID: 33306954

[Development of competitive inhibition ELISA as an effective potency test to analyze human rabies vaccines and assessment of the antigenic epitope of rabies glycoprotein.](#)

Soni D, Sahoo I, Mallya AD, Kamthe P, Sahai A, Goel SK, Kulkarni PS, Dhere RM. *J Immunol Methods*. 2020 Dec 9:112939. doi: 10.1016/j.jim.2020.112939. Online ahead of print. PMID: 33309752

[COVID-19 Vaccine Hesitancy in the UK: The Oxford Coronavirus Explanations, Attitudes, and Narratives Survey \(OCEANS\) II.](#)

Freeman D, Loe BS, Chadwick A, Vaccari C, Waite F, Rosebrock L, Jenner L, Petit A, Lewandowsky S, Vanderslott S, Innocenti S, Larkin M, Giubilini A, Yu LM, McShane H, Pollard AJ, Lambe S. *Psychol Med*. 2020 Dec 11:1-34. doi: 10.1017/S0033291720005188. Online ahead of print. PMID: 33305716

[Love thy neighbour? Allocating vaccines in a world of competing obligations.](#)

Ferguson K, Caplan A. J Med Ethics. 2020 Dec 11:medethics-2020-106887. doi: 10.1136/medethics-2020-106887. Online ahead of print. PMID: 33310742

[The paradigm shift in the approach to management of latent tuberculosis infection in high tuberculosis burden countries.](#)

Padmapriyadarsini C, Sachdeva KS, Nair D, Ramachandran R. Expert Rev Respir Med. 2020 Dec 10. doi: 10.1080/17476348.2021.1862652. Online ahead of print. PMID: 33302729

[Application of Heparin Affinity Chromatography to Produce a Differential Vaccine without Eliciting Antibodies against the Nonstructural Proteins of the Serotype O Foot-and-Mouth Disease Viruses.](#)

Park SY, Lee JM, Kim AY, Park SH, Kim JS, Kim H, Park JW, Park JH, Ko YJ, Park CK. Viruses. 2020 Dec 7;12(12):E1405. doi: 10.3390/v12121405. PMID: 33297420

[Extracellular vesicles secreted by model tapeworm Hymenolepis diminuta: biogenesis, ultrastructure and protein composition.](#)

Mazanec H, Koník P, Gardian Z, Kuchta R. Int J Parasitol. 2020 Dec 8:S0020-7519(20)30317-9. doi: 10.1016/j.ijpara.2020.09.010. Online ahead of print. PMID: 33307002

[Immunization of Chickens with the Enterobactin Conjugate Vaccine Reduced Campylobacter jejuni Colonization in the Intestine.](#)

Cui Y, Guo F, Guo J, Cao X, Wang H, Yang B, Zhou H, Su X, Zeng X, Lin J, Xu F. Vaccines (Basel). 2020 Dec 9;8(4):E747. doi: 10.3390/vaccines8040747. PMID: 33316999

[Consumer acceptability and validity of m-Health for the detection of adverse events following immunization - The Stimulated Telephone Assisted Rapid Safety Surveillance \(STARSS\) randomised control trial.](#)

Gold MS, Lincoln G, Bednarz J, Braunack-Mayer A, Stocks N. Vaccine. 2020 Dec 10:S0264-410X(20)31578-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.011. Online ahead of print. PMID: 33309486

[Effects of rotavirus NSP4 protein on the immune response and protection of the S\(R69A\)-VP8\\* nanoparticle rotavirus vaccine.](#)

Liu C, Huang P, Zhao D, Xia M, Zhong W, Jiang X, Tan M. Vaccine. 2020 Dec 10:S0264-410X(20)31568-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.005. Online ahead of print. PMID: 33309483

[Antigen folding improves loading efficiency and antitumor efficacy of PC7A nanoparticle vaccine.](#)

Wilhelm J, Quiñones-Pérez M, Wang J, Wang X, Basava VS, Gao J. J Control Release. 2020 Dec 7;329:353-360. doi: 10.1016/j.jconrel.2020.11.056. Online ahead of print. PMID: 33301836

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

Montesdeoca Melián A, Hernández Merino Á, Ruiz-Contreras J, Cilleruelo Ortega MJ; en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. An Pediatr (Barc). 2020 Dec 12:S1695-4033(20)30445-8. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.10.003. Online ahead of print. PMID: 33323348

[The level of naturally occurring anti-αGal antibody predicts antibody response to polysaccharide vaccination in HIV-infected adults.](#)

Berth Jensen JM, Søgaard OS, Thiel S. Scand J Immunol. 2020 Dec 12:e13008. doi: 10.1111/sji.13008. Online ahead of print. PMID: 33314191



[Targeting Skin-Resident Memory T Cells via Vaccination to Combat Staphylococcus aureus Infections.](#)

Clegg J, Soldaini E, Bagnoli F, McLoughlin RM. Trends Immunol. 2020 Dec 9:S1471-4906(20)30263-5. doi: 10.1016/j.it.2020.11.005. Online ahead of print. PMID: 33309137

[Serum Anti-HPV Antibody Titer as a Marker of Vaccine Effectiveness in Males with Genital Infection.](#)

De Toni L, Muscianisi F, Corsini C, Ghezzi M, Di Nisio A, Foresta C, Garolla A. Vaccines (Basel). 2020 Dec 7;8(4):E743. doi: 10.3390/vaccines8040743. PMID: 33297367

[Is HPV vaccine awareness associated with HPV knowledge level? Findings from HINTS data across racial/ethnic groups in the US.](#)

Lee HY, Luo Y, Daniel C, Wang K, Ikenberg C. Ethn Health. 2020 Dec 12:1-12. doi: 10.1080/13557858.2020.1850648. Online ahead of print. PMID: 33307774

[Modeling and Prediction of COVID-19 Spread in the Philippines by October 13, 2020, by using the VARMAX Time Series Method with Preventive Measures.](#)

Gautam Jamdade P, Gautamrao Jamdade S. Results Phys. 2020 Dec 11:103694. doi: 10.1016/j.rinp.2020.103694. Online ahead of print. PMID: 33324533

[Assessment of Risk Factors of African Swine Fever in India: Perspectives on Future Outbreaks and Control Strategies.](#)

Bora M, Bora DP, Manu M, Barman NN, Dutta LJ, Kumar PP, Poovathikkal S, Suresh KP, Nimmanapalli R. Pathogens. 2020 Dec 12;9(12):E1044. doi: 10.3390/pathogens9121044. PMID: 33322760

[Lipophosphoglycan-3 protein from Leishmania infantum chagasi plus saponin adjuvant: A new promising vaccine against visceral leishmaniasis.](#)

de Oliveira Emerick S, Vieira de Carvalho T, Meirelles Miranda B, Carneiro da Silva A, Viana Fialho Martins T, Licursi de Oliveira L, de Almeida Marques-da-Silva E. Vaccine. 2020 Dec 10:S0264-410X(20)31539-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.064. Online ahead of print. PMID: 33309484

[BCG Provides Short-Term Protection from Experimental Cerebral Malaria in Mice.](#)

Witschkowski J, Behrends J, Frank R, Eggers L, von Borstel L, Hertz D, Mueller AK, Schneider BE. Vaccines (Basel). 2020 Dec 9;8(4):E745. doi: 10.3390/vaccines8040745. PMID: 33316929

[Near full-length Genomic Characterization of 16 HIV-1 CRF01\\_AE Primary Isolates from Guangxi, China.](#)

Zhu G, Han J, Li H, Liu Y, Jia L, Li T, Wang X, Li J, Huang S, Li L. AIDS Res Hum Retroviruses. 2020 Dec 7. doi: 10.1089/AID.2020.0277. Online ahead of print. PMID: 33287627

[\[What does a general practitioner need to know about whooping cough?\]](#)

Rochat M, De Vallière S, Favrat B. Rev Med Suisse. 2020 Dec 9;16(718):2398-2402. PMID: 33300701

[Low uptake of Japanese encephalitis vaccination among Australian travellers.](#)

Mills DJ, Lau CL, Furuya-Kanamori L. J Travel Med. 2020 Dec 12:taaa232. doi: 10.1093/jtm/taaa232. Online ahead of print. PMID: 33313831

[Examining Long-Term Effects of Human Papillomavirus \*\*Vaccine\*\* Recommendation Messages: A 4-Month Follow-Up Survey of a Randomized Controlled Study in Japan.](#)

Okuhara T, Ishikawa H, Ueno H, Okada H, Kiuchi T. Healthcare (Basel). 2020 Dec 10;8(4):E549. doi: 10.3390/healthcare8040549. PMID: 33321946

[An ex vivo investigation of the intestinal uptake and translocation of nanoparticles targeted to Peyer's patches microfold cells.](#)

Jia Z, Wignall A, Prestidge C, Thierry B. Int J Pharm. 2020 Dec 9:120167. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120167. Online ahead of print. PMID: 33309559

[Covid-19: Pfizer \*\*vaccine\*\* efficacy was 52% after first dose and 95% after second dose, paper shows.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 11;371:m4826. doi: 10.1136/bmj.m4826. PMID: 33310706

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

Jit M, Prem K, Benard E, Brisson M. Prev Med. 2020 Dec 9:106354. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106354. Online ahead of print. PMID: 33309871

[Compromised Humoral Functional Evolution Tracks with SARS-CoV-2 Mortality.](#)

Zohar T, Loos C, Fischinger S, Atyeo C, Wang C, Slein MD, Burke J, Yu J, Feldman J, Hauser BM, Caradonna T, Schmidt AG, Cai Y, Streeck H, Ryan ET, Barouch DH, Charles RC, Lauffenburger DA, Alter G. Cell. 2020 Dec 10;183(6):1508-1519.e12. doi: 10.1016/j.cell.2020.10.052. Epub 2020 Nov 3. PMID: 33207184

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

Knoll MD, Wonodi C. Lancet. 2020 Dec 8:S0140-6736(20)32623-4. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32623-4. Online ahead of print. PMID: 33306990

[Biotechnology, nanotechnology and medicine.](#)

Contera S, Bernardino de la Serna J, Tetley TD. Emerg Top Life Sci. 2020 Dec 9:ETLS20200350. doi: 10.1042/ETLS20200350. Online ahead of print. PMID: 33295610

[Grief: The Epidemic Within an Epidemic.](#)

Petry SE, Hughes D, Galanos A. Am J Hosp Palliat Care. 2020 Dec 7:1049909120978796. doi: 10.1177/1049909120978796. Online ahead of print. PMID: 33280398

[\*\*Vaccine\*\* development against methamphetamine drug addiction.](#)

Hossain MK, Hassanzadeganroudsari M, Nurgali K, Apostolopoulos V. Expert Rev Vaccines. 2020 Dec 10:1-10. doi: 10.1080/14760584.2020.1857738. Online ahead of print. PMID: 33251859

[Safety and immunogenicity of two novel type 2 oral poliovirus \*\*vaccine\*\* candidates compared with a monovalent type 2 oral poliovirus \*\*vaccine\*\* in children and infants: two clinical trials.](#)

Sáez-Llorens X, Bandyopadhyay AS, Gast C, Leon T, DeAntonio R, Jimeno J, Caballero MI, Aguirre G, Oberste MS, Weldon WC, Konopka-Anstadt JL, Modlin J, Bachtiar NS, Fix A, Konz J, Clemens R, Costa Clemens SA, Rüttimann R. Lancet. 2020 Dec 9:S0140-6736(20)32540-X. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32540-X. Online ahead of print. PMID: 33308427

[Ensuring vaccine safety.](#)

Knipe DM, Levy O, Fitzgerald KA, Mühlberger E. *Science*. 2020 Dec 11;370(6522):1274-1275. doi: 10.1126/science.abf0357. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33203781

[China's vaccine gambit.](#)

Cohen J. *Science*. 2020 Dec 11;370(6522):1263-1267. doi: 10.1126/science.370.6522.1263. PMID: 33303601

[Mutational networks of escape from transmitted HIV-1 infection.](#)

Akand EH, Maher SJ, Murray JM. *PLoS One*. 2020 Dec 7;15(12):e0243391. doi: 10.1371/journal.pone.0243391. eCollection 2020. PMID: 33284837

[Recent Insights into Emerging Coronavirus: SARS-CoV-2.](#)

Shang Z, Chan SY, Liu WJ, Li P, Huang W. *ACS Infect Dis*. 2020 Dec 9:acsinfecdis.0c00646. doi: 10.1021/acsinfecdis.0c00646. Online ahead of print. PMID: 33296169

[Pharmacy response to COVID-19: lessons learnt from Canada.](#)

Elbeddini A, Botross A, Gerochi R, Gazarin M, Elshahawi A. *J Pharm Policy Pract*. 2020 Dec 9;13(1):76. doi: 10.1186/s40545-020-00280-w. PMID: 33298184

[Influenza-Specific Lung-Resident Memory CD8<sup>+</sup> T Cells.](#)

van de Wall S, Badovinac VP, Harty JT. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2020 Dec 7:a037978. doi: 10.1101/cshperspect.a037978. Online ahead of print. PMID: 33288540

[Genomic Analysis of Natural Rough \*Brucella melitensis\* Rev.1 Vaccine Strains: Identification and Characterization of Mutations in Key Genes Associated with Bacterial LPS Biosynthesis and Virulence.](#)

Kornspan D, Lubkovskaia R, Mathur S, Yehekel A, Salmon-Divon M. *Int J Mol Sci*. 2020 Dec 8;21(24):E9341. doi: 10.3390/ijms21249341. PMID: 33302421

[Re-emergence of yellow fever in the neotropics - quo vadis?](#)

Sacchetto L, Drumond BP, Han BA, Nogueira ML, Vasilakis N. *Emerg Top Life Sci*. 2020 Dec 11;4(4):399-410. doi: 10.1042/ETLS20200187. PMID: 33258924

[Protease-activated receptor 1 as a potential therapeutic target for COVID-19.](#)

Rovai ES, Alves T, Holzhausen M. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2020 Dec 10:1535370220978372. doi: 10.1177/1535370220978372. Online ahead of print. PMID: 33302737

[Targeting ACE2 for COVID-19 Therapy: Opportunities and Challenges.](#)

Jia H, Neptune E, Cui H. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2020 Dec 9. doi: 10.1165/rcmb.2020-0322PS. Online ahead of print. PMID: 33296619

[A review of COVID-19 biomarkers and drug targets: resources and tools.](#)

Caruso FP, Scala G, Cerulo L, Ceccarelli M. *Brief Bioinform*. 2020 Dec 7:bbaa328. doi: 10.1093/bib/bbaa328. Online ahead of print. PMID: 33279954

[Rapid and sensitive detection of SARS-CoV-2 antibodies by biolayer interferometry.](#)

Dzimianski JV, Lorig-Roach N, O'Rourke SM, Alexander DL, Kimmey JM, DuBois RM. Sci Rep. 2020 Dec 10;10(1):21738. doi: 10.1038/s41598-020-78895-x. PMID: 33303951

[Pneumonia in endangered aquatic mammals and the need for developing low-coverage vaccination for their management and conservation.](#)

Nabi G, McLaughlin RW, Khan S, Hao Y, Chang MX. Anim Health Res Rev. 2020 Dec 9:1-9. doi: 10.1017/S1466252320000158. Online ahead of print. PMID: 33292914

[Persistent Functional Decline Following Hospitalization with Influenza or Acute Respiratory Illness.](#)

Andrew MK, MacDonald S, Godin J, McElhaney JE, LeBlanc J, Hatchette TF, Bowie W, Katz K, McGeer A, Semret M, McNeil SA. J Am Geriatr Soc. 2020 Dec 8. doi: 10.1111/jgs.16950. Online ahead of print. PMID: 33294986

[Preparation of nanoliposomes containing HER2/neu \(P5+435\) peptide and evaluation of their immune responses and anti-tumoral effects as a prophylactic vaccine against breast cancer.](#)

Naghbi L, Yazdani M, Momtazi-Borojeni AA, Razazan A, Shariat S, Mansourian M, Arab A, Barati N, Arabsalmani M, Abbasi A, Saberi Z, Badiie A, Jalali SA, Jaafari MR. PLoS One. 2020 Dec 10;15(12):e0243550. doi: 10.1371/journal.pone.0243550. eCollection 2020. PMID: 33301467

[An Update on COVID-19 Pandemic: The Epidemiology, Pathogenesis, Prevention and Treatment Strategies.](#)

Tsang HF, Chan LWC, Cho WCS, Yu ACS, Yim AKY, Chan AKC, Ng LPW, Wong YKE, Pei XM, Li MJW, Wong SCC. Expert Rev Anti Infect Ther. 2020 Dec 11. doi: 10.1080/14787210.2021.1863146. Online ahead of print. PMID: 33306423

[The Potential of ODFs as Carriers for Drugs/Vaccines against COVID-19.](#)

Maram SG, Tegginamath PK. Drug Dev Ind Pharm. 2020 Dec 10:1-27. doi: 10.1080/03639045.2020.1862180. Online ahead of print. PMID: 33300820

[Knowledge of prevention of COVID-19 among the general people in Bangladesh: A cross-sectional study in Rajshahi district.](#)

Rana MM, Karim MR, Wadood MA, Kabir MM, Alam MM, Yeasmin F, Islam MR. PLoS One. 2020 Dec 9;15(12):e0243410. doi: 10.1371/journal.pone.0243410. eCollection 2020. PMID: 33296403

[Hemagglutinin stalk-based monoclonal antibody elicits broadly reactivity against group 1 influenza A virus.](#)

Huang J, Huang N, Fan M, Zhao L, Luo Y, Ding P, Tian M, Liu Q, Guo Y, Zhao J, Zheng Y, Zhang H, Ping J. Virol J. 2020 Dec 7;17(1):191. doi: 10.1186/s12985-020-01458-z. PMID: 33287849

[Key residues influencing binding affinities of 2019-nCoV with ACE2 in different species.](#)

Fang S, Zheng R, Lei C, Wang J, Zheng R, Li M. Brief Bioinform. 2020 Dec 8:bbaa329. doi: 10.1093/bib/bbaa329. Online ahead of print. PMID: 33285566

[IgA binds to the AD-2 epitope of glycoprotein B and neutralizes human cytomegalovirus.](#)

Siddiqui S, Hackl S, Ghoddusi H, McIntosh MR, Gomes AC, Ho J, Reeves MB, McLean GR. Immunology. 2020 Dec 6. doi: 10.1111/imm.13286. Online ahead of print. PMID: 33283275



[A Novel Mechanism Underlying Antiviral Activity of an Influenza Virus M2-Specific Antibody.](#)

Manzoor R, Eguchi N, Yoshida R, Ozaki H, Kondoh T, Okuya K, Miyamoto H, Takada A. J Virol. 2020 Dec 9;95(1):e01277-20. doi: 10.1128/JVI.01277-20. Print 2020 Dec 9. PMID: 33055251

[Global analysis of more than 50,000 SARS-CoV-2 genomes reveals epistasis between eight viral genes.](#)

Zeng HL, Dichio V, Rodríguez Horta E, Thorell K, Aurell E. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Dec 8;117(49):31519-31526. doi: 10.1073/pnas.2012331117. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33203681

[Pneumococcal nasopharyngeal carriage among Bhutanese children hospitalized with clinical pneumonia: serotypes and viral co-infection.](#)

Jullien S, Sharma R, Lhamu Mynak M, Henares D, Muñoz-Almagro C, Bassat Q. BMC Infect Dis. 2020 Dec 9;20(1):940. doi: 10.1186/s12879-020-05674-4. PMID: 33297987

[Structural and Functional Characterization of Host FHL1 Protein Interaction with Hypervariable Domain of Chikungunya Virus nsP3 Protein.](#)

Lukash T, Agback T, Dominguez F, Shiliaev N, Meshram C, Frolova EI, Agback P, Frolov I. J Virol. 2020 Dec 9;95(1):e01672-20. doi: 10.1128/JVI.01672-20. Print 2020 Dec 9. PMID: 33055253

[Expanding Virus Susceptibility Spectrum of MDBK cells by Expressing Host Receptors Nectin 4 and TfR.](#)

Han P, Zhang X, Yang S, Dai X. J Virol Methods. 2020 Dec 7:114038. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.114038. Online ahead of print. PMID: 33301791

[A Novel Outbred Mouse Model to Study Lung Memory Immunological Response Induced by Pertussis Vaccines.](#)

Rouleau N, Proust E, Chabaud-Riou M. Immunohorizons. 2020 Dec 8;4(12):762-773. doi: 10.4049/immunohorizons.2000094. PMID: 33293371

[Bivalent non-typhoidal Salmonella outer membrane vesicles immunized mice sera confer passive protection against gastroenteritis in a suckling mice model.](#)

Maiti S, Howlader DR, Halder P, Bhaumik U, Dutta M, Dutta S, Koley H. Vaccine. 2020 Dec 7:S0264-410X(20)31493-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.040. Online ahead of print. PMID: 33303233

[Employing ATP as a New Adjuvant Promotes the Induction of Robust Antitumor Cellular Immunity by a PLGA Nanoparticle Vaccine.](#)

Zhang Q, Huang W, Yuan M, Li W, Hua L, Yang Z, Gao F, Li S, Ye C, Chen Y, He J, Sun W, Yang X, Bai H, Ma Y. ACS Appl Mater Interfaces. 2020 Dec 9;12(49):54399-54414. doi: 10.1021/acsami.0c15522. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33215918

[Microneedle Technology: An Insight into Recent Advancements and Future Trends in Drug and Vaccine Delivery.](#)

Gupta J, Gupta R, Vanshita. Assay Drug Dev Technol. 2020 Dec 9. doi: 10.1089/adt.2020.1022. Online ahead of print. PMID: 33297823

[How SARS-CoV-2 \(COVID-19\) spreads within infected hosts - what we know so far.](#)

Sanyal S. Emerg Top Life Sci. 2020 Dec 11;4(4):371-378. doi: 10.1042/ETLS20200165. PMID: 33269805

[Measuring Multiple Dimensions and Indices of Non-Vaccination Clustering in Michigan: 2008-2018.](#)

Masters NB, Delamater PL, Boulton ML, Zelter J. Am J Epidemiol. 2020 Dec 11:kwaa264. doi: 10.1093/aje/kwaa264. Online ahead of print. PMID: 33305789

[Lower Density and Shorter Duration of Nasopharyngeal Carriage by Pneumococcal Serotype 1 \(ST217\) May Explain Its Increased Invasiveness over Other Serotypes.](#)

Bricio-Moreno L, Chaguza C, Yahya R, Shears RK, Cornick JE, Hokamp K, Yang M, Neill DR, French N, Hinton JCD, Everett DB, Kadioglu A. mBio. 2020 Dec 8;11(6):e00814-20. doi: 10.1128/mBio.00814-20. PMID: 33293378

[The Role of Virus-Like Particles in Medical Biotechnology.](#)

Comas-Garcia M, Colunga-Saucedo M, Rosales-Mendoza S. Mol Pharm. 2020 Dec 7;17(12):4407-4420. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c00828. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33147978

[BCG vaccination in healthcare providers and the protection against COVID-19.](#)

Netea MG, van der Meer JW, van Crevel R. J Clin Invest. 2020 Dec 11:145545. doi: 10.1172/JCI145545. Online ahead of print. PMID: 33306484

[Addressing the cold reality of mRNA vaccine stability.](#)

Crommelin DJA, Anchordoquy TJ, Volkin DB, Jiskoot W, Mastrobattista E. J Pharm Sci. 2020 Dec 12:S0022-3549(20)30785-1. doi: 10.1016/j.xphs.2020.12.006. Online ahead of print. PMID: 33321139

[Identification of Two Critical Neutralizing Epitopes in the Receptor Binding Domain of Hepatitis B Virus preS1.](#)

Yato K, Onodera T, Matsuda M, Moriyama S, Fujimoto A, Watashi K, Aizaki H, Tanaka T, Moriishi K, Nishitsuji H, Shimotohno K, Tamura K, Takahashi Y, Wakita T, Muramatsu M, Kato T, Suzuki R. J Virol. 2020 Dec 9:JVI.01680-20. doi: 10.1128/JVI.01680-20. Online ahead of print. PMID: 33298539

[Prediction of Putative Epitope-based Vaccine Against All Corona Virus strains for Chinese Population: Approach toward Development of Vaccine.](#)

Batool H, Batool S, Mahmood MS, Mushtaq N, Khan AU, Ali M, Sahibzada KI, Ashraf NM. Microbiol Immunol. 2020 Dec 9. doi: 10.1111/1348-0421.12866. Online ahead of print. PMID: 33295677

[Differences in maternal group B Streptococcus screening rates in Latin American countries.](#)

HogenEsch E, De Mucio B, Haddad LB, Vilajeliu A, Ropero AM, Yildirim I, Omer SB. Vaccine. 2020 Dec 8:S0264-410X(20)31402-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.082. Online ahead of print. PMID: 33308886

[Genetic characterization of foot-and-mouth disease virus serotype O isolates collected during 2014-2018 revealed dominance of O/ME-SA/Ind2001e and the emergence of a novel lineage in India.](#)

Dahiya SS, Subramaniam S, Biswal JK, Das B, Prusty BR, Ali SZ, Khulape SA, Mohapatra JK, Singh RK. Transbound Emerg Dis. 2020 Dec 10. doi: 10.1111/tbed.13954. Online ahead of print. PMID: 33305514

[Mycobacterium tuberculosis Rv2626c-derived peptide as a therapeutic agent for sepsis.](#)

Kim SY, Kim D, Kim S, Lee D, Mun SJ, Cho E, Son W, Jang K, Yang CS. EMBO Mol Med. 2020 Dec 7;12(12):e12497. doi: 10.15252/emmm.202012497. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33258196

[Public behaviour in response to the COVID-19 pandemic: understanding the role of group processes.](#)

Drury J, Carter H, Ntontis E, Guven ST. *BJPsych Open*. 2020 Dec 7;7(1):e11. doi: 10.1192/bjo.2020.139. PMID: 33283693

[Strategic spatiotemporal vaccine distribution increases the survival rate in an infectious disease like Covid-19.](#)

Grauer J, Löwen H, Liebchen B. *Sci Rep*. 2020 Dec 9;10(1):21594. doi: 10.1038/s41598-020-78447-3. PMID: 33299029

[A chimeric hemagglutinin-based universal influenza virus vaccine approach induces broad and long-lasting immunity in a randomized, placebo-controlled phase I trial.](#)

Nachbagauer R, Feser J, Naficy A, Bernstein DI, Guptill J, Walter EB, Berlanda-Scorza F, Stadlbauer D, Wilson PC, Aydillo T, Behzadi MA, Bhavsar D, Bliss C, Capuano C, Carreño JM, Chromikova V, Claeys C, Coughlan L, Freyn AW, Gast C, Javier A, Jiang K, Mariottini C, McMahon M, McNeal M, Solórzano A, Strohmeier S, Sun W, Van der Wielen M, Innis BL, García-Sastre A, Palese P, Krammer F. *Nat Med*. 2020 Dec 7. doi: 10.1038/s41591-020-1118-7. Online ahead of print. PMID: 33288923

[CD8 T cell epitope generation toward the continually mutating SARS-CoV-2 spike protein in genetically diverse human population: Implications for disease control and prevention.](#)

Guo E, Guo H. *PLoS One*. 2020 Dec 10;15(12):e0239566. doi: 10.1371/journal.pone.0239566. eCollection 2020. PMID: 33301503

[Systematic literature review of the impact and effectiveness of monovalent meningococcal C conjugated vaccines when used in routine immunization programs.](#)

Tin Tin Htar M, Jackson S, Balmer P, Serra LC, Vyse A, Slack M, Riera-Montes M, Swerdlow DL, Findlow J. *BMC Public Health*. 2020 Dec 9;20(1):1890. doi: 10.1186/s12889-020-09946-1. PMID: 33298015

[Why METH users are at high risk of fatality due to COVID-19 infection?](#)

Hossain MK, Hassanzadeganroudsari M, Apostolopoulos V. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Dec 11:1-3. doi: 10.1080/14760584.2020.1858059. Online ahead of print. PMID: 33249941

[Why Do We Still Lack a COVID-19 Vaccine? Searching for the Missing Pieces.](#)

Perosa F, Favoino E, Prete M. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2020 Dec 7. doi: 10.2174/1871530320666201207234914. Online ahead of print. PMID: 33290205

[Bovine Adenovirus-3 Tropism for Bovine Leukocyte Sub-Populations.](#)

Khosa S, Araya MB, Griebel P, Arsic N, Tikoo SK. *Viruses*. 2020 Dec 12;12(12):E1431. doi: 10.3390/v12121431. PMID: 33322850

[Reduction of free polysaccharide contamination in the production of a 15-valent pneumococcal conjugate vaccine.](#)

Whang YH, Kim SK, Yoon H, Choi SK, Baik YO, Lee C, Lee I. *PLoS One*. 2020 Dec 10;15(12):e0243909. doi: 10.1371/journal.pone.0243909. eCollection 2020. PMID: 33301525

[Analytical evaluation and critical appraisal of early commercial SARS-CoV-2 immunoassays for routine use in a diagnostic laboratory.](#)

Cramer A, Goodman N, Cross T, Gant V, Dziadzio M. Br J Biomed Sci. 2020 Dec 12. Online ahead of print. PMID: 33308026

[A Nursing Researcher's Experience in a COVID-19 Vaccine Trial.](#)

Choi KR. JAMA Intern Med. 2020 Dec 7. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.7087. Online ahead of print. PMID: 33284328

[The Roborovski Dwarf Hamster Is A Highly Susceptible Model for a Rapid and Fatal Course of SARS-CoV-2 Infection.](#)

Trimpert J, Vladimirova D, Dietert K, Abdelgawad A, Kunec D, Dökel S, Voss A, Gruber AD, Bertzbach LD, Osterrieder N. Cell Rep. 2020 Dec 8;33(10):108488. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108488. Epub 2020 Nov 19. PMID: 33271063

[Immune responses against autologous tumor and human papilloma virus in lymph nodes from patients with penile cancer.](#)

Zhang L, Zirakzadeh AA, Rosvall J, Hedlund M, Hu PS, Riklund K, Sherif A, Winqvist O. Investig Clin Urol. 2020 Dec 10. doi: 10.4111/icu.20200116. Online ahead of print. PMID: 33314806

[COVID-19 vaccine trial ethics once we have efficacious vaccines.](#)

Wendler D, Ochoa J, Millum J, Grady C, Taylor HA. Science. 2020 Dec 11;370(6522):1277-1279. doi: 10.1126/science.abf5084. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33273060

[Recombinant Enterovirus 71 Viral Protein 1 Fused to a Truncated Newcastle Disease Virus NP \(NPt\) Carrier Protein.](#)

Mustafa S, Abd-Aziz N, Saw WT, Liew SY, Yusoff K, Shafee N. Vaccines (Basel). 2020 Dec 7;8(4):E742. doi: 10.3390/vaccines8040742. PMID: 33297428

[Coincidence analysis: a new method for causal inference in implementation science.](#)

Whitaker RG, Sperber N, Baumgartner M, Thiem A, Cragun D, Damschroder L, Miech EJ, Slade A, Birken S. Implement Sci. 2020 Dec 11;15(1):108. doi: 10.1186/s13012-020-01070-3. PMID: 33308250

[Optimization of RG1-VLP vaccine performance in mice with novel TLR4 agonists.](#)

Zacharia A, Harberts E, Valencia SM, Myers B, Sanders C, Jain A, Larson NR, Middaugh CR, Picking WD, Difilippantonio S, Kirnbauer R, Roden RB, Pinto LA, Shoemaker RH, Ernst RK, Marshall JD. Vaccine. 2020 Dec 10:S0264-410X(20)31541-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.066. Online ahead of print. PMID: 33309485

[A vaccine for Crimean-Congo haemorrhagic fever?](#)

York A. Nat Rev Microbiol. 2020 Dec 10. doi: 10.1038/s41579-020-00505-4. Online ahead of print. PMID: 33303929

[Stapled Peptides Based on Human Angiotensin-Converting Enzyme 2 \(ACE2\) Potently Inhibit SARS-CoV-2 Infection \*In Vitro\*.](#)

Curreli F, Victor SMB, Ahmed S, Drelich A, Tong X, Tseng CK, Hillyer CD, Debnath AK. mBio. 2020 Dec 11;11(6):e02451-20. doi: 10.1128/mBio.02451-20. PMID: 33310780



[Metal-Phenolic Network-Encapsulated Nanovaccine with pH and Reduction Dual Responsiveness for Enhanced Cancer Immunotherapy.](#)

Zhou X, Su Q, Zhao H, Cao X, Yang Y, Xue W. Mol Pharm. 2020 Dec 7;17(12):4603-4615. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c00802. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33175556

[Discovery of Marburg virus neutralizing antibodies from virus-naïve human antibody repertoires using large-scale structural predictions.](#)

Bozhanova NG, Sangha AK, Sevy AM, Gilchuk P, Huang K, Nargi RS, Reidy JX, Trivette A, Carnahan RH, Bukreyev A, Crowe JE Jr, Meiler J. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Dec 8;117(49):31142-31148. doi: 10.1073/pnas.1922654117. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33229516

[Changes in the brain transcriptome after DNA Aβ42 trimer immunization in a 3xTg-AD mouse model.](#)

Lambracht-Washington D, Fu M, Hynan LS, Rosenberg RN. Neurobiol Dis. 2020 Dec 11:105221. doi: 10.1016/j.nbd.2020.105221. Online ahead of print. PMID: 33316368

[Immunoproteomic Analysis Reveals Novel Candidate Antigens for the Diagnosis of Paracoccidioidomycosis Due to \*Paracoccidioides lutzii\*.](#)

Rodrigues AM, Kubitschek-Barreira PH, Pinheiro BG, Teixeira-Ferreira A, Hahn RC, de Camargo ZP. J Fungi (Basel). 2020 Dec 11;6(4):E357. doi: 10.3390/jof6040357. PMID: 33322269

[The local stability of a modified multi-strain SIR model for emerging viral strains.](#)

Fudolig M, Howard R. PLoS One. 2020 Dec 9;15(12):e0243408. doi: 10.1371/journal.pone.0243408. eCollection 2020. PMID: 33296417

[Immunogenicity and Protection against \*Mycobacterium caprae\* Challenge in Goats Vaccinated with BCG and Revaccinated after One Year.](#)

Arrieta-Villegas C, Vidal E, Martín M, Verdés J, Moll X, Espada Y, Singh M, Villarreal-Ramos B, Domingo M, Pérez de Val B. Vaccines (Basel). 2020 Dec 10;8(4):E751. doi: 10.3390/vaccines8040751. PMID: 33322064

[Dual Targeting of 3CL<sup>pro</sup> and PL<sup>pro</sup> of SARS-CoV-2: A Novel Structure-Based Design Approach to treat COVID-19.](#)

Rajpoot S, Alagumuthu M, Baig MS. Curr Res Struct Biol. 2020 Dec 10. doi: 10.1016/j.crstbi.2020.12.001. Online ahead of print. PMID: 33319212

[Complete Genome Sequence of Francisella tularensis Live Vaccine Strain NR-28537 \(BEI Master Cell Bank\).](#)

Player RA, Verratti KJ, Grady SL, Beck LC, Goodwin BG, Earnhart CG, Sozhamannan S. Microbiol Resour Announc. 2020 Dec 10;9(50):e01248-20. doi: 10.1128/MRA.01248-20. PMID: 33303672

[Antimicrobial Susceptibility of \*Mycoplasma bovis\* Isolates from Veal, Dairy and Beef Herds.](#)

Bokma J, Gille L, De Bleecker K, Callens J, Haesebrouck F, Pardon B, Boyen F. Antibiotics (Basel). 2020 Dec 9;9(12):E882. doi: 10.3390/antibiotics9120882. PMID: 33316982

[Therapeutic Vaccination with Cationic Liposomes Formulated with Dioctadecyldimethylammonium and Trehalose Dibehenate \(CAF01\) and Peptide P10 Is Protective in Mice Infected with \*Paracoccidioides brasiliensis\*.](#)

Araújo MV, Santos Júnior SRD, Nosanchuk JD, Taborda CP. J Fungi (Basel). 2020 Dec 8;6(4):E347. doi: 10.3390/jof6040347. PMID: 33302372

[The V2 loop of HIV gp120 delivers costimulatory signals to CD4<sup>+</sup> T cells through Integrin  \$\alpha\_4\beta\_7\$  and promotes cellular activation and infection.](#)

Goes LR, Sajani A, Sivro A, Olowojesiku R, Ray JC, Perrone I, Yolitz J, Girard A, Leyre L, Wibmer CK, Morris L, Gorini G, Franchini G, Mason RD, Roederer M, Mehandru S, Soares MA, Cicala C, Fauci AS, Arthos J. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Dec 7:202011501. doi: 10.1073/pnas.2011501117. Online ahead of print. PMID: 33288704

[Estradiol Enhances Antiviral CD4<sup>+</sup> Tissue-Resident Memory T Cell Responses following Mucosal Herpes Simplex Virus 2 Vaccination through an IL-17-Mediated Pathway.](#)

Bagri P, Ghasemi R, McGrath JJC, Thayaparan D, Yu E, Brooks AG, Stämpfli MR, Kaushic C. J Virol. 2020 Dec 9;95(1):e01206-20. doi: 10.1128/JVI.01206-20. Print 2020 Dec 9. PMID: 33028712

[Identification of H7N9 hemagglutinin novel protein epitopes that elicit strong antibody-dependent, cell-mediated cytotoxic activities with protection from influenza infection in mouse model.](#)

Zhu P, Yi X, Zhang L, Liu Y, Wang S, Gu J, Zhu X, Yu X. Cell Immunol. 2020 Dec 6;359:104255. doi: 10.1016/j.cellimm.2020.104255. Online ahead of print. PMID: 33316647

[In-depth analysis of pneumococcal serotypes in Belgian children \(2015-2018\): Diversity, invasive disease potential, and antimicrobial susceptibility in carriage and disease.](#)

Desmet S, Wouters I, Heirstraeten LV, Beutels P, Van Damme P, Malhotra-Kumar S, Maes P, Verhaegen J, Peetermans WE, Lagrou K, Theeten H. Vaccine. 2020 Dec 8:S0264-410X(20)31497-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.044. Online ahead of print. PMID: 33308889

[Post-Vaccination Yellow Fever Antiserum Reduces Zika Virus in Embryoid Bodies When Placental Cells are Present.](#)

Schultz EM, Jones TJ, Hopkins HK, Zeng J, Barr KL. Vaccines (Basel). 2020 Dec 11;8(4):E752. doi: 10.3390/vaccines8040752. PMID: 33322247

[Covid-19: Oxford vaccine could be 59% effective against asymptomatic infections, analysis shows.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 9;371:m4777. doi: 10.1136/bmj.m4777. PMID: 33298405

[Evaluation of crude adult \*Ascaris suum\* intestinal tract homogenate in inducing protective IgG production against \*A. suum\* larvae in BALB/c mice.](#)

Girasol MJ, Grecia LR, Fabi JC, Fernandez AJ, Isabela Fernandez JN, Flores G, Flores R Jr, Fontanilla EL, Fragante PJ, Genuino VC 3rd, Go SC, Gotico I, Gregorio ME, Griño MA, Guevarra PM, Guinal S, Guldarn R, Infante GC, Jalandoni JP, Juyad IG, Valencia C, Makalinao I, Tongol-Rivera P, Manglicmot-Yabes A. Exp Parasitol. 2020 Dec 8;221:108049. doi: 10.1016/j.exppara.2020.108049. Online ahead of print. PMID: 33307097

[A meta-analysis on the role of children in SARS-CoV-2 in household transmission clusters.](#)

Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, Sinclair JE, Tong ZWM, Steele LE, Noye EC, Lu J, Xia Y, Chew KY, Pickering J, Gilks C, Bowen AC, Short KR. Clin Infect Dis. 2020 Dec 6:ciaa1825. doi: 10.1093/cid/ciaa1825. Online ahead of print. PMID: 33283240

[Bacille Calmette-Guerin \(BCG\) vaccine may protect elderly against respiratory virus infections.](#)

[No authors listed] J Paediatr Child Health. 2020 Dec 9. doi: 10.1111/jpc.15293. Online ahead of print. PMID: 33295668

[Adapting and piloting a vaccine hesitancy questionnaire in rural Guatemala.](#)

Williams JTB, Robinson K, Abbott E, Rojop N, Shiffman M, Rice JD, O'Leary ST, Asturias EJ. Vaccine. 2020 Dec 8:S0264-410X(20)31551-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.069. Online ahead of print. PMID: 33308887

[Merozoite Surface Protein 2 Adsorbed onto Acetalated Dextran Microparticles for Malaria Vaccination.](#)

Stiepel RT, Batty CJ, MacRaild CA, Norton RS, Bachelder E, Ainslie KM. Int J Pharm. 2020 Dec 9:120168. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120168. Online ahead of print. PMID: 33309558

[Covid-19: People with history of significant allergic reactions should not receive Pfizer vaccine, says regulator.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 10;371:m4780. doi: 10.1136/bmj.m4780. PMID: 33303484

[Why are influenza vaccination coverage rates still too low among health care workers in a tertiary care children's hospital in Turkey?](#)

Ertugrul A, Sari E, Gulenc N, Ozmen S. J Public Health Policy. 2020 Dec 10:1-12. doi: 10.1057/s41271-020-00250-1. Online ahead of print. PMID: 33303898

[High repetitive arginine in the anterior of PCV3 capsid protein is a severe obstacle for its expression in E. coli.](#)

Liu BY, Gao B, Liu MZ, Zhang TT, Liu BS, Chen ZL. AMB Express. 2020 Dec 11;10(1):214. doi: 10.1186/s13568-020-01163-8. PMID: 33306160

[Inactivated trivalent influenza vaccination is associated with lower mortality among patients with COVID-19 in Brazil.](#)

Fink G, Orlova-Fink N, Schindler T, Grisi S, Ferrer APS, Daubenberger C, Brentani A. BMJ Evid Based Med. 2020 Dec 11:bmjebm-2020-111549. doi: 10.1136/bmjebm-2020-111549. Online ahead of print. PMID: 33310766

[Safe contact tracing for COVID-19: A method without privacy breach using functional encryption techniques based-on spatio-temporal trajectory data.](#)

Kim W, Lee H, Chung YD. PLoS One. 2020 Dec 11;15(12):e0242758. doi: 10.1371/journal.pone.0242758. eCollection 2020. PMID: 33306698

[Poliovirus vaccine options: another step forward.](#)

Thompson KM. Lancet. 2020 Dec 9:S0140-6736(20)32629-5. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32629-5. Online ahead of print. PMID: 33308426

[PSORTdb 4.0: expanded and redesigned bacterial and archaeal protein subcellular localization database incorporating new secondary localizations.](#)

Lau WYV, Hoad GR, Jin V, Winsor GL, Madyan A, Gray KL, Laird MR, Lo R, Brinkman FSL. *Nucleic Acids Res.* 2020 Dec 11:gkaa1095. doi: 10.1093/nar/gkaa1095. Online ahead of print. PMID: 33313828

[Emergence of Japanese encephalitis among adults 40 years of age or older in northern China: epidemiological and clinical characteristics.](#)

Wu D, Chen X, Liu W, Fu S, Li F, Liang G, Yang G, Zheng H, Li J, Yin Z, Li Y, Wang H. *Transbound Emerg Dis.* 2020 Dec 7. doi: 10.1111/tbed.13945. Online ahead of print. PMID: 33283432

[Author Correction: \*\*Vaccine\*\* elicitation of HIV broadly neutralizing antibodies from engineered B cells.](#)

Huang D, Tran JT, Olson A, Vollbrecht T, Tenuta M, Guryleva MV, Fuller RP, Schiffner T, Abadejos JR, Couvrette L, Blane TR, Saye K, Li W, Landais E, Gonzalez-Martin A, Schief W, Murrell B, Burton DR, Nemazee D, Voss JE. *Nat Commun.* 2020 Dec 7;11(1):6360. doi: 10.1038/s41467-020-20304-y. PMID: 33288767

[Impact of a pharmacist-driven recombinant zoster \*\*vaccine\*\* administration program.](#)

Porter AM, Fulco PP. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2020 Dec 9:S1544-3191(20)30560-4. doi: 10.1016/j.japh.2020.11.011. Online ahead of print. PMID: 33309190

[Vulnerable targets in HIV-1 Pol for attenuation-based \*\*vaccine\*\* design.](#)

Ojwach DBA, Madlala P, Gordon M, Ndung'u T, Mann JK. *Virology.* 2020 Dec 10;554:1-8. doi: 10.1016/j.virol.2020.12.003. Online ahead of print. PMID: 33316731

[The molecular basis for peptide-based antimalarial \*\*vaccine\*\* development targeting erythrocyte invasion by \*P. falciparum\*.](#)

Aza-Conde J, Reyes C, Suárez CF, Patarroyo MA, Patarroyo ME. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020 Dec 10;534:86-93. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.11.090. Online ahead of print. PMID: 33316544

[Comparative Immunological Study in Mice of Inactivated Influenza Vaccines Used in the Russian Immunization Program.](#)

Shanko A, Shuklina M, Kovaleva A, Zabrodskaya Y, Vidyaeva I, Shaldzhyan A, Fadeev A, Korotkov A, Zaitceva M, Stepanova L, Tsybalova L, Kordyukova L, Katlinski A. *Vaccines (Basel).* 2020 Dec 12;8(4):E756. doi: 10.3390/vaccines8040756. PMID: 33322762

[A step backwards in the fight against global \*\*vaccine\*\* inequities.](#)

Aryeetey E, Engebretsen E, Gornitzka Å, Maassen P, Stølen S. *Lancet.* 2020 Dec 9:S0140-6736(20)32596-4. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32596-4. Online ahead of print. PMID: 33308424

[Experts call to include prisons in COVID-19 \*\*vaccine\*\* plans.](#)

Siva N. *Lancet.* 2020 Dec 12;396(10266):1870. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32663-5. PMID: 33308455

[Covid-19: FDA panel votes to approve Pfizer BioNTech \*\*vaccine\*\*.](#)

Tanne JH. *BMJ.* 2020 Dec 11;371:m4799. doi: 10.1136/bmj.m4799. PMID: 33310748

[US authorization of first COVID \*\*vaccine\*\* marks new phase in safety monitoring.](#)

Ledford H. *Nature.* 2020 Dec 11. doi: 10.1038/d41586-020-03542-4. Online ahead of print. PMID: 33311602



[Cationic nanocarriers as potent adjuvants for recombinant S-RBD vaccine of SARS-CoV-2.](#)

Lei H, Alu A, Yang J, He C, Hong W, Cheng Z, Yang L, Li J, Wang Z, Wang W, Lu G, Wei X. Signal Transduct Target Ther. 2020 Dec 11;5(1):291. doi: 10.1038/s41392-020-00434-x. PMID: 33311439

[Covid-19: Many poor countries will see almost no vaccine next year, aid groups warn.](#)

Dyer O. BMJ. 2020 Dec 11;371:m4809. doi: 10.1136/bmj.m4809. PMID: 33310819

## Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results of Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20201206->20201212), 6 records.

PAT. NO.	Title
1 <a href="#">10,858,643</a>	<a href="#">Vaccine preparation using ultraviolet radiation</a>
2 <a href="#">10,857,238</a>	<a href="#">Nano-enhanced optical delivery of exogenous molecules to cells and tissues</a>
3 <a href="#">10,857,228</a>	<a href="#">Adjuvant for vaccines, vaccine, and immunity induction method</a>
4 <a href="#">10,857,225</a>	<a href="#">Smallpox vaccine for cancer treatment</a>
5 <a href="#">10,857,222</a>	<a href="#">Concomitant dengue and yellow fever vaccination</a>
6 <a href="#">10,857,217</a>	<a href="#">Antigen fused with porcine Fc fragment and vaccine composition comprising the same</a>

**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)

