



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.

- Cuba en Datos. El camino hacia la inmunización.
- Noticias más recientes en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

Cuba en Datos. El camino hacia la inmunización.

“Aunque haya vacunas de otros países, nosotros necesitamos la nuestra, para tener soberanía”, dijo a los científicos cubanos el presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez el 19 de mayo de 2020.

En menos de dos meses se cumplirá un año de aquel llamado. Ya desde antes de ese día, los grupos de vacuna estaban reunidos, a nivel de centros científicos. Indagaban, estudiaban, buscaban la más mínima actualización y nueva evidencia de aquel virus desconocido, que ponía y aún mantiene en jaque a la humanidad.

No fue una orden, no fue una sugerencia. Fue un desafío, un clamor hacia la ciencia cubana para que hiciera lo que mejor sabe hacer: velar y cuidar la salud y la vida de su pueblo.

Soberanía en el diseño y fabricación de nuestros propios candidatos vacunales

A ello apostó la estrategia cubana de búsqueda de un candidato vacunal específico contra la COVID-19. Casi un año después, Cuba tiene no uno, sino cinco posibles inmunógenos en diferentes fases de desarrollo clínico con muy buenos resultados. La ruta de la inmunización de la población cubana ya está trazada, pero aún falta camino por andar.

Una vez concluidas las etapas de investigación previstas avanzaríamos en ese camino. Lograrlo, requiere además el acompañamiento ciudadano desde la responsabilidad y el autocuidado. Los candidatos han demostrado seguridad y hoy se busca en los estudios medir la eficacia de los mismos. Pero siempre será mejor poner el hombre sin haber transitado por la amarga experiencia de haber sido un caso positivo a la COVID-19.



Ruta de los candidatos vacunales cubanos contra la COVID-19

19 / mayo / 2020

En una reunión con representantes del polo científico, el presidente Miguel Díaz-Canel conversó con los científicos cubanos y señaló la importancia de conseguir nuestra vacuna.

22 / mayo / 2020

Por primera vez los científicos del Instituto Finlay definieron que el antígeno a utilizar en el candidato vacunal tenía que ser el RBD (Receptor Binding Domain), el Dominio de Unión al Receptor.

13 / agosto / 2020

La agencia nacional reguladora de Cuba, CECMED, autorizó los ensayos clínicos para SOBERANA 01—el primer candidato vacunal de Cuba y el primero de Latinoamérica y el Caribe.

18 / octubre / 2020

El Instituto Finlay de Vacunas inscribe un nuevo ensayo clínico en el registro público para evaluar diferentes formulaciones y esquemas de dosis de Soberana 01.

24 / agosto / 2020

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 Soberana 01.

19 / agosto / 2020

El Doctor Vicente Vérez Bencomo, director del Instituto Finlay de Vacunas presentó ante el presidente Miguel Díaz-Canel y el Grupo nacional de Expertos para el enfrentamiento a la pandemia, el primer candidato vacunal cubano específico contra la COVID-19: Soberana 01.

27 / octubre / 2020

Recibe Soberana 02 la aprobación del Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, para iniciar la Fase I de ensayos clínicos.

31 / octubre / 2020

El Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología entrega documentación para inscribir su primer candidato vacunal contra el nuevo coronavirus: Mambisa.

2 / noviembre / 2020

Inicia la fase I de ensayos clínicos de Soberana 02.

17 / diciembre / 2020

Aprueba autoridad reguladora cubana fase II de ensayos clínicos de Soberana 02.

7 / diciembre / 2020

Inicia en el Centro Nacional de Toxicología, en La Habana, el ensayo clínico fase I del candidato vacunal Mambisa y el ensayo clínico fase I del candidato vacunal Abdala, en Santiago de Cuba.

3 / noviembre / 2020

Incluye la OMS a Soberana 02 de Cuba en listado mundial de vacunas antiCovid-19.

9 / enero / 2021

Soberana 01 inicia el estudio Fase I en pacientes convalecientes de COVID-19, con muy bajos títulos de anticuerpos luego de la infección y con riesgo de reinfectarse.

18 / enero / 2021

Comienza ensayo clínico Fase II b ampliado del candidato vacunal Soberana 02.

1 / febrero / 2021

Inicia en Santiago de Cuba ensayo clínico fase II del candidato vacunal Abdala.

18 / marzo / 2021

Aprueba CECMED inicio del ensayo clínico fase III del candidato vacunal Abdala del CIGB.

4 / marzo / 2021

Inicio del ensayo clínico fase III del candidato vacunal Soberana 02.

3 / marzo / 2021

Autoriza CECMED ensayo clínico fase III del candidato vacunal Soberana 02.

20 / marzo / 2021

El CECMED aprueba ensayo de intervención con Soberana02 que incluye 150 000 voluntarios.

22 / marzo / 2021

Comienza en La Habana ensayo de intervención con el candidato vacunal Soberana 02


Parte hacia el oriente de Cuba una caravana con el candidato vacunal Abdala.

Comenzó en la provincia de Santiago de Cuba el ensayo clínico, en la fase III, del candidato vacunal Abdala.



Una vez concluidas las etapas de investigación previstas avanzaríamos en ese camino. Lograrlo, requiere además el acompañamiento ciudadano desde la responsabilidad y el autocuidado. Los candidatos han demostrado seguridad y hoy se busca en los estudios medir la eficacia de los mismos. Pero siempre será mejor poner el hombre sin haber transitado por la amarga experiencia de haber sido un caso positivo a la COVID-19.

¿Cuáles son las formulaciones de los candidatos vacunales cubanos?



Desarrollada por el Instituto Finlay de Vacunas

Está basada en la formulación de la proteína RBD del virus en forma dimerica y recombinante con vesículas de membrana externa de Neisseria Meningitidis, que es la plataforma de la vacuna cubana VAMENGOC-BC contra la meningitis meningocócica, adyuvada en hidróxido de aluminio para administración intramuscular.

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático

SOBERANA® 01

SOBERANA® 02



Desarrollada por el Instituto Finlay de Vacunas

Está basada en la formulación de la proteína RBD monomérica recombinante del virus, conjugada químicamente a toxoide tetánico, y adyuvada en hidróxido de aluminio para administración intramuscular.

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático



Desarrollada por el Instituto Finlay de Vacunas

Está basada en la formulación de la proteína RBD dimerica recombinante del virus, adyuvada en hidróxido de aluminio para administración intramuscular.

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático

SOBERANA® Plus

Abdala



Desarrollada por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología

Está basado en la formulación monomérica de la proteína RBD recombinante, adyuvado en hidróxido de aluminio, para administración intramuscular.

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático



Desarrollada por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología

Se basa en la formulación de la proteína RBD y un inmunopotenciador evaluado por el CIGB: el antígeno de la nucleocápsida de la Hepatitis B, para administración esencialmente por la vía intranasal.

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático

Mambisa

¿Qué ensayos clínicos de los candidatos vacunales contra la COVID-19 están en curso?

Ensayo clínico fase III de Soberana O2
Total a vacunar: 44 010

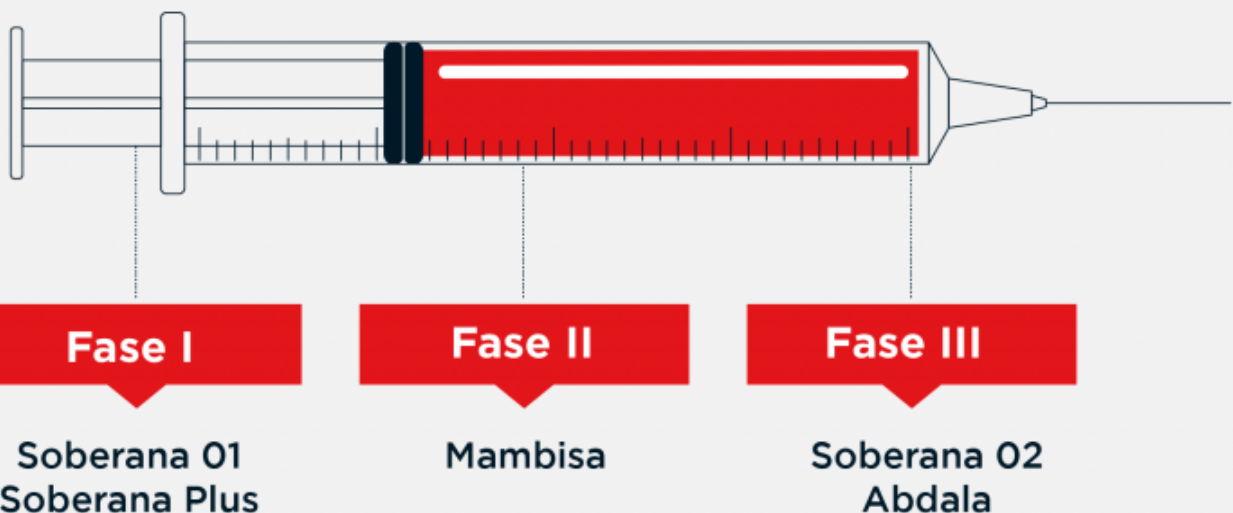
Ensayo de intervención controlada poblacional con Soberana O2
Total a vacunar: 74 665

- Soberana O1 concluyó Fase I y espera autorizo para Fase II/III
- Soberana Plus acabó su Fase I en convalecientes. También se probó como tercera dosis en el estudio Fase I y Fase II de Soberana O2, y el Fase I de Soberana O1
- Mambisa sigue en Fase I/II.

Ensayo clínico fase III del candidato vacunal Abdala del CIGB en las provincias de Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo.
Total a vacunar: 48 000

CUBA DEBATE
Contra el Terrorismo Mediático

Fases de ensayos clínicos de los candidatos vacunales cubanos



Soberana O1 concluyó su Fase I de ensayos clínicos y espera autorizo para comenzar sus ensayos Fase II/III

Soberana Plus acabó su Fase I en convalecientes en la capital cubana. También se probó como tercera dosis o dosis de potenciación en el estudio Fase I y Fase II de Soberana O2, y el Fase I de Soberana O1

Mambisa sigue en Fase I/II en La Habana. Está en evaluación la respuesta en mucosa y en preparación las siguientes etapas de su desarrollo clínico para evaluar dispositivos de administración nasal y la respuesta en convalecientes.

SOBERANA® 02

Ensayo clínico Fase III de Soberana 02

Total de sujetos a vacunar: 44 010

Vacunados con primera dosis: 35 153 (79.9%)

Con el candidato vacunal Soberana 02 también continúa la realización del ensayo de intervención controlada poblacional en La Habana.

Este ensayo incluye a 150 000 voluntarios pertenecientes al grupo de riesgo de los trabajadores de la salud, del sector biofarmacéutico de La Habana y otros segmentos definidos por el Ministerio de Salud Pública, distribuidos en tres etapas.

En la primera etapa deben ser vacunadas 74 665 personas. Hasta ahora, han sido vacunadas 47 266 (63.3%) con la primera dosis.



Ensayo clínico Fase III de Abdala en los municipios cabecera de Santiago de Cuba, Guantánamo y en el municipio de Bayamo

Total de sujetos a vacunar: 48 000

Vacunados con primera dosis: 19 524 (40.7%)

Al cierre del sábado 27 de marzo, la autoridad regulatoria cubana, el Centro Estatal para el Control de Medicamentos y Dispositivos Médicos (Cecmed) aprobó la ejecución de un ensayo de intervención con el candidato vacunal Abdala en las provincias de Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo, para evaluar los efectos directos e indirectos de la vacunación en cohortes poblacionales de riesgo de infección, enfermedad y dispersión de la epidemia.

Ese ensayo ha comenzado en su primera etapa este lunes 29 de marzo, con la inclusión de 120 000 voluntarios pertenecientes al grupo de riesgo de los trabajadores de la salud, del sector biofarmacéutico y otros segmentos definidos por el Ministerio de la Salud Pública.

Datos: Cierre del 27 de marzo del 2021, BioCubaFarma



Ventajas de tener varios candidatos vacunales

No compiten en las plataformas tecnológicas. Representa una ventaja porque las unidades de vacunas que salgan por una u otra vía, estarían siendo producidas en plataformas diferentes y aumenta las posibilidades de una mayor cobertura.

Cuba está trabajando con las vacunas de subunidades, que son muy seguras. Ello, de acuerdo con los expertos, permite predecir que nuestros ensayos clínicos deben transcurrir en un ambiente de una seguridad adecuada para los voluntarios y después para la población cuando haya una vacunación masiva; lo cual es otra ventaja. Son vacunas, además, que van a permitir combinarse con otros inmunógenos, ya sea los cubanos u otros, lo cual es un beneficio añadido.

Poder contar con más de un inmunógeno contra la COVID-19 permite pensar en segmentos de población específicos de acuerdo a un candidato.

La aparición de cepas mutantes del coronavirus ha supuesto un desafío aún mayor a la comunidad científica internacional, ante la interrogante de si los candidatos en desarrollo serán efectivos ante estas variantes genéticas. Es un problema real y hay muchas estrategias para tratar de combatir el problema de la mutación del virus. La más sencilla es tener altos niveles de inmunidad. Precisamente las vacunas cubanas tienen esa ventaja por ser recombinantes, pues si es necesario se pueden poner dosis de refuerzo de vacuna para mantener altos niveles de anticuerpos.

Tomado de Cubadebate. Disponible en <https://cutt.ly/scysDfG>

Fuente: BioCubaFarma, MINSAP, Notas de prensa de Cubadebate, Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos



Noticias en la Web

¿Por qué empeoran los efectos secundarios con la segunda dosis de la vacuna contra COVID-19?

22 mar. Cuando se trata del golpe uno-dos que brindan las vacunas contra COVID-19 de dos dosis, es la segunda inyección la que realmente da un impacto. Kristen Choi puede confirmar eso. Ella, una investigadora de enfermería en UCLA, terminó con una serie de síntomas, incluida una fiebre que alcanzó un máximo de 104.9 grados, después de que recibió su segunda dosis el año pasado. Pero los efectos pronto pasaron, y valió la pena la protección tan necesaria contra la pandemia, comentó.

“Estoy muy agradecida de haber recibido la vacuna y poder tener esa protección, y realmente quiero ver que esa oportunidad esté disponible para todos”, dijo Choi.

A medida que más estadounidenses se preparan para recibir el antígeno contra COVID-19, algunos están inquietos por los efectos secundarios de la segunda dosis, que tienden a ser más fuertes que la primera. Pero los expertos dicen que los síntomas, que van desde un brazo adolorido hasta dolores de cabeza y náuseas, son una señal de que la inoculación está haciendo su trabajo: fortalece la respuesta del sistema inmunológico a la dosis inicial y, por lo tanto, proporciona una respuesta más vigorosa y una protección duradera contra el

virus.

Dos de las tres vacunas que están autorizadas para su uso en Estados Unidos, una fabricada por Pfizer y BioNTech, la otra por Moderna, requieren dos dosis, espaciadas entre tres y cuatro semanas, respectivamente. (La vacuna de Johnson & Johnson es de una sola dosis).

No hay una receta secreta especial para esa segunda dosis: tanto la primera como la segunda inyección son exactamente iguales. La primera simplemente prepara el sistema inmunológico para que esté listo para lanzar una respuesta más robusta cuando sea el momento de arremangarse una vez más.

“Es solo una amplificación, básicamente, del mismo proceso que ocurre la primera vez”, señaló la Dra. Diane Griffin, experta en enfermedades infecciosas de la Escuela de Salud Pública Johns Hopkins Bloomberg.

Los efectos secundarios comunes incluyen dolor, enrojecimiento e hinchazón en el brazo que recibe la inyección, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Los efectos secundarios típicos en otras partes del cuerpo incluyen cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, fiebre y náuseas.

Y si no experimenta efectos secundarios, está “totalmente

bien”, indicó la Dra. Grace Lee, experta en enfermedades infecciosas pediátricas de Stanford Children’s Health. Tu cuerpo todavía está haciendo su trabajo.

“Lo bueno es que no todo el mundo tiene una reacción”, comentó Lee.

Las vacunas Pfizer y Moderna funcionan dando a las células del cuerpo un modelo para hacer una réplica de la proteína del pico del virus. Antes de que una célula inmune responda a la réplica ofensiva destruyéndola, la defensora desarrolla una memoria de la proteína para que pueda atacar nuevamente en el futuro.

“La fiebre, el dolor de cabeza, etc., que experimenta se debe a que las proteínas inflamatorias hacen su trabajo en el cuerpo para deshacerse de lo que cree que es un extraño”, explicó la Dra. Jasmine Marcelin, experta en enfermedades infecciosas de la Universidad de Nebraska Medical Center, explicado en un correo electrónico.

Choi experimentó esto de primera mano. Se ofreció como voluntaria para un ensayo clínico que probaba la vacuna Pfizer-BioNTech y recibió su primera inyección en agosto. Prácticamente no hubo efectos secundarios, solo dolor en el brazo.

Pero después de la segunda dosis de Choi, su brazo rápidamente se volvió mucho más doloroso en el área de la inyección. Al final del día, tenía escalofríos, náuseas y un dolor de cabeza desgarrador. Alrededor

de la medianoche, se despertó con un brazo tan dolorido que apenas podía levantarlo. A las 5:30 a.m., registró una fiebre tremendamente alta.

Tomó Tylenol y bebió agua. Su fiebre rondó los 99.5 grados durante el resto del día. A la mañana siguiente, sus síntomas habían desaparecido (excepto por un bulto hinchado y adolorido en el punto de inyección).

Choi describió sus experiencias en un ensayo publicado en diciembre en JAMA Internal Medicine. Desde entonces, comentó que ha recibido correos electrónicos de cientos de personas, muchas de las cuales comentaron que se encontraron con su cuenta y dijeron que era reconfortante saber que estas reacciones eran comunes y estaban bien. (Choi se enteró después de la publicación que efectivamente había recibido la vacuna y no un placebo).

Para ser claros, es raro tener síntomas tan intensos como los que experimentó Choi: solo 4 de un subconjunto de 8,183 participantes en el estudio clínico más grande experimentaron fiebres superiores a 104 grados (y dos de ellos estaban en el grupo del placebo), según datos publicados en el New England

Journal of Medicine y en el sitio web de los CDC.

De hecho, además del dolor en el brazo, los efectos secundarios más comunes después de la segunda dosis fueron fatiga y dolor de cabeza.

Si bien ha habido algunos casos de reacciones alérgicas graves con las vacunas Pfizer-BioNTech y Moderna, son extremadamente raras. Solo para estar seguros, los CDC recomiendan que las personas sean monitoreadas durante 15 a 30 minutos después de recibir la inyección para que puedan recibir tratamiento inmediato si es necesario. Cualquiera que experimente síntomas, como hinchazón de garganta, picazón, urticaria o dificultad para respirar después de salir del lugar de la vacunación, debe buscar atención médica de emergencia de inmediato, señalaron los expertos.

Aquellos que tienen una "reacción alérgica inmediata" a una primera dosis de la vacuna Moderna o de la vacuna Pfizer-BioNTech no deben recibir una segunda dosis, dicen los CDC. Pero para todos los demás, los expertos están de acuerdo: obtenga la inyección de seguimiento.

En comparación con sufrir un ataque real de COVID-19, sin mencionar la posibilidad de lidiar con las complicaciones a largo plazo de la enfermedad, realmente no hay comparación, dijo Lee, la experta en enfermedades infecciosas pediátricas.

"Las vacunas son una forma mucho más segura de desarrollar inmunidad", señaló.

Y si nunca se ha infectado con este coronavirus, necesita esa segunda dosis de vacuna para asegurarse de que la respuesta de su sistema inmunológico sea fuerte y duradera, explicaron los expertos.

Choi señaló que las personas de 55 años o menos parecían sufrir más efectos secundarios que las personas mayores. Hay una razón para eso, comentó: "Si eres más joven, tu cuerpo tiene un sistema inmunológico más fuerte y un poco más de capacidad para soportar esa respuesta inmunológica".

Por lo tanto, a medida que haya más dosis disponibles y las personas más jóvenes se preparen para sus inyecciones, es importante hacerles saber qué esperar y que los efectos secundarios son una parte completamente normal del proceso.

"Es una señal de que la vacuna está funcionando", explicó.

Fuente: Chicago Tribune. Disponible en <https://cutt.ly/Qx3k0gq>



AstraZeneca: US data shows vaccine effective for all adults

22 mar. AstraZeneca reported Monday that its COVID-19 vaccine provided strong protection among adults of all ages in a long-anticipated U.S. study, a finding that could help rebuild public confidence in the shot around the world and move it a step closer to clearance in the U.S.

In the study of 30,000 people, the vaccine was 79% effective at preventing symptomatic cases of COVID-19 — including in older adults. There were no severe illnesses or hospitalizations among vaccinated volunteers, compared with five such cases in participants who received dummy shots — a small number, but consistent with findings from Britain and other countries that the vaccine protects against the worst of the disease.

AstraZeneca also said the study's independent safety monitors found no serious side effects, including no increased risk of rare blood clots like those identified in Europe, a scare that led numerous countries to briefly suspend vaccinations last week.

"I do hope it puts to bed any doubts about the vaccine efficacy," Mene Pangalos, AstraZeneca's biopharmaceuticals research chief, told The Associated Press. "Overall where the vaccine is being used, it's been

shown to be highly effective. So I hope that the U.S. study now will continue to give the vaccine some momentum and get it used even further around the world."

The company aims to file an application with the Food and Drug Administration in the coming weeks, and the government's outside advisers will publicly debate the evidence before the agency makes a decision. Pangalos said the vaccine could win emergency authorization toward the second half of April. If so, the company would deliver 30 million doses immediately and an additional 20 million within the first month.

What that will mean for America's vaccination plans is unclear. The Biden administration already projects there will be enough doses for all adults by the end of May thanks to increasing supplies from the makers of the three vaccines already in use in the U.S. — Pfizer, Moderna and Johnson & Johnson.

Federal officials said they didn't want to prejudge the FDA's review but cast the AstraZeneca findings as a victory both for the U.S. supply and the global fight against the virus.

"There are very many countries in Europe and throughout the world who have already authorized this, so the fact that a United States-run study has confirmed the

efficacy and the safety of this vaccine I think is an important contribution to global health in general," said Dr. Anthony Fauci, the top U.S. infectious disease expert.

The AstraZeneca shot, which has been authorized in more than 70 countries, is a pillar of a U.N.-backed project known as COVAX that aims to get COVID-19 vaccines to poorer countries. It has also become a key tool in European countries' efforts to boost their sluggish vaccine rollouts. That made doubts about the shots especially worrying.

Even before the blood clot scare, scientists hoped the U.S. study would clear up some confusion about how well the vaccine really works. While previous research suggested it was effective in younger populations, there were questions about how well it protects those over 65, often those most vulnerable to COVID-19.

Also, Britain authorized the vaccine based on partial results from testing in the United Kingdom, Brazil and South Africa that suggested the shots were about 70% effective. But those results were clouded by a manufacturing mistake that led some participants to get just a half dose in their first shot.

Stephen Evans, of the London School of Hygiene & Tropical Medicine, said the new data could help allay concerns.

"The benefits of these results will

mainly be for the rest of the world where confidence in the AZ vaccine has been eroded, largely by political and media comment," he said.

Two-thirds of the volunteers in the U.S. study received the vaccine and the rest dummy shots, and Monday's report is based on the first 141 COVID-19 cases reported after the second vaccine dose kicked in. AstraZeneca declined to provide a breakdown of those cases, as it continues to prepare its FDA submission.

But Fauci said the study was careful to include different ages, racial and ethnic minorities, and people with underlying health conditions, and found "comparable efficacy across ethnicity and age."

Dr. Paul Hunter, a professor of medicine at the University of East Anglia, said the results were reassuring but that more details are needed to back up AstraZeneca's claims.

"But this should add confidence that the vaccine is doing what it is most needed for," said Hunter, who was not connected to the study.

On the safety front, France, Germany, Italy and other countries have resumed their use of the AstraZeneca vaccine after the suspension last week to investigate clots. On Thursday, the European Medicines Agency concluded the vaccine did not raise the overall risk of clots, but could not rule out that it was connected to two very rare types.

In the U.S., as in Britain and

Europe, major efforts already are underway to watch for any unexpected problems as the first vaccines are rolling out. And as the U.S. considers AstraZeneca's vaccine, Fauci said, "You can rest assured that the FDA will put a great deal of scrutiny in every aspect of these data."

The AstraZeneca shot is what scientists call a "viral vector" vaccine. The shots are made with a harmless cold virus that normally infects chimpanzees. It acts like a Trojan horse to carry genetic material from the coronavirus's spike protein into the body. That primes the immune system to fight back if the real virus comes along.

Two other companies, Johnson & Johnson and China's CanSino Biologics, make COVID-19 vaccines using the same technology but using different cold viruses.

Fuente: 104.5WOKV. Disponible en <https://cutt.ly/gx3Qzfe>

Embarazo y coronavirus: qué se sabe de los bebés que nacen con anticuerpos gracias a que sus madres fueron vacunadas

23 mar. Algunos estudios ya están reportando que las madres embarazadas que se vacunan contra la COVID-19 pueden transmitirle los anticuerpos a sus hijos.

Los datos aún están en revisión y los investigadores sigue recopilando más evidencia, pero lo que hasta ahora se sabe está dentro de lo que se esperaba, según los expertos.

En las últimas semanas han circulado noticias de médicos

que informan de los primeros bebés nacidos con anticuerpos de COVID-19 que recibieron estando en el vientre de su madre vacunada.

Lo cierto, sin embargo, es que antes de estos casos que se presentaron como algo llamativo, estudios preliminares en Israel y EE.UU. que involucraron decenas de mujeres, ya habían informado de bebés que nacieron con estos anticuerpos gracias a que sus madres se vacunaron.

"Esto es es natural, normal y es lo que se espera luego de que una madre se contagia de covid-19 o se vacuna", le dice a BBC Mundo la doctora Flor Muñoz-Rivas, pediatra infectóloga del Hospital Infantil de Texas, quien no estuvo involucrada en estos estudios.

Lo que en principio es una buena noticia, sin embargo, deja preguntas aún sin respuesta relacionadas con la protección que puedan brindar estos anticuerpos a los recién nacidos.

¿Qué muestran los datos preliminares?

Los estudios que han mostrado que una madre embarazada que se vacune puede transmitir sus anticuerpos a su bebé aún están en revisión por parte de expertos independientes.

Estos resultados preliminares, en todo caso, están dentro de lo que se pronosticaba que pasaría, con base en la experiencia de otras vacunas.

En febrero, en Israel se realizó un estudio con 20 mujeres que recibieron las dos dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech en el tercer trimestre de embarazo.

El resultado fue que las 20 mujeres desarrollaron anticuerpos y todas se los transmitieron a sus bebés.

"Nuestros hallazgos destacan que la vacunación de mujeres embarazadas puede brindar protección materna y neonatal contra la infección por SARS-CoV-2", dice el estudio, cuyos resultados aún están en revisión.

A principios de marzo un estudio en Estados Unidos, que contó con el apoyo de los Institutos Nacionales de Salud de EE.UU., incluyó a 84 mujeres embarazadas, de las cuales 13 tuvieron a sus bebés durante la investigación.

De estas 13 mujeres, que fueron vacunadas durante el tercer trimestre de embarazo,

10 le pasaron anticuerpos a sus bebés.

El estudio también incluyó a un grupo de mujeres lactantes, y mostró que los anticuerpos también pueden transmitirse a los bebés a través de la leche materna.

Para esta investigación se aplicaron las vacunas de Pfizer/BionTech y Moderna, dos de las tres vacunas aprobadas en EE.UU., donde también está autorizado el uso de la de Janssen/Johnson & Johnson.

¿Qué significa esto?

Las mujeres embarazadas tienen un mayor riesgo de sufrir una infección grave de COVID-19 que las mujeres no embarazadas, según indica la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El organismo también advierte que "parece existir una relación entre la enfermedad y el riesgo de que se produzca un parto prematuro".

Eso significa que si la madre está

en riesgo, también su bebé puede estar en riesgo.

Por eso, "en general estas son buenas noticias", según dice Denise Jamieson, jefa del departamento de ginecología y obstetricia de la Universidad de Emory, refiriéndose al estudio de EE.UU. en un reportaje de The Washington Post.

"La razón por la que vacunamos a las mujeres es para protegerlas a ellas, no necesariamente para proteger a los niños", dice Muñoz-Rivas, pero añade que "si están protegidas, hay buenas posibilidades que pasen su protección al bebé".

Durante décadas, se ha sabido que las mujeres embarazadas han reaccionado bien a vacunas como las del tétano, la influenza o la tosferina.

Muñoz-Rivas explica que en el caso de la tosferina, por ejemplo, a la mujer embarazada no se le vacuna para que no le de a ella, si no para que no le de al bebé.



Estas investigaciones también son importantes porque, como dicen los autores del estudio de EE.UU., las mujeres embarazadas y lactantes no fueron incluidas en los primeros ensayos de las vacunas contra la COVID-19, por lo cual aún se necesitan más datos.

¿Qué significa que un bebé nazca con anticuerpos?

"Si el bebé nace con anticuerpos no garantiza que sea inmune a la COVID-19", explica Muñoz-Rivas.

Esto se debe a que aún no está claro qué cantidad de anticuerpos se pasan de la madre al hijo, ni qué cantidad es necesaria para que el bebé esté protegido.

También se necesita más tiempo y más datos para saber qué tan duradera es esa posible protección que ofrecen los anticuerpos que recibe el recién nacido.

Esto se debe a que son anticuerpos pasivos, es decir, que no los creó el bebé sino que los recibió de su mamá, así que con el paso de los meses se pueden ir degradando.

En ese caso "cualquier potencial protección que pueda tener el bebé va a ser muy corta", dice Muñoz-Rivas.

Los anticuerpos también pueden pasarse a través de la

leche materna, pero su protección puede que no sea tan fuerte como la que viene directamente a través de la placenta, según explica la experta.

Preguntas por resolver

Los resultados que hasta ahora se conocen abren una serie de cuestiones que necesitan más investigación.

Estas son algunas de las principales que menciona Muñoz-Rivas:

- Saber qué cantidad de anticuerpos recibe el bebé según el mes de embarazo en el que se vacune la madre
- Comparar más vacunas para ver si alguna de ellas tiene mayor capacidad de pasar más anticuerpos que otra a través de la placenta
- Obtener más datos sobre qué cantidad y qué tipo de anticuerpos están presentes en la leche materna y la potencial protección que pueden brindar
- Saber si se pueden aplicar las vacunas de COVID-19 con otras vacunas que reciben normalmente las embarazadas, como la de la influenza, la tosferina, o el tétano.

¿Las mujeres embarazadas deben vacunarse?

La OMS indica que aún "hay pocos datos disponibles para evaluar la seguridad" de la

vacuna contra la COVID-19 durante el embarazo.

Aun así, el organismo sostiene que no tienen "ninguna razón específica para creer que hay un riesgo específico que supere los beneficios de la vacunación para las mujeres embarazadas".

Por eso, aconseja que las mujeres con alto riesgo de contagio o con comorbilidades "puedan vacunarse en consulta con su proveedor de servicios de salud".

En EE.UU., los Centros para el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) indican que cualquiera de las vacunas contra la COVID-19 autorizadas en ese país pueden ofrecerse a mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

Los CDC también indican que a pesar de la escasez de datos, los expertos creen que "es poco probable" que vacunas como las de Pfizer, Moderna o Janssen/Johnson & Johnson "impliquen un riesgo específico para las embarazadas".

Otros países, como Israel, están incluyendo a mujeres embarazadas con factores de riesgo de alta morbilidad entre las que tienen acceso prioritario a las vacunas contra la COVID-19.

En cambio, India, por ejemplo, ha declarado explícitamente que las mujeres embarazadas y lactantes no deben recibir las inyecciones hasta que se realicen más estudios.

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

Sinovac anunció que su vacuna es segura para niños y adolescentes

24 mar. Los resultados preliminares de los ensayos clínicos de Fase I y II indican que esta dosis produce una favorable respuesta inmune en niños entre 3 a 17 años. En cuanto a las reacciones adversas solo se presentaron dos casos de fiebre alta.

¿Cuándo los niños podrán recibir una vacuna contra el COVID-19?, es la pregunta que tanto la comunidad científica y la población se ha realizado desde el anuncio de la autorización de diferentes dosis contra este virus.

Expertos han indicado que es esencial que los niños y niñas se inmunicen contra el SARS-CoV-2, ya que de esa manera se podrá obtener una verdadera "protección comunitaria".

Actualmente, ocho farmacéuti-

cas se encuentran realizando estudios y modificaciones de dosis para probar su eficacia en este grupo etario.

Hace algunos días se dio a conocer que el ensayo clínico Fase II de KidCOVE, vacunó a niños entre 6 a 11 años con la vacuna moderna.

Ahora, la compañía que produce Sinovac anunció que su vacuna es segura para niños entre 3 a 17 años.

Esto luego de dar a conocer los resultados preliminares de los ensayos clínicos de Fase I y II, donde participaron más de 500 voluntarios de ese rango etario.

Explicaron en una conferencia médica en Pekín, que los niños recibieron dos inyecciones de una dosis media o baja de la vacuna, o una placebo.

Entre las reacciones adversas, el investigador de Sinovac, Zeng Gang señaló que fueron leves y solo dos niños que recibieron la dosis más baja experimentaron fiebre alta.

Además, señalaron que los niveles de anticuerpos observados fueron más altos en comparación a los registrados en adultos. Detallan que:

Niños y niñas entre tres a 11 años: Una dosis baja podría entregar una respuesta favorable de anticuerpos.

Niños y niñas de 12 a 127 años: La dosis media presentó excelentes resultados.

Si bien los resultados preliminares aún no han sido revisados por sus pares y publicados en revistas, esto representa datos positivos para comenzar a inocular a los menores de edad.

Fuente: FUTURO 360. Disponible en <https://cutt.ly/qcyYsKT>

Adjuvants: The unsung heroes of vaccines

25 mar. Emerging from vague familiarity into the spotlight as the only route out of the pandemic, vaccines have become an everyday topic of conversation. Most of us now understand the principle of vaccination: our immune system is presented with a part of a pathogen and instructed to create a lasting immune response to it, safeguarding us

against future infection. But few people know about vaccine ingredients that can be essential for inducing a potent immune response: adjuvants.

Named from the Latin "adiuvare" meaning "to help," adjuvants have been lending a helping hand to vaccinologists for many decades. Yet a lack of a clear understanding of how they work has tainted their reputation,

leading to epithets such as "alchemy" and "the immunologist's dirty secret".

The concept emerged in 1925 when Gaston Ramon, a French vet, discovered that horses vaccinated against diphtheria had a stronger immune response if inflammation developed at the site of injection. Ramon then set out to test a range of common materials and foodstuffs for their ability to cause irritation and

inflammation as vaccine additives.

Believed to be safe to inject if they are safe to eat, various substances from breadcrumbs and oil to agar and soap were shown to improve antibody responses in vaccinated animals. Perhaps surprisingly, some of today's adjuvants are still based on related substances, only manufactured using more controlled and regulated methods.

A similarly serendipitous discovery followed a year later when Alexander Glenny, a British immunologist, used aluminum salts to purify the diphtheria protein. This preparation also resulted in superior antibody responses compared with previous diphtheria vaccines and paved the way for aluminum salts to become the most widely used adjuvant to date.

Over the next 60 years, aluminum salts were added to many licensed protein-based vaccines, including those against diphtheria, tetanus, pertussis, hepatitis, pneumococcal and meningococcal diseases.

Notoriety

However, with prominence came notoriety. In the 1970s, false claims emerged that aluminum salts in pediatric vaccines can cause aluminum metal to accumulate in the brain, causing harm. Several large studies followed, but no

such effects were found. Although we still don't fully understand how they work, and reports of side-effects still occasionally crop up, aluminum salts remain a trusted and widely used adjuvant. Indeed, the Chinese Sinopharm vaccine against COVID contains dead coronavirus combined with an aluminum salt.

Partly because of the controversies, but mostly because aluminum salts don't effectively stimulate the cellular arm of the immune system—the T cells—scientists continued to work on new types of adjuvants, aiming for high potency with minimal side-effects. During the past few decades, many new formulations have been in development, based on old and new substances: oils and fats, saponins (plant-derived compounds), polymers, but also combinations of active components, guided by our increasing understanding of the immune system.

A new class of adjuvants has emerged, based on common molecules found in viruses and bacteria that stimulate our innate immune system—the immune system's first line of defense. Just a handful of receptors on our immune cells can detect generic features across a vast range of pathogens, from surface molecules to RNA or DNA. This recognition leads to the second

half of our defense system, known as adaptive immunity, being activated to recognize and neutralize a specific invading pathogen. Adjuvants that mimic molecules common to many pathogens can be used to kickstart our immune response to the vaccine.

Over the past couple of decades, the regulators have approved only a few adjuvants, other than aluminum salts. Novartis's MF59—an emulsion containing naturally occurring squalene oil and water—has been licensed as part of the seasonal flu vaccine. And three adjuvant systems by GlaxoSmithKline (GSK) are approved as part of vaccines against shingles, pandemic flu and HPV.

Another potent and safe adjuvant is a compound called immunostimulating complex (Iscom). Iscoms are cage-like nanospheres that form when saponin is mixed with two types of fats. An example is Matrix M, included in the COVID vaccine, made by the US biotech company Novavax.

The authorized mRNA vaccines against COVID—made by Pfizer and Moderna – also contain an adjuvant. Messenger RNA (mRNA) is a set of genetic instructions for our cells to make the spike protein, which is found on the surface of the coronavirus. The adjuvants in mRNA vaccines are lipid or polymer-based nanoparticles that protect and stabilize the fragile mRNA and improve its uptake by our immune

cells.

Not a one-trick pony

Adjuvants are versatile. They can make vaccines more effective in certain age groups, such as babies or older adults, where it is harder to induce a strong immune response. A notable example is GSK's Shingrix vaccine, which contains an adjuvant cocktail, AS01. Shingrix has shown remarkably good efficacy against shingles, which generally strike the elderly—a

notoriously difficult population to protect because immunity fades in old age.

Adjuvants can also modify and broaden the immune response. This can be important for pathogens that need many arms of the immune system to defeat them, as is the case with COVID-19 and complex diseases such as malaria—or for pathogens that mutate a lot, such as flu and HIV. Adjuvants can even enable using a half vaccine dose—an important consideration in a

pandemic where huge numbers of doses need to be made and administered in a short timeframe.

In the face of existing and emerging pathogens, and the demand for highly protective and safe vaccines, vaccinologists will need all the help they can get. We might finally be able to dispel any remaining doubts about adjuvants, which are now becoming a mainstream tool in vaccine development.

Fuente: Medical Xpress. Disponible en <https://cutt.ly/Kca4n9e>

Nuevo informe de AstraZeneca dice que su vacuna fue 76% efectiva para prevenir los síntomas del COVID-19

25 mar. El gigante farmacéutico AstraZeneca actualizó sus datos sobre el funcionamiento de su vacuna contra el coronavirus. El miércoles por la noche informó que el biológico mostró una eficacia del 76% contra la enfermedad sintomática por coronavirus y un 100% de eficacia contra la enfermedad grave o crítica o la necesidad de hospitalización.

La vacuna fue 85% efectiva en la prevención de síntomas en voluntarios de 65 años o más, dijo la compañía.

Los números no son muy diferentes a los que la compañía publicó en un comunicado el lunes. Al igual que con los datos de ese día, la compañía los ha publicado a través de un

comunicado de prensa y no en un informe revisado por pares o como una presentación formal para la revisión de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU.

«El análisis principal es coherente con nuestro análisis intermedio publicado anteriormente y confirma que nuestra vacuna contra el COVID-19 es muy eficaz en adultos, incluidos los mayores de 65 años. Esperamos mostrar nuestra presentación reglamentaria para la Autorización de uso de emergencia en Estados Unidos y prepararnos para el lanzamiento de millones de dosis en todo el país», dijo Mene Pangalos, vicepresidente ejecutivo de investigación biofarmacéutica de la compañía, en un comunicado.

El martes, la Junta independiente de Monitoreo de Datos y Seguridad (DSMB, por sus siglas en inglés), que revisa los datos de múltiples vacunas candidatas, expresó su preocupación por los anuncios de AstraZeneca sobre sus últimos hallazgos y, de forma inusual, el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas anunció públicamente esos preocupaciones.

«DSMB expresó su preocupación de que AstraZeneca pueda haber incluido información desactualizada de ese ensayo, que puede haber proporcionado una visión incompleta de los datos de eficacia», dijo el NIAID, que ayudó a AstraZeneca a realizar ensayos en EE.UU.

«Instamos a la empresa a trabajar con DSMB para revisar los datos de eficacia y garantizar que los datos

de eficacia más precisos y actualizados se hagan públicos lo antes posible».

El lunes, AstraZeneca dijo que su vacuna contra el COVID-19 mostró un 79% de eficacia contra enfermedades sintomáticas y un 100% de eficacia contra enfermedades graves y hospitalizaciones.

El ensayo en 32.449 voluntarios en EE.UU., Perú y Chile mostró que las personas que recibieron la vacuna tenían un 76% menos de probabilidades de tener algún síntoma de coronavirus en comparación con un tercio de los participantes que recibieron un placebo. La vacuna se administra en dos dosis, con cuatro semanas de diferencia.

Al igual que con otros ensayos de vacunas, la compañía buscaba saber cuántas personas vacunadas tenían síntomas de COVID-29 en comparación con las personas no vacunadas.

«Hubo 190 casos en el análisis primario. Hay 14 casos posibles o probables adicionales para ser adjudicados, por lo que el número total de casos y la estimación puntual pueden fluctuar leve-

mente», dijo la compañía.

«AstraZeneca también enviará el análisis principal para su publicación revisada por pares en las próximas semanas».

Y al igual que con otros ensayos de vacunas contra el coronavirus, los voluntarios no fueron evaluados regularmente para detectar el COVID-19, por lo que no se sabe cuántos pueden haber contraído infecciones asintomáticas.

«Un criterio de valoración secundario clave, la prevención de enfermedades graves o críticas y la hospitalización, demostró una eficacia del 100%. Se observaron ocho casos de covid-19 grave en el análisis primario con todos esos casos en el grupo de placebo», dijo la compañía.

«La vacuna fue bien tolerada y no se identificaron problemas de seguridad relacionados con esta».

A principios de esta semana, el director del NIAID, el Dr. Anthony Fauci, calificó la publicación de datos prematuros de la compañía como un «error no forzado», un término deportivo que significa que fue su propio error.

Le dijo a Good Morning America

de ABC el martes que la vacuna de AstraZeneca «es muy probable que sea una vacuna muy buena», y esta situación no hace más que poner en duda las vacunas y tal vez contribuir a la vacilación sobre ellas.

Fauci dijo que esto no era necesario y que los datos son «realmente bastante buenos, pero cuando los incluyeron en el comunicado de prensa, no eran del todo precisos».

AstraZeneca, que desarrolló la vacuna con la Universidad de Oxford de Gran Bretaña, ha batallado para la aceptación de su vacuna.

Fue la primera inmunización en el mundo occidental, y llegó a los brazos de los voluntarios el 4 de enero. Pero el desarrollo de la vacuna de AstraZeneca ha tenido múltiples problemas, desde la noticia de que dos voluntarios desarrollaron síntomas neurológicos el otoño pasado hasta la suspensión del uso de la vacuna en varios países europeos en medio de temores de que podría haber causado coágulos de sangre.

La Agencia Europea de Medicamentos dijo posteriormente que no hay evidencia de que la vacuna pueda causar coágulos.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/gca5op3>

Las variantes del Covid-19: ¿más contagiosas, más resistentes, más temibles?

26 mar. Las variantes del COVID-19 y su incidencia en varios países del mundo preocupa tanto a los científicos

como al gran público por el riesgo de que sean más peligrosas que el virus detectado por primera vez a finales de 2019 en China.

De momento, tres variantes se consideran "preocupantes", según la denominación oficial de la OMS: las detectadas primeramente en Inglaterra, en Sudáfrica y en Japón

(pero en viajeros procedentes de Brasil, de ahí su nombre común de "variante brasileña").

Paralelamente, hay una segunda categoría de "variantes de interés", cuyas características genéticas potencialmente problemáticas obligan a vigilarlas. La OMS cita tres, registradas inicialmente en Escocia, Estados Unidos y Brasil.

Pero circulan muchas otras, que la comunidad científica trata de localizar y evaluar para eventualmente incluir en alguna de las dos primeras categorías.

Todas estas variantes están clasificadas por familias: según las mutaciones que han adquirido, ocupan un lugar preciso en el árbol genealógico del virus de origen SARS-CoV-2.

¿Cuáles son las consecuencias?

La aparición de variantes es un proceso natural, ya que un virus va mutando con el tiempo para garantizar su supervivencia.

"Más de 4.000 variantes del SARS-CoV-2 han sido identificadas en todo el mundo", según los servicios de sanidad británicos. Aunque "la mayoría no tiene ningún impacto en términos de salud pública", subraya la OMS.

La clave está en el tipo de mutaciones que adoptan.



Por ejemplo, las variantes inglesa, sudafricana y brasileña comparten una mutación denominada N501Y que podría convertirlas en más contagiosas.

Y las variantes sudafricana y brasileña tienen otra mutación en común, la E484K, que reduciría la inmunidad adquirida por una infección pasada --por tanto, con una posibilidad mayor de reinfección--, o bien mediante una vacuna.

Los nombres oficiales de las variantes son muy técnicos y no hay ninguna armonización internacional: por ejemplo, la variante inglesa se llama 501Y.V1 o VOC202012/01 y pertenece a la familia B.1.1.7.

¿Más contagiosas?

Existe un consenso científico sobre el hecho de que las tres variantes "preocupantes" son más contagiosas.

Pero este se basa solamente en datos epidemiológicos: los científicos analizan la velocidad a la que se propagan y deducen hasta qué punto son más contagiosas. Por lo tanto el resultado depende también de otros factores, como las restricciones que se aplican en los territorios analizados.

Por ejemplo, basándose en varios estudios, la OMS juzga que la variante inglesa es entre 36% y 75% más contagiosa.

Pero, ¿por qué determinadas variantes parecen ser más contagiosas?

"Hay varias hipótesis: puede que la carga viral sea más elevada, que la variante penetre más fácilmente en las células o que se multiplique más rápidamente", declara a la AFP Olivier Schwartz, responsable de la unidad Virus e Inmunidad del Instituto Pasteur de Francia.

Investigadores de la Universidad de Harvard plantearon otra hipótesis

para el caso de la variante inglesa: la infección podría durar más que la del coronavirus clásico y por lo tanto prolongar el periodo de contagiosidad de un individuo.

¿Más peligrosas?

Según un estudio publicado el 10 de marzo en la revista médica 'BMJ', la variante inglesa es 64% más mortal: por cada 1.000 casos detectados, esta provoca 4,1 muertes, frente a 2,5 para el coronavirus clásico.

Por otro lado, basándose en varios estudios, la OMS estima que la variante sudafricana "aumenta un 20% el riesgo de morir en el hospital".

¿Cuál es la eficacia de las vacunas?

Varios estudios in vitro apuntan

que la variante inglesa apenas altera la eficacia de las vacunas, al contrario que la brasileña y la sudafricana, debido a la mutación en común E484K.

Sin embargo, que se reduzca la eficacia no significa que dejen de ser del todo efectivas.

Además, estas investigaciones se centran solamente en la respuesta del organismo tras la vacunación, es decir, en la producción de anticuerpos: "No evalúan otros tipos de inmunidad potencial, como la actividad de los linfocitos T y B", la denominada inmunidad celular, destaca el experto Anthony Fauci, que asesora al gobierno de Estados Unidos, en un artículo publicado en la revista Jama.

Por su parte, los fabricantes trabajan en el desarrollo de nuevas versiones de sus vacunas

adaptadas a las variantes.

La farmacéutica estadounidense Moderna anunció el 10 de marzo haber empezado a inocular vacunas de nueva generación a los primeros pacientes, en el marco de un ensayo clínico para evaluar su eficacia contra la variante sudafricana.

Esta adaptación es indispensable puesto que "probablemente continuarán surgiendo variantes contra las cuales las vacunas actuales podrían ser menos eficaces", previene el Centro Europeo de Prevención y de Control de Enfermedades.

Fuente: France24. Disponible en <https://cutt.ly/rcsynRF>

Behind Cuba's successful pandemic response

27 mar. Cuba's long-standing commitment to health has led to a successful COVID-19 pandemic response, but it is threatened by financial and supplier issues. Talha Burki reports.

As The Lancet Infectious Diseases went to press, Cuba was due to launch a phase 3 trial of its subunit conjugate vaccine against COVID-19. Soberana-2 is one of four candidate COVID-19 vaccines

in development in Cuba. It is produced by the Finlay Institute in Havana. On the basis of as-yet-unpublished results from early-stage clinical trials, Vicente Verez-Bencomo, director-general of the Finlay Institute, expects the vaccine to show an efficacy in the region of 80–95%. "We are very optimistic", he said. If everything goes according to plan, Cuba could start a mass vaccination programme for its 11.2 million citizens sometime in the summer.

After keeping SARS-CoV-2 at bay for most of 2020, Cuba has experienced a surge of infections in 2021. As of March 8, the country had reported 55 693 cases of COVID-19 and 348 deaths. 23 093 new cases occurred in February alone, almost twice as many as occurred in the whole of 2020. Cuba is still doing far better than the majority of other countries in the region, but a vaccine is urgently needed.

A second phase 3 trial of Soberana

-2 is planned for Iran, as part of a partnership between the Finlay Institute and the Pasteur Institute of Iran. A phase 2/3 trial has been scheduled for Soberana-1, which was also developed by the Finlay Institute. The Center for Genetic Engineering and Biotechnology (Havana, Cuba) is behind the other vaccine candidates. Abdala and Mambisa, a nasal spray, both entered phase 1/2 trials late last year.

Soberana means sovereign in Spanish. Abdala is the title of a poem by a Cuban revolutionary, and Mambisa is named after the guerrillas who fought against the Spanish colonialists in the 19th century. All of which indicates that the vaccine drive is a matter of national pride. President Miguel Díaz-Canel has visited the Finlay Institute three times over the course of the COVID-19 pandemic. At home and abroad, post-revolutionary Cuban identity has always been bound up with health. In 1960, Cuba joined the relief effort after the Chilean earthquake. In 1963, it sent health-care workers to assist the newly independent state of Algeria.

Cuba's Henry Reeve Brigade was established in 2005. It has despatched cadres of health-care professionals all over the world to combat disasters and epidemics. Cuban doctors were on the scene in Haiti during the

cholera outbreak that followed the 2010 earthquake; they arrived in west Africa during the 2013–16 Ebola crisis. And when COVID-19 spread to Europe, two Henry Reeve teams landed in Italy. By the end of April, 2020, more than 1000 Cuban health-care workers were helping foreign countries respond to COVID-19.

“The international health programme is about solidarity; Cuba believes that healthy populations are the bedrock of global society and they want to support that any way they can”, said Clare Wenham, assistant professor of global health policy at the London School of Economics and Political Science (London, UK). Malaria, polio, tetanus, and measles have been eradicated in Cuba. The island's successful response to COVID-19 was largely a result of years of investment in primary care and assiduous attention to population health. The country has comprehensive universal health care and one of the highest doctor to patient ratios in the world.

Doctor and nurse teams are embedded in the local community. “Everyone has a yearly routine check-up, and if you do not go, the doctor will come and find you”, Wenham told *The Lancet Infectious Diseases*. “It means physicians proactively identify problems; there is a real emphasis on prevention.”

Disease outbreaks can be detected more or less immediately. Under a model known as CARE, patients are stratified into four categories: apparently healthy, at risk of disease, unwell, and in rehabilitation or recovery. Those at risk of disease include individuals who are overweight, have diabetes, or hypertension. When Cuba registered its first case of COVID-19 on March 11, 2020, it already knew the whereabouts of its most vulnerable citizens.

In an interview with *MEDICC Review*, family physician Marta Gálvez outlined the advantages of the Cuban system: “The first thing any self-respecting doctor must know is the health situation of the population she serves”, she explained. “The main goal of a primary care physician is health promotion and prevention of diseases, so you have to know your community to design a strategy that suits their needs. CARE is a vital tool: it's why I know that I have 658 older adults in a total population of 1093 people, and 42 of the elderly live alone.” Roughly one in five Cubans are over the age of 60 years.

“The public health network is very strong in Cuba, but it comes at the cost of civil liberties”, said Wenham. “Cuba is a very specific context; not many countries are going to accept that kind of close medical surveillance, and most governments do not have such tight control over their citizens.” After SARS-CoV-2

entered the island, more than 28 000 medical students led an active screening programme that within a few weeks had reached 9 million Cubans. Cuba had started preparing well in advance of its first case of COVID-19. It quickly shut its borders and set up isolation centres and an efficient system of test-and-trace. But soon after Cuba opened up late last year, cases began to rise.

The pandemic has been extremely expensive. Gross domestic product shrunk by 11% in 2020. Instead of the usual 4 million tourists, Cuba played host to just 80 000. The long-standing economic blockade imposed by the USA has taken a heavy toll. "Health centres and clinics face regular stock outs of basic drugs, such as paracetamol, and other equipment such as bandages", notes Fiona Samuels, senior research fellow and honorary associate professor at the London School of Hygiene & Tropical Medicine (London, UK).

"The staff are very well trained, but the health infrastructure is decayed and they often lack the basics to allow them to do their work effectively."

Cuba's biotechnology industry sprang up in response to the US blockade. It consists of more than 30 research institutions and manufacturers, under the aegis of the state-run conglomerate BioCubaFarma. In the late 1980s, Cuba developed the world's first meningococcal B vaccine. It produces eight of the ten routinely used vaccines in the country, and sends hundreds of millions of doses abroad. But obtaining raw materials is a constant struggle, especially in the aftermath of the hardening of the American sanctions during Donald Trump's presidency. "You have situations where suppliers of important components for our industry for several decades have been obliged to suddenly stop; it makes everything more expensive and complicated, and it is real concern", said Verez-Bencomo. Tourism brings in a

flow of much-needed currency, especially since Cuban-Americans have been barred from sending remittances, but with the tourists comes the virus. The Cuban Government reckons that more than 70% of current cases of COVID-19 are linked to new arrivals in the country.

If Soberana-2 proves successful, Cuba plans to export it at low cost after the national vaccination efforts have finished. The centralised health-care system means the domestic rollout is unlikely to be problematic, although pockets of the island are tricky to access. Verez-Bencomo reckons that by the end of the summer the country will have the capacity to produce 10 million doses of vaccine per month. Cubans are excited about the endeavour. "When we call for volunteers for clinical trials, we always have two or three times as many people as we need coming forward", said Verez-Bencomo. "On the street, everywhere I go, everyone is asking about the vaccine."

Fuente: The Lancet. Disponible en <https://cutt.ly/3csoXSQ>

El primer ensayo SARS-CoV-2 de secuenciación de próxima generación basado en captura de hibridación recibe la FDA EUA

28 mar. El ensayo de Secuenciación de Sigüiente Generación (NGS, por su sigla en inglés) SARS-CoV-2, una prueba diagnóstica in vitro, se ha convertido en el primer ensayo de NGS SARS-CoV-2

basado en captura de hibridación en recibir la Autorización de Uso de Emergencia de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EUA (FDA). Twist Bioscience Corporation (San Francisco, CA, EUA) y

Biotia, Inc. (Nueva York, NY, EUA) recibió una AUE de la FDA de EUA para el ensayo SARS-CoV-2 NGS. El ensayo SARS-CoV-2 NGS es una prueba diagnóstica in vitro, un ensayo de alta sensibilidad basado en captura de hibridación del ácido

nucleico, hecha para la detección del ARN del SARS-CoV-2. El ensayo SARS-CoV-2 NGS tiene la capacidad de analizar la secuencia viral completa, para determinar la presencia o ausencia del virus.

Adicionalmente, en un reporte opcional de uso exclusivo para investigación (RUO, por su sigla en inglés) el software analiza la secuencia de ARN para detectar las variantes genéticas y linajes del SARS-CoV-2. El enfoque basado en captura de hibridación utilizado en este ensayo maximiza el número de variantes genéticas identificadas, donde otros métodos de secuenciación pueden pasar por alto mutaciones en ciertas regiones. El ensayo utiliza la capacidad única de Twist Bioscience para desarrollar rápidamente paneles específicos del virus por medio de la síntesis de ADN y el

software integral de análisis de datos y las capacidades de generación de informes de Biotia. El ensayo SARS-CoV-2 NGS fue validado en un sistema de secuenciación NextSeq 550. Debido a que el ensayo analiza los datos completos de la secuencia, la prueba reduce la probabilidad de un resultado falso negativo. Al contrario, una mayoría de pruebas de SARS-CoV-2 basadas en reacción en cadena de polimerasa (PCR) solo identifica marcadores genéticos limitados del virus.

“Si bien hay muchas pruebas diagnósticas de alto rendimiento disponibles para COVID-19, nuestra solución les permite a los médicos e investigadores la capacidad de secuenciar y vigilar la evolución de las mutaciones en el tiempo y la geografía. Esto es especialmente significativo en este momento cuando más variantes son identificadas como más

contagiosas”, dijo Emily M. Leproust, Ph.D., directora ejecutiva y cofundadora de Twist Bioscience. “Es importante destacar que aunque muchos laboratorios están realizando series de secuenciación individual para cada muestra de paciente, este ensayo y el software que lo acompaña proporcionan una forma de agrupar hasta 100 muestras juntas, dando información procesable que luego puede usarse para informar a salud pública y a la toma de decisiones clínicas”.

“A medida que SARS-CoV-2 continúa evolucionando, la necesidad de herramientas de investigación perspicaces, que aprovechen la NGS y los principios evolutivos, se ha vuelto muy clara”, comentó Niamh O’Hara, Ph.D., directora ejecutiva y cofundadora de Biotia. “Este ensayo también amplía enormemente las opciones de prueba en el entorno clínico, brindando tecnología nueva a los pacientes”.

Fuente: LabMedica. Disponible en <https://cutt.ly/FcsaFtS>

La vacuna de Janssen contra el COVID-19 muestra una eficacia del 67 por ciento por lo que es elegible para su aprobación

29 mar. Un panel surcoreano de expertos ha dicho, este lunes, que las vacunas contra el nuevo coronavirus de Janssen, de Johnson & Johnson, mostraron una eficacia del 66,9%, allanando el camino para la autorización de la tercera vacuna contra COVID-19 del país.

Según el Ministerio de Seguridad de los Alimentos y

Medicamentos, la junta consultiva, compuesta por expertos externos, anunció su análisis sobre la eficacia y seguridad de las vacunas de Janssen.

El análisis del panel es el primer paso de tres evaluaciones independientes, realizadas por separado antes de que el ministerio conceda la aprobación final.

El ministerio aprobó previamente el uso de las vacunas del gigante farmacéutico británico-sueco AstraZeneca y la Universidad de Oxford, y de Pfizer Inc.

El panel recomendó al ministerio la aprobación de la vacuna de Janssen, diciendo que mostraba una tasa de eficacia del 66,9 por ciento en la prevención de infecciones moderadas y graves por COVID-19, dos semanas

después de su inoculación.

El panel examinó el ensayo clínico de fase III, controlado con placebo, de Janssen, que involucró a 44.325 participantes que fueron asignados al azar, por igual, para recibir una dosis única.

El ministerio dijo que el resultado de la segunda revisión se anunciará a finales de esta

semana y que la aprobación final se dará a conocer a principios del próximo mes.

El Gobierno surcoreano firmó, anteriormente, un contrato con Janssen por 6 millones de viales para los 52 millones de habitantes del país. Está previsto que las botellas se entreguen en el tercer trimestre.

Las inyecciones se administrarán

primero en cinco instalaciones de vacunación estatales, ya que los productos requieren un almacenamiento de cadena de ultrafrío. Las autoridades planean seguir construyendo más de 120 instalaciones de este tipo en hospitales generales, gimnasios y otros tipos de recintos gubernamentales.

Fuente: Agencia de Noticias YONHAP. Disponible en <https://cutt.ly/9csduKS>

Origen del coronavirus: 4 hallazgos y 3 incógnitas que deja el informe de la OMS tras la investigación en China

30 mar. El más reciente informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el origen del coronavirus deja abierta una de las principales incógnitas de esta pandemia: cómo surgió el virus y cómo llegó a los humanos.

No obstante, ofrece algunas conclusiones clave para entender la crisis sanitaria actual.

"Este informe es un comienzo muy importante, pero no es el final", dijo en un comunicado Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS.

"Aún no hemos encontrado la fuente del virus", manifestó, asegurando que "en lo que respecta a la OMS, todas las hipótesis siguen sobre la mesa". El documento es el resultado de una misión en la que un grupo de 17 expertos chinos trabajaron junto a 17 expertos internacionales.

La investigación incluyó un viaje a China a finales de enero, en el que durante 14 días los expertos visitaron hospitales, mercados y laboratorios.

También recolectaron datos oficiales, revisaron estudios de otros países y analizaron muestras tomadas de granjas que abastecen los mercados del sur de China.

Sin embargo, la misión fue estrictamente controlada por las autoridades locales, que en un principio se resistieron a que se llevara a cabo.

4 conclusiones sobre el origen del virus

El informe de 120 páginas analizó cuatro posibles explicaciones para el origen del virus y su contagio a los humanos.

Con base en la evidencia recolectada, los expertos concluyeron que:

1- Es "posible o probable" que el

origen haya sido un contagio directo de un animal a un humano

El informe sostiene este argumento con base en que existe una fuerte evidencia de que la mayoría de los coronavirus humanos actuales se han originado en animales.

Según el documento, el animal que transmitió directamente el virus a un humano pudo ser un murciélago, que son animales de los que se sabe tienen una gran proporción de virus que pueden pasar a los humanos.

El reporte, sin embargo, también deja abierta la posibilidad de que haya sido un pangolín o un visón el animal que contagió del virus a un humano.

2- Es "probable o muy probable" que haya habido un animal intermediario entre un animal infectado y los humanos

Este escenario plantea que un primer animal que desarrolló el virus contagió a un animal de otra especie y este último contagió a un

humano.

Está basado en que los virus hallados en los murciélagos que se relacionan con el SARS-CoV-2 tienen ciertas diferencias que hacen pensar que puede haber un "eslabón perdido".

Este eslabón perdido pudo ser un animal que haya estado en contacto tanto con el animal que primero desarrolló el virus, como con un humano.

El documento menciona que el creciente número de animales que son susceptibles al SARS-CoV-2 incluye animales salvajes que son domesticados en granjas.

Esto, según los investigadores, "lleva a vías de transmisión complejas que puede ser difícil de desentrañar".

3- Es "posible" que el virus haya llegado a los humanos a través de productos alimenticios

Esta hipótesis analizó la posibilidad de que el virus haya llegado a los humanos a través de alimentos o de los recipientes en los que se almacenan.

Esto incluye alimentos congelados que se venden comúnmente en los mercados como el de Wuhan.

Existe evidencia que sugiere que el SARS-CoV-2 podría persistir en productos congelados contaminados, una posibilidad a la que ha apuntado la prensa oficial china en los últimos meses en repetidas

ocasiones, señalando a productos traídos del extranjero como origen del virus.

Sin embargo, el documento de la OMS sostiene que no hay evidencia concluyente de la transmisión del SARS-CoV-2 a partir de alimentos y la probabilidad de una contaminación de la cadena de frío con el virus es muy baja.

4- Es "extremadamente improbable" que el virus haya llegado a los humanos debido a un incidente en un laboratorio. Este escenario se refiere a la posibilidad de que en un laboratorio de investigación con virus haya ocurrido un incidente que causó el contagio accidental del personal.

El documento aclara que no analizaron la posibilidad de que alguien haya esparcido el virus deliberadamente.

Tampoco indagó acerca de si el virus fue fabricado en un laboratorio, ya que esta posibilidad ya ha sido descartada por otros científicos a partir del análisis del genoma del virus.

El informe reconoce que aunque son casos raros, es posible que en un laboratorio ocurran accidentes.

"Cuando se trabaja en particular con cultivos de virus, pero también con inoculaciones de animales o muestras clínicas, los seres humanos podrían infectarse en laboratorios con bioseguridad limitada, malas

prácticas o negligencia", señala el documento.

Sin embargo, el informe apunta que "no hay registros de virus estrechamente relacionados con el SARS-CoV-2 en ningún laboratorio antes de diciembre de 2019, o genomas que en combinación podrían proporcionar un genoma de SARS-CoV-2".

Según la OMS, los tres laboratorios de Wuhan que trabajan con coronavirus tienen "niveles de bioseguridad de alta calidad", con un personal en el que no se reportaron enfermedades relacionadas con la covid-19 durante las semanas o meses anteriores a diciembre de 2019.

Tedros, sin embargo, dijo que "se necesitan más datos y estudios para alcanzar conclusiones más robustas" acerca de la posibilidad de que el virus haya sido producto de un incidente en un laboratorio, un argumento en el que insistió el gobierno de Donald Trump sin presentar prueba alguna.

"Aunque el equipo ha concluido que una fuga de laboratorio es la hipótesis menos probable, esto requiere una mayor investigación, posiblemente con misiones adicionales que involucren a expertos especializados", dijo el director de la OMS.

3 preguntas sin resolver

El documento de la OMS deja varias incógnitas que solo se podrán resolver con más investigaciones, incluyendo las granjas de animales que abastecen

los mercados de Wuhan y otras ciudades.

1- El mercado de Wuhan

Muchos de los primeros casos de covid-19 que se reportaron están asociados al mercado de Huanan, en la ciudad de Wuhan.

Desde el inicio de la pandemia Wuhan se ha visto como la posible fuente del brote de coronavirus.

La investigación, sin embargo, sostiene que "no hay una conclusión firme" sobre el rol que tuvo este lugar en el origen de la pandemia.

El documento sostiene que aunque los primeros casos se relacionaron con el mercado de Huanan, un número similar de casos fueron asociados con otros mercados y otros ni siquiera estuvieron relacionados con un mercado.

El equipo confirmó que hubo una contaminación generalizada con SARS-CoV-2 en el mercado de Huanan en Wuhan, pero no pudo determinar la fuente de esta contaminación.

"Esto puede sugerir que el mercado de Huanan no fue la fuente original del brote", apunta el informe.

2- Las granjas en otros países

La investigación sugiere que el virus podría haber llegado al mercado de Wuhan desde granjas de vida silvestre que abastecen al mercado y en las

que se detectaron una mayor prevalencia de SARS-CoV-2 en murciélagos.

El documento advierte que aunque esto "no demuestra un vínculo", abre una significativa vía de investigación.

Cuando se detectó el primer brote, el mercado de Huanan recibía productos animales de 20 países, incluyendo algunos donde se reportaron casos positivos de SARS-CoV-2 a finales de 2019.

El estudio sugiere que analizar el comercio de animales y productos en otros mercados, así como el estudio de animales susceptibles al virus en granjas del sudeste asiático, pueden dar pistas para rastrear el origen del virus.

Peter Daszak, uno de los delegados de la OMS en esta investigación, dice que las granjas de vida silvestre en el sudeste asiático son la fuente más probable del inicio de la pandemia.

Estas granjas podrían ser el lugar donde un coronavirus saltó de un murciélago a otro animal y de ahí a las personas, según dijo Daszak en un reportaje de la cadena NPR.

Por su parte, Tedros consideró que "será importante realizar más estudios para identificar qué papel pueden haber desempeñado las granjas de animales silvestres en la

introducción del virus en los mercados de Wuhan y otros lugares".

3- Primeros casos de contagio

El informe también sugiere que el virus SARS-CoV-2 podría haber estado circulando "varias semanas" antes de que fuera detectado por primera vez en humanos.

El equipo revisó estudios publicados en varios países que indican una circulación temprana del virus.

El reporte dice que varias muestras que parecen ser positivas se detectaron antes del primer caso en Wuhan, lo que sugiere que el virus hubiera podido estar circulando en otros países.

Los investigadores advierten que "la calidad de los estudios es limitada" pero que, aun así, es importante investigar los primeros posibles casos de contagio.

Los integrantes de la misión a China recomendaron más pruebas en vida silvestre y ganado en China y en el sudeste asiático, más estudios sobre los primeros casos de covid-19 y mayor rastreo en las cadenas de suministro desde las granjas hasta los mercados de Wuhan.

A pesar de los avances de esta investigación, el director de la OMS sostuvo que "encontrar el origen del virus toma tiempo".

"Un solo viaje de investigación no puede dar todas las repuestas", concluyó.

Fuente: BBC NEWS. Disponible en <https://cutt.ly/Rcsf1Yk>

Expresa Caricom interés en vacunas cubanas antiCovid-19

31 mar. La Comunidad del Caribe (Caricom) expresó hoy su interés por los candidatos vacunales desarrollados por Cuba para combatir la COVID-19.

Según el sitio Caricom Today, dentro de los países miembros se explora la posibilidad de obtener la vacuna cubana Soberana 02, perfilada como candidata a recibir la primera aprobación para su aplicación general.

El artículo de firmado por Elizabeth Morgan, especialista en Política Comercial Internacional, destacó que Cuba es el único país de América Latina y el Caribe que desarrolla vacunas antiCovid-19, y ya naciones como Jamaica y Surinam mostraron interés por recibir esos antídotos cuando sea posible.

Morgan acotó este es 'un logro verdaderamente encomiable para Cuba', un pequeño Estado que cuenta con cuatro vacunas en diversas etapas de desarrollo reconocidas por la OMS.

Precisó también que Soberana 02 es una de las dos vacunas creadas en el Instituto Finlay, y las otras corresponden al Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología.

Asimismo la experta enfatizó que existe una cooperación de larga data entre el bloque regional y la mayor isla caribeña, además de un acuerdo comercial Caricom-Cuba.

También resaltó que desde el triunfo de la Revolución de 1959 y tras la imposición del bloqueo comercial estadounidense de

1962, Cuba ha tenido que volverse autosuficiente para paliar sus efectos.

La experta recordó que en esta situación, la mayor de las Antillas priorizó el desarrollo de su principal recurso natural, su gente, invirtiendo en educación y en el sector de la salud.

Elogió la experiencia en biotecnología e inmunología de Cuba, país que ha producido localmente ocho de las 13 vacunas administradas a sus niños.

El gobierno cubano hizo hincapié en la investigación y el avance en el tratamiento de las enfermedades que afectan a su población, y en la prevención y rehabilitación, ponderó Morgan.



Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/ocsjre8>



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



Síguenos en redes sociales



Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/03/21 to 2021/03/31. "Vaccine" (Title/Abstract) 383 records.

[Haemophilus Influenza Type B Vaccine.](#)

Brundage HL, Mukka SK. 2021 Mar 22. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 31971752

[Vaccination ethics.](#)

Giubilini A. Br Med Bull. 2021 Mar 25;137(1):4-12. doi: 10.1093/bmb/ldaa036. PMID: 33367873

[Human papilloma virus and vaccine: knowledge and acceptability in an Irish general hospital-a questionnaire-based study.](#)

Murphy SJ, Walsh M, Das A. Ir J Med Sci. 2021 Mar 26. doi: 10.1007/s11845-021-02585-4. Online ahead of print. PMID: 33770353

[Vaccine Effectiveness Against Influenza Hospitalization Among Children in the United States, 2015-2016.](#)

Feldstein LR, Ogokeh C, Rha B, Weinberg GA, Staat MA, Selvarangan R, Halasa NB, Englund JA, Boom JA, Azimi PH, Szilagyi PG, McNeal M, Harrison CJ, Williams JV, Klein EJ, Sahni LC, Singer MN, Lively JY, Payne DC, Fry AM, Patel M, Campbell AP. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Mar 26;10(2):75-82. doi: 10.1093/jpids/piaa017. PMID: 32108879

[Immunotherapy in treatment of leishmaniasis.](#)

Akbari M, Oryan A, Hatam G. Immunol Lett. 2021 Mar 23:S0165-2478(21)00049-3. doi: 10.1016/j.imlet.2021.03.011. Online ahead of print. PMID: 33771555

[Influenza vaccination: protecting the most vulnerable.](#)

Tanner AR, Dorey RB, Brendish NJ, Clark TW. Eur Respir Rev. 2021 Jan 13;30(159):200258. doi: 10.1183/16000617.0258-2020. Print 2021 Mar 31. PMID: 33650528

[Disparities in H1N1 Vaccination Rates: a Systematic Review and Evidence Synthesis to Inform COVID-19 Vaccination Efforts.](#)

Ayers CK, Kondo KK, Williams BE, Kansagara D, Advani SM, Smith M, Young S, Saha S. J Gen Intern Med. 2021 Mar 31. doi: 10.1007/s11606-021-06715-7. Online ahead of print. PMID: 33791935

[Parents' knowledge, beliefs, acceptance and uptake of the HPV vaccine in members of The Association of Southeast Asian Nations \(ASEAN\): A systematic review of quantitative and qualitative studies.](#)

Wijayanti KE, Schütze H, MacPhail C, Braunack-Mayer A. Vaccine. 2021 Mar 26:S0264-410X(21)00342-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.049. Online ahead of print. PMID: 33781598

[Chlamydia trachomatis: Cell biology, immunology and vaccination.](#)

Murray SM, McKay PF. Vaccine. 2021 Mar 24:S0264-410X(21)00326-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.043. Online ahead of print. PMID: 33771390

[The potential neurological effect of the COVID-19 vaccines: A review.](#)

Lu L, Xiong W, Mu J, Zhang Q, Zhang H, Zou L, Li W, He L, Sander JW, Zhou D. Acta Neurol Scand. 2021 Mar 29. doi: 10.1111/ane.13417. Online ahead of print. PMID: 33779985

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

Caruso FP, Scala G, Cerulo L, Ceccarelli M. Brief Bioinform. 2021 Mar 22;22(2):701-713. doi: 10.1093/bib/bbaa328. PMID: 33279954

[COVID-19 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study.](#)

Gray KJ, Bordt EA, Atyeo C, Deriso E, Akinwunmi B, Young N, Medina Baez A, Shook LL, Cvrk D, James K, De Guzman R, Brigida S, Diouf K, Goldfarb I, Bebell LM, Yonker LM, Fasano A, Rabi SA, Elovitz MA, Alter G, Edlow AG. Am J Obstet Gynecol. 2021 Mar 24:S0002-9378(21)00187-3. doi: 10.1016/j.ajog.2021.03.023. Online ahead of print. PMID: 33775692

[Potential inhibitors for the novel coronavirus \(SARS-CoV-2\).](#)

Han Y, Wang Z, Ren J, Wei Z, Li J. Brief Bioinform. 2021 Mar 22;22(2):1225-1231. doi: 10.1093/bib/bbaa209. PMID: 32942296

[Safety and immunogenicity of a recombinant tandem-repeat dimeric RBD-based protein subunit vaccine \(ZF2001\) against COVID-19 in adults: two randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1 and 2 trials.](#)

Yang S, Li Y, Dai L, Wang J, He P, Li C, Fang X, Wang C, Zhao X, Huang E, Wu C, Zhong Z, Wang F, Duan X, Tian S, Wu L, Liu Y, Luo Y, Chen Z, Li F, Li J, Yu X, Ren H, Liu L, Meng S, Yan J, Hu Z, Gao L, Gao GF. Lancet Infect Dis. 2021 Mar 24:S1473-3099(21)00127-4. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00127-4. Online ahead of print. PMID: 33773111

[The association of online search interest with polio cases and vaccine coverage: an infodemiological and ecological study.](#)

Layug EJ, Espiritu AI, Calotes-Castillo LV, Jamora RDG. Eur J Pediatr. 2021 Mar 27. doi: 10.1007/s00431-021-04049-4. Online ahead of print. PMID: 33772622

[The immunogenicity and safety of respiratory syncytial virus vaccines in development: A systematic review.](#)

Shan J, Britton PN, King CL, Booy R. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/irv.12850. Online ahead of print. PMID: 33764693

[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. 2021 Mar 22;22(2):1309-1323. doi: 10.1093/bib/bbaa340. PMID: 33285567

[Cross-neutralization between vaccine and circulating wild-type mumps viruses in Korea.](#)

Won H, Kim AR, Yoo JS, Chung GT, Kang HJ, Kim SJ, Kim SS, Lee JW. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1870-1876. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.039. Epub 2021 Feb 26. PMID: 33642163

[Vaccines and drugs under clinical trials for prevention and treatment of COVID-19.](#)

Yadav UCS. Virusdisease. 2021 Mar 22:1-7. doi: 10.1007/s13337-020-00650-7. Online ahead of print. PMID: 33778130

[Super-rapid race for saving lives by developing COVID-19 vaccines.](#)

Uttarilli A, Amalakanti S, Kommoju PR, Sharma S, Goyal P, Manjunath GK, Upadhayay V, Parveen A, Tandon R, Prasad KS, Dakal TC, Ben Shlomo I, Yousef M, Neerathilingam M, Kumar A. J Integr Bioinform. 2021 Mar 25;18(1):27-43. doi: 10.1515/jib-2021-0002. PMID: 33761582

[Multi-omics approaches to improve malaria therapy.](#)

Zhou M, Varol A, Efferth T. Pharmacol Res. 2021 Mar 22:105570. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105570. Online ahead of print. PMID: 33766628

[\[Study on Synergistic Effect of NF-kappaB Signaling Pathway Inhibitor and Oncolytic Measles Virus Vaccine Strain against Lung Cancer and Underlying Mechanisms\].](#)

Xia M, Meng G, Dong J. Zhongguo Fei Ai Za Zhi. 2021 Mar 29. doi: 10.3779/j.issn.1009-3419.2021.102.14. Online ahead of print. PMID: 33775041

[Food for thought: addressing undernutrition to end tuberculosis.](#)

Sinha P, Lönnroth K, Bhargava A, Heysell SK, Sarkar S, Salgame P, Rudgard W, Boccia D, Van Aartsen D, Hochberg NS. Lancet Infect Dis. 2021 Mar 23:S1473-3099(20)30792-1. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30792-1. Online ahead of print. PMID: 33770535

[COVID-19 vaccination attitudes, values and intentions among United States adults prior to emergency use authorization.](#)

Salmon DA, Dudley MZ, Brewer J, Kan L, Gerber JE, Budigan H, Proveaux TM, Bernier R, Rimal R, Schwartz B. Vaccine. 2021 Mar 24:S0264-410X(21)00315-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.034. Online ahead of print. PMID: 33781601

[The effects of scientific messages and narratives about vaccination.](#)

Kuru O, Stecula D, Lu H, Ophir Y, Chan MS, Winneg K, Hall Jamieson K, Albarracín D. PLoS One. 2021 Mar 24;16(3):e0248328. doi: 10.1371/journal.pone.0248328. eCollection 2021. PMID: 33760856

[Improving meningococcal MenACWY and 4CMenB/meningococcal group B vaccine-related health literacy in patients: Importance of readability of pharmaceutical Patient Leaflets.](#)

Brennan OC, Moore JE, Nutt TW, Moore PJ, Millar BC. J Clin Pharm Ther. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/jcpt.13405. Online ahead of print. PMID: 33768562

[Factors associated with the willingness and acceptance of SARS-CoV-2 vaccine from adult subjects in China.](#)

Liu D, Luo L, Xie F, Yu Z, Ma ZF, Wang Y, Wan Z. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 24:1-10. doi: 10.1080/21645515.2021.1899732. Online ahead of print. PMID: 33759691

[COVID-19 vaccines and vaccine administration.](#)

Gordon C, Porteous D, Unsworth J. Br J Nurs. 2021 Mar 25;30(6):344-349. doi: 10.12968/bjon.2021.30.6.344. PMID: 33769885

[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. 2021 Mar 22;22(2):963-975. doi: 10.1093/bib/bbaa329. PMID: 33285566

[Have you ever heard of Human Papillomavirus \(HPV\) vaccine? The awareness of HPV vaccine for college students in China based on meta-analysis.](#)

Yin G, Zhang Y, Chen C, Ren H, Guo B, Zhang M. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 31:1-12. doi: 10.1080/21645515.2021.1899731. Online ahead of print. PMID: 33787459

[CCR2 Regulates Vaccine-Induced Mucosal T-Cell Memory to Influenza A Virus.](#)

Lee W, Kingstad-Bakke B, Kedl RM, Kawaoka Y, Suresh M. bioRxiv. 2021 Mar 25:2021.03.24.436901. doi: 10.1101/2021.03.24.436901. Preprint. PMID: 33791695

[Vaccine hesitancy and reported non-vaccination in an Irish pediatric outpatient population.](#)

Whelan SO, Moriarty F, Lawlor L, Gorman KM, Beamish J. Eur J Pediatr. 2021 Mar 27. doi: 10.1007/s00431-021-04039-6. Online ahead of print. PMID: 33774718

[Vaccinomic approach for novel multi epitopes vaccine against severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 \(SARS-CoV-2\).](#)

Almofiti YA, Abd-Elrahman KA, Eltilib EEM. BMC Immunol. 2021 Mar 25;22(1):22. doi: 10.1186/s12865-021-00412-0. PMID: 33765919

[BCG Vaccine-Induced Trained Immunity and COVID-19: Protective or Bystander?](#)

Koneru G, Batiha GE, Algammal AM, Mabrok M, Magdy S, Sayed S, AbuElmagd ME, Elnemr R, Saad MM, Abd Ellah NH, Hosni A, Muhammad K, Hetta HF. Infect Drug Resist. 2021 Mar 23;14:1169-1184. doi: 10.2147/IDR.S300162. eCollection 2021. PMID: 33790587

[Is Dengue Vaccine Protection Possible?](#)

Halstead SB. Clin Infect Dis. 2021 Mar 31:ciab282. doi: 10.1093/cid/ciab282. Online ahead of print. PMID: 33788926

[Operation Warp Speed: implications for global vaccine security.](#)

Lancet Commission on COVID-19 Vaccines and Therapeutics Task Force Members. Lancet Glob Health. 2021 Mar 26:S2214-109X(21)00140-6. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00140-6. Online ahead of print. PMID: 33780663

[Development and validation of a reverse transcription real-time PCR assay for specific detection of PRRSGard vaccine-like virus.](#)

Rawal G, Yim-Im W, Chamba F, Smith C, Okones J, Francisco C, Zhang J. Transbound Emerg Dis. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/tbed.14084. Online ahead of print. PMID: 33763963

[HPV Knowledge, Vaccine Status, and Health Literacy Among University Students.](#)

Kitur H, Horowitz AM, Beck K, Wang MQ. J Cancer Educ. 2021 Mar 26. doi: 10.1007/s13187-021-01997-1. Online ahead of print. PMID: 33768470

[The Impact of Vaccination to Control COVID-19 Burden in the United States: A Simulation Modeling Approach.](#)

Alagoz O, Sethi AK, Patterson BW, Churpek M, Alhanaee G, Scaria E, Safdar N. medRxiv. 2021 Mar 24:2021.03.22.21254131. doi: 10.1101/2021.03.22.21254131. Preprint. PMID: 33791738

[Evolutionary and codon usage preference insights into spike glycoprotein of SARS-CoV-2.](#)

Malik YS, Ansari MI, Kattoor JJ, Kaushik R, Sircar S, Subbaiyan A, Tiwari R, Dhama K, Ghosh S, Tomar S, Zhang KYJ. *Brief Bioinform.* 2021 Mar 22;22(2):1006-1022. doi: 10.1093/bib/bbaa383. PMID: 33377145

[Intermediate- and high-risk nonmuscle invasive bladder cancer: Where do we stand?](#)

Basile G, Pederzoli F, Bandini M, Raggi D, Gallina A, Salonia A, Briganti A, Montorsi F, Spiess PE, Necchi A. *Urol Oncol.* 2021 Mar 22:S1078-1439(21)00081-8. doi: 10.1016/j.urolonc.2021.02.020. Online ahead of print. PMID: 33766463

[Pre-pandemic Cognitive Function and COVID-19 Vaccine Hesitancy: Cohort Study.](#)

Batty GD, Deary IJ, Fawns-Ritchie C, Gale CR, Altschul D. *medRxiv.* 2021 Mar 25:2021.03.16.21253634. doi: 10.1101/2021.03.16.21253634. Preprint. PMID: 33791726

[Considerations for fair prioritization of COVID-19 vaccine and its mandate among healthcare personnel.](#)

Hughes K, Gogineni V, Lewis C, Deshpande A. *Curr Med Res Opin.* 2021 Mar 24:1. doi: 10.1080/03007995.2021.1908245. Online ahead of print. PMID: 33760673

[The impact of structural bioinformatics tools and resources on SARS-CoV-2 research and therapeutic strategies.](#)

Waman VP, Sen N, Varadi M, Daina A, Wodak SJ, Zoete V, Velankar S, Orengo C. *Brief Bioinform.* 2021 Mar 22;22(2):742-768. doi: 10.1093/bib/bbaa362. PMID: 33348379

[A Dengue Virus Serotype 1 mRNA-LNP Vaccine Elicits Protective Immune Responses.](#)

Wollner CJ, Richner M, Hassert MA, Pinto AK, Brien JD, Richner JM. *J Virol.* 2021 Mar 24:JVI.02482-20. doi: 10.1128/JVI.02482-20. Online ahead of print. PMID: 33762420

[Fungal Vaccines.](#)

Pattison HT, Millar BC, Moore JE. *Br J Biomed Sci.* 2021 Mar 22. doi: 10.1080/09674845.2021.1907953. Online ahead of print. PMID: 33751908

[Surveillance of adverse events following the introduction of inactivated poliovirus vaccine made from Sabin strains \(sIPV\) to the Chinese EPI and a comparison with adverse events following inactivated poliovirus vaccine made from wild strains \(wIPV\) in Jiangsu, China.](#)

Kang G, Tang F, Wang Z, Hu R, Yu J, Gao J. *Hum Vaccin Immunother.* 2021 Mar 29:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1898306. Online ahead of print. PMID: 33780310

[The Role of Mucosal Immunity and Recombinant Probiotics in SARS-CoV2 Vaccine Development.](#)

Moradi-Kalbolandi S, Majidzadeh-A K, Abdolvahab MH, Jalili N, Farahmand L. *Probiotics Antimicrob Proteins.* 2021 Mar 26:1-15. doi: 10.1007/s12602-021-09773-9. Online ahead of print. PMID: 33770348

[Next generation live-attenuated yellow fever vaccine candidate: Safety and immuno-efficacy in small animal models.](#)

Piras-Douce F, Raynal F, Raquin A, Girerd-Chambaz Y, Gautheron S, Sanchez MEN, Vangelisti M, Mantel N. *Vaccine.* 2021 Mar 26;39(13):1846-1856. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.033. Epub 2021 Mar 6. PMID: 33685778

[The Burden of Invasive **Vaccine**-Preventable Diseases in Adults in the Middle East and North Africa \(MENA\) Region.](#)

Bizri AR, Althaqafi A, Kaabi N, Obeidat N, Al Akoury N, Haridy H. Infect Dis Ther. 2021 Mar 22:1-23. doi: 10.1007/s40121-021-00420-y. Online ahead of print. PMID: 33751422

[A review of the BCG **vaccine** and other approaches toward tuberculosis eradication.](#)

Cho T, Khatchadourian C, Nguyen H, Dara Y, Jung S, Venketaraman V. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 26:1-17. doi: 10.1080/21645515.2021.1885280. Online ahead of print. PMID: 33769193

[Immunogenicity of the BNT162b2 **vaccine** in frail or disabled Nursing Home residents: COVID-A Study.](#)

Salmerón Ríos S, Mas Romero M, Cortés Zamora EB, Tabernero Sahuquillo MT, Romero Rizos L, Sánchez-Jurado PM, Sánchez-Nievas G, Blas Señalada JJ, García Nogueras I, Estrella Cazalla JD, Andrés-Pretel F, Murillo Romero A, Lauschke VM, Stebbing J, Abizanda P. J Am Geriatr Soc. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/jgs.17153. Online ahead of print. PMID: 33768521

[Declines in Prevalence of Human Papillomavirus **Vaccine**-Type Infection Among Females after Introduction of **Vaccine** - United States, 2003-2018.](#)

Rosenblum HG, Lewis RM, Gargano JW, Querec TD, Unger ER, Markowitz LE. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Mar 26;70(12):415-420. doi: 10.15585/mmwr.mm7012a2. PMID: 33764964

[A validated modification of the **vaccine** hesitancy scale for childhood, influenza and HPV vaccines.](#)

Helmkamp LJ, Szilagyi PG, Zimet G, Saville AW, Gurfinkel D, Albertin C, Breck A, Vangala S, Kempe A. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1831-1839. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.039. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33676784

[Computer-aided prediction and design of IL-6 inducing peptides: IL-6 plays a crucial role in COVID-19.](#)

Dhall A, Patiyal S, Sharma N, Usmani SS, Raghava GPS. Brief Bioinform. 2021 Mar 22;22(2):936-945. doi: 10.1093/bib/bbaa259. PMID: 33034338

[Maternal vaccines: ten considerations for **vaccine** introduction and scale-up in low- and middle-income countries from the maternal, newborn, child, and adolescent health perspective.](#)

Khan S, Fleming JA, Engmann CM. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 24:1-4. doi: 10.1080/21645515.2020.1865047. Online ahead of print. PMID: 33759694

[Peptide-based therapeutic cancer **vaccine**: Current trends in clinical application.](#)

Liu W, Tang H, Li L, Wang X, Yu Z, Li J. Cell Prolif. 2021 Mar 22:e13025. doi: 10.1111/cpr.13025. Online ahead of print. PMID: 33754407

[The Strategies and Challenges of CCR5 Gene Editing in Hematopoietic Stem and Progenitor Cells for the Treatment of HIV.](#)

Karuppusamy KV, Babu P, Thangavel S. Stem Cell Rev Rep. 2021 Mar 31. doi: 10.1007/s12015-021-10145-7. Online ahead of print. PMID: 33788143

[Pharmacy stakeholder reports on ethical and logistical considerations in anti-opioid **vaccine** development.](#)

Wartenweiler V, Chung G, Stewart A, Wenthur C. BMC Med Ethics. 2021 Mar 25;22(1):30. doi: 10.1186/s12910-021-00599-2. PMID: 33766021

[Safety and immunogenicity of ChAd63-KH vaccine in post kala azar dermal leishmaniasis patients in Sudan.](#)

Younis BM, Osman M, Khalil EAG, Santoro F, Furini S, Wiggins R, Keding A, Carraro M, Musa AEA, Abdarahaman MAA, Mandefield L, Bland M, Aebischer T, Gabe R, Layton AM, Lacey CJN, Kaye PM, Musa AM. Mol Ther. 2021 Mar 26:S1525-0016(21)00149-0. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.03.020. Online ahead of print. PMID: 33781913

["You Have to Die Not to Come to Work": A Mixed Methods Study of Attitudes and Behaviors regarding Presenteeism, Absenteeism and Influenza Vaccination among Healthcare Personnel with Respiratory Illness in Israel, 2016-2019.](#)

Gur-Arie R, Katz MA, Hirsch A, Greenberg D, Malosh R, Newes-Adeyi G, Davidovitch N, Rosenthal A. Vaccine. 2021 Mar 29:S0264-410X(21)00361-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.057. Online ahead of print. PMID: 33789798

[Modification of a vaccine hesitancy scale for use in adult vaccinations in the United States and China.](#)

Akel KB, Masters NB, Shih SF, Lu Y, Wagner AL. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 26:1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1884476. Online ahead of print. PMID: 33769209

[Excess Deaths Among Blacks and Latinx Compared to Whites During Covid-19.](#)

Laurencin CT, Wu ZH, McClinton A, Grady JJ, Walker JM. J Racial Ethn Health Disparities. 2021 Mar 22:1-7. doi: 10.1007/s40615-021-01010-x. Online ahead of print. PMID: 33751484

[COVID-19 Vaccination in Patients with Autoimmune Inflammatory Rheumatic Diseases: Clinical Guidance of the Korean College of Rheumatology.](#)

Park JK, Lee EB, Shin K, Sung YK, Kim TH, Kwon SR, Lee MS, Hong SJ, Choi BY, Lee SS, Back HJ; Korean College of Rheumatology Task Force for COVID-19 Vaccine Guidance for Patients with Autoimmune Inflammatory Rheumatic Diseases. J Korean Med Sci. 2021 Mar 29;36(12):e95. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e95. PMID: 33783147

[Inhaled vaccine delivery in the combat against respiratory viruses: a 2021 overview of recent developments and implications for COVID-19.](#)

Heida R, Hinrichs WL, Frijlink HW. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 22. doi: 10.1080/14760584.2021.1903878. Online ahead of print. PMID: 33749491

[Bovine Immune Response to Vaccination and Infection with Leptospira borgpetersenii Serovar Hardjo.](#)

Wilson-Welder JH, Alt DP, Nally JE, Olsen SC. mSphere. 2021 Mar 24;6(2):e00988-20. doi: 10.1128/mSphere.00988-20. PMID: 33762318

[Emergence of novel SARS-CoV-2 variants in the Netherlands.](#)

Urhan A, Abeel T. Sci Rep. 2021 Mar 23;11(1):6625. doi: 10.1038/s41598-021-85363-7. PMID: 33758205

[SARS-CoV-2 biology and variants: anticipation of viral evolution and what needs to be done.](#)

Luo R, Delaunay-Moisan A, Timmis K, Danchin A. Environ Microbiol. 2021 Mar 26. doi: 10.1111/1462-2920.15487. Online ahead of print. PMID: 33769683

[Determinants of physician attitudes towards the new selective measles vaccine mandate in Germany.](#)

Neufeind J, Betsch C, Zylka-Menhorn V, Wichmann O. BMC Public Health. 2021 Mar 22;21(1):566. doi: 10.1186/s12889-021-10563-9. PMID: 33752621

[Acute bacterial meningitis.](#)

Wall EC, Chan JM, Gil E, Heyderman RS. Curr Opin Neurol. 2021 Mar 26. doi: 10.1097/WCO.0000000000000934. Online ahead of print. PMID: 33767093

[Vaccination strategies against COVID-19 and the diffusion of anti-vaccination views.](#)

Prieto Curiel R, González Ramírez H. Sci Rep. 2021 Mar 23;11(1):6626. doi: 10.1038/s41598-021-85555-1. PMID: 33758218

[Hypermetabolic lymphadenopathy following administration of BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine: incidence assessed by \[\(18\)F\]FDG PET-CT and relevance to study interpretation.](#)

Cohen D, Krauthammer SH, Wolf I, Even-Sapir E. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2021 Mar 27:1-10. doi: 10.1007/s00259-021-05314-2. Online ahead of print. PMID: 33774684

[Effectiveness of influenza vaccination in infants and toddlers with and without prior infection history: The Japan Environment and Children's Study.](#)

Yokomichi H, Kojima R, Horiuchi S, Ooka T, Akiyama Y, Miyake K, Mochizuki M, Otawa S, Shinohara R, Yamagata Z; Japan Environment and Children's Study Group. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1800-1804. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.044. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33685777

[Vaccine Efficacy of ALVAC-HIV and Bivalent Subtype C gp120-MF59 in Adults.](#)

Gray GE, Bekker LG, Laher F, Malahleha M, Allen M, Moodie Z, Grunenbergh N, Huang Y, Grove D, Prigmore B, Kee JJ, Benkeser D, Hural J, Innes C, Lazarus E, Meintjes G, Naicker N, Kalonji D, Nchabeleng M, Sebe M, Singh N, Kotze P, Kassim S, Dubula T, Naicker V, Brumskine W, Ncayiya CN, Ward AM, Garrett N, Kistnasami G, Gaffoor Z, Selepe P, Makhoba PB, Mathebula MP, Mda P, Adonis T, Mapetla KS, Modibedi B, Philip T, Kobane G, Bentley C, Ramirez S, Takuva S, Jones M, Sikhosana M, Atujuna M, Andrasik M, Hejazi NS, Puren A, Wiesner L, Phogat S, Diaz Granados C, Koutsoukos M, Van Der Meer O, Barnett SW, Kanesa-Thasan N, Kublin JG, McElrath MJ, Gilbert PB, Janes H, Corey L; HVTN 702 Study Team. N Engl J Med. 2021 Mar 25;384(12):1089-1100. doi: 10.1056/NEJMoa2031499. PMID: 33761206

[Measles and rubella serosusceptibility among population vaccinated with different schedules: the potential impact on measles-rubella elimination in Iran.](#)

Saffar H, Khalifelloo M, Saffar MJ, Abdollahi A, Parsaei MR, Ghorbani GR, Salarvand S, Aarabi M. BMC Infect Dis. 2021 Mar 25;21(1):305. doi: 10.1186/s12879-021-05970-7. PMID: 33765968

[Digital tools, multidisciplinary and innovation for communicating vaccine safety in the COVID-19 era.](#)

Gesualdo F, Bucci LM, Rizzo C, Tozzi AE. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 25:1-4. doi: 10.1080/21645515.2020.1865048. Online ahead of print. PMID: 33764272

[COVID-19 vaccine hesitancy and resistance: Correlates in a nationally representative longitudinal survey of the Australian population.](#)

Edwards B, Biddle N, Gray M, Sollis K. PLoS One. 2021 Mar 24;16(3):e0248892. doi: 10.1371/journal.pone.0248892. eCollection 2021. PMID: 33760836

[Association between asthma and influenza vaccine uptake among US adolescents: a retrospective survey study.](#)

Tran N, Cortright L, Buckman C, Tumin D, Syed S. J Asthma. 2021 Mar 24;1-12. doi: 10.1080/02770903.2021.1908349. Online ahead of print. PMID: 33761306

[The HSP70-fused foot-and-mouth disease epitope elicits cellular and humoral immunity and drives broad-spectrum protective efficacy.](#)

Jo H, Kim BY, Park SH, Kim HM, Shin SH, Hwang SY, Kim SM, Kim B, Park JH, Lee MJ. NPJ Vaccines. 2021 Mar 26;6(1):42. doi: 10.1038/s41541-021-00304-9. PMID: 33772029

[Impact of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine on Invasive Pneumococcal Disease After Introduction Into Routine Pediatric Use.](#)

Baxter R, Aukes L, Pelton SI, Yee A, Klein NP, Gruber WC, Scott DA, Center KJ. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Mar 26;10(2):141-150. doi: 10.1093/jpids/piaa035. PMID: 32415771

[Trends in voluntary vaccination coverage in a Japanese city.](#)

Hoshina T, Kawase M, Watanabe S, Shibahara J, Kojiro M, Miyake T, Sakaguchi Y, Kajiwara Y, Kusuhara K. Pediatr Int. 2021 Mar 29. doi: 10.1111/ped.14712. Online ahead of print. PMID: 33780596

[Broad Antibody and Cellular Immune Response From a Phase 2 Clinical Trial With a Novel Multivalent Poxvirus-Based Respiratory Syncytial Virus Vaccine.](#)

Jordan E, Lawrence SJ, Meyer TPH, Schmidt D, Schultz S, Mueller J, Stroukova D, Koenen B, Gruenert R, Silbernagl G, Vidojkovic S, Chen LM, Weidenthaler H, Samy N, Chaplin P. J Infect Dis. 2021 Mar 29;223(6):1062-1072. doi: 10.1093/infdis/jiaa460. PMID: 32726422

[Advanced strategies for development of vaccines against human bacterial pathogens.](#)

Sharma A, Sanduja P, Anand A, Mahajan P, Guzman CA, Yadav P, Awasthi A, Hanski E, Dua M, Johri AK. World J Microbiol Biotechnol. 2021 Mar 22;37(4):67. doi: 10.1007/s11274-021-03021-6. PMID: 33748926

[Post-vaccination prevalence of vaccine-Human Papillomavirus \(vHPV\) genotypes among the target population: A systematic review and meta-analysis.](#)

Sabeena S, Ravishankar N. J Med Virol. 2021 Mar 25. doi: 10.1002/jmv.26968. Online ahead of print. PMID: 33764530

[A vaccine targeting mutant IDH1 in newly diagnosed glioma.](#)

Platten M, Bunse L, Wick A, Bunse T, Le Cornet L, Harting I, Sahm F, Sanghvi K, Tan CL, Poschke I, Green E, Justesen S, Behrens GA, Breckwoldt MO, Freitag A, Rother LM, Schmitt A, Schnell O, Hense J, Misch M, Krex D, Stevanovic S, Tabatabai G, Steinbach JP, Bendszus M, von Deimling A, Schmitt M, Wick W. Nature. 2021 Mar 24. doi: 10.1038/s41586-021-03363-z. Online ahead of print. PMID: 33762734

[A practical approach for vaccinations including COVID-19 in autoimmune/autoinflammatory rheumatic diseases: a non-systematic review.](#)

Soy M, Keser G, Atagunduz P, Mutlu MY, Gunduz A, Koybaşı G, Bes C. Clin Rheumatol. 2021 Mar 22;1-13. doi: 10.1007/s10067-021-05700-z. Online ahead of print. PMID: 33751280

[Use of propensity score matching to create counterfactual group to assess potential HIV prevention interventions.](#)

Abaasa A, Mayanja Y, Asiki G, Price MA, Fast PE, Ruzagira E, Kaleebu P, Todd J. Sci Rep. 2021 Mar 29;11(1):7017. doi: 10.1038/s41598-021-86539-x. PMID: 33782485

[Lessons learned from frontline skilled nursing facility staff regarding COVID-19 vaccine hesitancy.](#)

Berry SD, Johnson KS, Myles L, Herndon L, Montoya A, Fashaw S, Gifford D. J Am Geriatr Soc. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/jgs.17136. Online ahead of print. PMID: 33764497

[Delivery of nanoparticle antigens to antigen-presenting cells: from extracellular specific targeting to intracellular responsive presentation.](#)

Wang F, Ullah A, Fan X, Xu Z, Zong R, Wang X, Chen G. J Control Release. 2021 Mar 24:S0168-3659(21)00138-3. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.03.027. Online ahead of print. PMID: 33774119

[No Populations Left Behind: Vaccine Hesitancy and Equitable Diffusion of Effective COVID-19 Vaccines.](#)

Webb Hooper M, Nápoles AM, Pérez-Stable EJ. J Gen Intern Med. 2021 Mar 22:1-4. doi: 10.1007/s11606-021-06698-5. Online ahead of print. PMID: 33754319

[Targeting Fc effector function in vaccine design.](#)

Richardson SI, Moore PL. Expert Opin Ther Targets. 2021 Mar 23. doi: 10.1080/14728222.2021.1907343. Online ahead of print. PMID: 33754933

[Study on preparation of a Streptococcus suis ghost vaccine.](#)

Li S, Wang D, Guo C, Tian M, Liu Q, Pan Z. Microb Pathog. 2021 Mar 23:104865. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104865. Online ahead of print. PMID: 33771628

[An Old Disease Comes Back: Reporting 2 Cases of Neonatal Measles.](#)

Capasso L, Lepore L, Lo Vecchio A, Caprio MG, Vallone G, Raimondi F. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Mar 26;10(2):155-156. doi: 10.1093/jpids/piz067. PMID: 31603509

[Replicating bacterium-vectored vaccine expressing SARS-CoV-2 Membrane and Nucleocapsid proteins protects against severe COVID-19-like disease in hamsters.](#)

Jia Q, Bielefeldt-Ohmann H, Maison RM, Masleša-Galić S, Cooper SK, Bowen RA, Horwitz MA. NPJ Vaccines. 2021 Mar 30;6(1):47. doi: 10.1038/s41541-021-00321-8. PMID: 33785745

[Compounds of plants with activity against SARS-CoV-2 targets.](#)

Marmitt DJ, Goettert MI, Rempel C. Expert Rev Clin Pharmacol. 2021 Mar 30:1-11. doi: 10.1080/17512433.2021.1903317. Online ahead of print. PMID: 33706626

[Genomics of response to PRRSV in purebred and crossbred sows: antibody response and performance following natural infection versus vaccination.](#)

Sanglard LP, Hickmann FMW, Huang Y, Gray KA, Linhares DCL, Dekkers JCM, Niederwerder MC, Fernando RL, Braccini Neto J, Serão NVL. J Anim Sci. 2021 Mar 30:skab097. doi: 10.1093/jas/skab097. Online ahead of print. PMID: 33782709

[Safety and immunogenicity of a new glycoengineered vaccine against *Acinetobacter baumannii* in mice.](#)

Li X, Pan C, Liu Z, Sun P, Hua X, Feng E, Yu Y, Wu J, Zhu L, Wang H. Microb Biotechnol. 2021 Mar 23. doi: 10.1111/1751-7915.13770. Online ahead of print. PMID: 33755314

[Nasopharyngeal carriage of otitis media pathogens in infants receiving 10-valent non-typeable *Haemophilus influenzae* protein D conjugate vaccine \(PHiD-CV10\), 13-valent pneumococcal conjugate vaccine \(PCV13\) or a mixed primary schedule of both vaccines: A randomised controlled trial.](#)

Beissbarth J, Wilson N, Arrowsmith B, Binks MJ, Oguoma VM, Lawrence K, Llewellyn A, Mulholland EK, Santosham M, Morris PS, Smith-Vaughan HC, Cheng AC, Leach AJ. Vaccine. 2021 Mar 23:S0264-410X(21)00311-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.032. Online ahead of print. PMID: 33766422

[Conference report: 34th IUSTI Europe Congress.](#)

Bangura A, Marriott A, Shaw J, Patel R. Int J STD AIDS. 2021 Mar 26:956462420975925. doi: 10.1177/0956462420975925. Online ahead of print. PMID: 33769154

[A behavioral economics perspective on the COVID-19 vaccine amid public mistrust.](#)

Saleska JL, Choi KR. Transl Behav Med. 2021 Mar 25:ibaa147. doi: 10.1093/tbm/ibaa147. Online ahead of print. PMID: 33764463

[Vaccines do not cause atopic dermatitis: A systematic review and meta-analysis.](#)

Ayasse M, Ahmed A, McCullum C, Espinosa ML, Paller AS, Silverberg JI. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1805-1811. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.036. Epub 2021 Feb 27. PMID: 33648762

[Local immune responses to VAA DNA vaccine against *Listonella anguillarum* in flounder \(*Paralichthys olivaceus*\).](#)

Xing J, Jiang X, Xu H, Sheng X, Tang X, Chi H, Zhan W. Mol Immunol. 2021 Mar 24;134:141-149. doi: 10.1016/j.molimm.2021.03.012. Online ahead of print. PMID: 33773157

[The transcriptional landscape of Venezuelan equine encephalitis virus \(TC-83\) infection.](#)

Yao Z, Zanini F, Kumar S, Karim M, Saul S, Bhalla N, Panpradist N, Muniz A, Narayanan A, Quake SR, Einav S. PLoS Negl Trop Dis. 2021 Mar 31;15(3):e0009306. doi: 10.1371/journal.pntd.0009306. Online ahead of print. PMID: 33788849

[Computational design of a new multi-epitope vaccine using immunoinformatics approach against mastitis disease.](#)

Dzayee SA, Khudhur PK, Mahmood A, Markov A, Maselena A, Ebrahimpour Gorji A. Anim Biotechnol. 2021 Mar 24:1-12. doi: 10.1080/10495398.2021.1899937. Online ahead of print. PMID: 33761829

[Adverse Events Following Immunization With Combined vs Concurrent Monovalent Hepatitis A and Typhoid Vaccines in Children.](#)

Furuya-Kanamori L, Dutton P, Leeb A, Mills DJ, Andrews R, Lau CL. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Mar 26;10(2):192-195. doi: 10.1093/jpids/piaa031. PMID: 32333678

[Mucosal priming with a recombinant influenza A virus-vectored vaccine elicits T-cell and antibody responses to HIV-1 in mice.](#)

Wang J, Shu T, Deng W, Zheng Y, Liao M, Ye X, Han L, He P, Zheng X, Li T, Feng Y, Hu F, Li P, Sun C, Chen L, Li F, Feng L. *J Virol.* 2021 Mar 31;JVI.00059-21. doi: 10.1128/JVI.00059-21. Online ahead of print. PMID: 33789991

[Development of an inactivated combined **vaccine** for protection of cattle against lumpy skin disease and bluetongue viruses.](#)

Es-Sadeqy Y, Bamouh Z, Ennahli A, Safini N, El Mejdoub S, Omari Tadlaoui K, Gavrillov B, El Harrak M. *Vet Microbiol.* 2021 Mar 23;256:109046. doi: 10.1016/j.vetmic.2021.109046. Online ahead of print. PMID: 33780805

[Health and economic impact of the pneumococcal conjugate **vaccine** in hindering antimicrobial resistance in China.](#)

Lu EY, Chen HH, Zhao H, Ozawa S. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Mar 30;118(13):e2004933118. doi: 10.1073/pnas.2004933118. PMID: 33758096

[A Mixed-Methods Examination of Factors Related to HPV Vaccination Promotion in Private Dental Settings, Iowa, 2019.](#)

Askelson N, Ryan G, McKernan S, Scherer A, Daly E, Avdic L. *Prev Chronic Dis.* 2021 Mar 25;18:E26. doi: 10.5888/pcd18.200553. PMID: 33769255

[Pertussis infant morbidity and mortality trends after universal maternal immunisation in Mexico: An ecological database study with time-series analysis.](#)

Guzman-Holst A, Luna-Casas G, Cervantes-Apolinar MY, Huerta-Garcia GC, Juliao P, Sánchez-González G. *Vaccine.* 2021 Mar 24;S0264-410X(21)00205-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.038. Online ahead of print. PMID: 33773845

[A safe and highly efficacious measles virus-based **vaccine** expressing SARS-CoV-2 stabilized prefusion spike.](#)

Lu M, Dravid P, Zhang Y, Trivedi S, Li A, Harder O, Kc M, Chaiwatpongsakorn S, Zani A, Kenney A, Zeng C, Cai C, Ye C, Liang X, Shimamura M, Liu SL, Mejias A, Ramilo O, Boyaka PN, Qiu J, Martinez-Sobrido L, Yount JS, Peebles ME, Kapoor A, Niewiesk S, Li J. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Mar 23;118(12):e2026153118. doi: 10.1073/pnas.2026153118. PMID: 33688034

[A mixed methods study of seasonal influenza **vaccine** hesitancy in adults with chronic respiratory conditions.](#)

Williams L, Deakin K, Gallant A, Rasmussen S, Young D, Cogan N. *Influenza Other Respir Viruses.* 2021 Mar 27. doi: 10.1111/irv.12856. Online ahead of print. PMID: 33773079

[Intranasal delivery of plasmids expressing bovine herpesvirus 1 gB/gC/gD proteins by polyethyleneimine magnetic beads activates long-term immune responses in mice.](#)

Liu XB, Yu GW, Gao XY, Huang JL, Qin LT, Ni HB, Lyu C. *Viol J.* 2021 Mar 21;18(1):60. doi: 10.1186/s12985-021-01536-w. PMID: 33743745

[Chronic diseases: Perceptions about Covid-19 risk and vaccination.](#)

Ricotta EE, Kwan JL, Smith BA, Evans NG. *medRxiv.* 2021 Mar 24:2021.03.17.21253760. doi: 10.1101/2021.03.17.21253760. Preprint. PMID: 33791714

[Convalescent Blood: Current Perspective on the Efficacy of a Legacy Approach in COVID-19 Treatment.](#)

Sheervalilou R, Shirvaliloo M, Sargazi S, Bahari S, Saravani R, Shahraki J, Shirvalilou S, Shahraki O, Nazarlou Z, Shams Z, Ghaznavi H. Blood Purif. 2021 Mar 31:1-14. doi: 10.1159/000513164. Online ahead of print. PMID: 33789273

[Willingness to get the COVID-19 vaccine among patients with rheumatic diseases, healthcare workers and general population in Turkey: a web-based survey.](#)

Yurttas B, Poyraz BC, Sut N, Ozdede A, Oztas M, Uğurlu S, Tabak F, Hamuryudan V, Seyahi E. Rheumatol Int. 2021 Mar 29:1-10. doi: 10.1007/s00296-021-04841-3. Online ahead of print. PMID: 33779780

[CpG-Adjuvanted Hepatitis B Vaccine \(HEPLISAV-B\) Update.](#)

Lee GH, Lim SG. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 30. doi: 10.1080/14760584.2021.1908133. Online ahead of print. PMID: 33783302

[Demographic, psychological, and experiential correlates of SARS-CoV-2 vaccination intentions in a sample of Canadian families.](#)

Lackner CL, Wang CH. Vaccine X. 2021 Mar 22:100091. doi: 10.1016/j.jvacx.2021.100091. Online ahead of print. PMID: 33778480

[Pregnant women perspectives on SARS-COV-2 vaccine: Condensation: Most of Italian pregnant women would not agree to get the SARS-COV-2 vaccine, irrespective of having features of high risk themselves, or being high-risk pregnancies.](#)

Carbone L, Mappa I, Sirico A, Girolamo RD, Saccone G, Mascio DD, Donadono V, Cuomo L, Gabrielli O, Migliorini S, Luviso M, D'antonio F, Rizzo G, Maruotti GM. Am J Obstet Gynecol MFM. 2021 Mar 23:100352. doi: 10.1016/j.ajogmf.2021.100352. Online ahead of print. PMID: 33771762

[Noncanonical Transmission of a Measles Virus Vaccine Strain from Neurons to Astrocytes.](#)

Poelaert KCK, Williams RM, Matullo CM, Rall GF. mBio. 2021 Mar 23;12(2):e00288-21. doi: 10.1128/mBio.00288-21. PMID: 33758092

[Poly\(ethylene glycol\)-Mediated Assembly of Vaccine Particles to Improve Stability and Immunogenicity.](#)

Zhang G, Fu X, Sun H, Zhang P, Zhai S, Hao J, Cui J, Hu M. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 Mar 31;13(12):13978-13989. doi: 10.1021/acsami.1c00706. Epub 2021 Mar 22. PMID: 33749241

[Genome-wide Analysis of 10664 SARS-CoV-2 Genomes to Identify Virus Strains in 73 Countries based on Single Nucleotide Polymorphism.](#)

Ghosh N, Saha I, Sharma N, Nandi S, Plewczynski D. Virus Res. 2021 Mar 26:198401. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198401. Online ahead of print. PMID: 33781798

[Viral determinants that drive Enterovirus-A71 fitness and virulence.](#)

Pei Yi A, Chong CWH, Alonso S. Emerg Microbes Infect. 2021 Mar 22:1-30. doi: 10.1080/22221751.2021.1906754. Online ahead of print. PMID: 33745413

[Factors associated with the intention to obtain a COVID-19 vaccine among a racially/ethnically diverse sample of women in the USA.](#)

Allen JD, Abuelezam NN, Rose R, Fontenot HB. *Transl Behav Med.* 2021 Mar 26;ibab014. doi: 10.1093/tbm/ibab014. Online ahead of print. PMID: 33769536

[Multiplex Real-Time PCR Method for Simultaneous Detection and Differentiation of Goat Pox Virus, Sheeppox Virus, and Lumpy Skin Disease Virus.](#)

Wang H, Kong Y, Mei L, Lv J, Wu S, Lin X, Han X. *J AOAC Int.* 2021 Mar 26;qsab040. doi: 10.1093/jaoacint/qsab040. Online ahead of print. PMID: 33769495

[Influenza vaccination: a 'shot' at INVESTing in cardiovascular health.](#)

Bhatt AS, Vardeny O, Udell JA, Joseph J, Kim K, Solomon SD. *Eur Heart J.* 2021 Mar 22;ehab133. doi: 10.1093/eurheartj/ehab133. Online ahead of print. PMID: 33748833

[Anti-SARS-CoV-2 vaccination strategy for pregnant women in Japan.](#)

Hayakawa S, Komine-Aizawa S, Takada K, Kimura T, Yamada H. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Mar 23. doi: 10.1111/jog.14748. Online ahead of print. PMID: 33754418

[Symptoms and symptom clusters associated with SARS-CoV-2 infection in community-based populations: Results from a statewide epidemiological study.](#)

Dixon BE, Wools-Kaloustian KK, Fadel WF, Duszynski TJ, Yiannoutsos C, Halverson PK, Menachemi N. *PLoS One.* 2021 Mar 24;16(3):e0241875. doi: 10.1371/journal.pone.0241875. eCollection 2021. PMID: 33760821

[Plasma cell immunoglobulin heavy chain repertoire dynamics before and after tetanus booster vaccination.](#)

Wolf KJ, Adeyemo AA, Williamson KC. *Immunogenetics.* 2021 Mar 25. doi: 10.1007/s00251-021-01215-8. Online ahead of print. PMID: 33768273

[Seroepidemiology of hepatitis A and B in the general population in Hong Kong: protocol of a cross-sectional survey using spatial sampling in a highly urbanised city.](#)

Poon CM, Chan DP, Lee SS, Wong NS. *BMJ Open.* 2021 Mar 22;11(3):e042065. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042065. PMID: 33753433

[Comparative antibody responses to the live-attenuated and recombinant herpes zoster vaccines.](#)

Schmid DS, Miao C, Leung J, Johnson M, Weinberg A, Levin MJ. *J Virol.* 2021 Mar 24;JVI.00240-21. doi: 10.1128/JVI.00240-21. Online ahead of print. PMID: 33762414

[Systems Biology behind Immunoprotection of Both Sheep and Goats after Sungri/96 PPRV Vaccination.](#)

Wani SA, Praharaj MR, Sahu AR, Khan RIN, Saxena S, Rajak KK, Muthuchelvan D, Sahoo A, Mishra B, Singh RK, Mishra BP, Gandham RK. *mSystems.* 2021 Mar 30;6(2):e00820-20. doi: 10.1128/mSystems.00820-20. PMID: 33785572

[Neoantigen vaccine platforms in clinical development: understanding the future of personalized immunotherapy.](#)

Supabphol S, Li L, Goedegebuure SP, Gillanders WE. *Expert Opin Investig Drugs.* 2021 Mar 31:1-13. doi: 10.1080/13543784.2021.1896702. Online ahead of print. PMID: 33641576

[A decade of rotavirus vaccination in Africa - Saving lives and changing the face of diarrhoeal diseases: Report of the 12th African Rotavirus Symposium.](#)

Mphahlele MJ, Groome MJ, Page NA, Bhagwandin N, Mwenda JM, Steele AD. Vaccine. 2021 Mar 25:S0264-410X(21)00282-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.014. Online ahead of print. PMID: 33775436

[\[Vaccination confidence against influenza in Spain: reasons of hesitancy discourses and attitudes in general population and healthcare workers.\]](#)

Olmedo Lucerón C, Limia Sánchez A, Santamarina C. Rev Esp Salud Publica. 2021 Mar 25;95:e202103058. PMID: 33764342

[Modeling COVID-19 Pandemic with Hierarchical Quarantine and Time Delay.](#)

Yang W. Dyn Games Appl. 2021 Mar 24:1-23. doi: 10.1007/s13235-021-00382-3. Online ahead of print. PMID: 33777480

[Postmarketing safety surveillance of quadrivalent recombinant influenza vaccine: Reports to the vaccine adverse event reporting system.](#)

Woo EJ, Moro PL. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1812-1817. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.052. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33678452

[Influenza vaccination among caregivers and household contacts of children with asthma.](#)

Gkentzi D, Aggelopoulos K, Karatza A, Sinopidis X, Dimitriou G, Fouzas S. Vaccine. 2021 Mar 25:S0264-410X(21)00325-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.042. Online ahead of print. PMID: 33775437

[Reduced BNT162b2 mRNA vaccine response in SARS-CoV-2-naive nursing home residents.](#)

Canaday DH, Carias L, Oyebanji OA, Keresztesy D, Wilk D, Payne M, Aung H, Denis KS, Lam EC, Wilson B, Rowley CF, Berry SD, Cameron CM, Cameron MJ, Balazs AB, Gravenstein S, King CL. medRxiv. 2021 Mar 22:2021.03.19.21253920. doi: 10.1101/2021.03.19.21253920. Preprint. PMID: 33791727

[Purpuric Rash and Thrombocytopenia After the mRNA-1273 \(Moderna\) COVID-19 Vaccine.](#)

Malayala SV, Mohan G, Vasireddy D, Atluri P. Cureus. 2021 Mar 25;13(3):e14099. doi: 10.7759/cureus.14099. PMID: 33786251

[Pricing the COVID-19 Vaccine: A Mathematical Approach.](#)

Martonosi SE, Behzad B, Cummings K. Omega. 2021 Mar 25:102451. doi: 10.1016/j.omega.2021.102451. Online ahead of print. PMID: 33785979

[Safety and reactogenicity of the recombinant zoster vaccine after allogeneic hematopoietic cell transplantation.](#)

Baumrin E, Izaguirre NE, Bausk B, Feeley MM, Bay CP, Yang Q, Ho VT, Baden LR, Issa NC. Blood Adv. 2021 Mar 23;5(6):1585-1593. doi: 10.1182/bloodadvances.2020003749. PMID: 33710336

[Extracellular vesicles as antigen carriers for novel vaccination avenues.](#)

Mehanny M, Lehr CM, Fuhrmann G. Adv Drug Deliv Rev. 2021 Mar 25:S0169-409X(21)00094-6. doi: 10.1016/j.addr.2021.03.016. Online ahead of print. PMID: 33775707

[Exploring the influence of human mobility factors and spread prediction on early COVID-19 in the USA.](#)

Zheng Z, Xie Z, Qin Y, Wang K, Yu Y, Fu P. BMC Public Health. 2021 Mar 29;21(1):615. doi: 10.1186/s12889-021-10682-3. PMID: 33781260

[The Impact of the COVID-19 Pandemic on Children's Health in Portugal: The Parental Perspective.](#)

Poppe M, Aguiar B, Sousa R, Oom P. Acta Med Port. 2021 Mar 26. doi: 10.20344/amp.14805. Online ahead of print. PMID: 33775275

[Effect of statin use on the risk of influenza and influenza **vaccine** effectiveness.](#)

MacIntyre CR, Chughtai AA, Das A, Rahman B, Moa AM, Gan CH, Tan TC. Int J Cardiol. 2021 Mar 25:S0167-5273(21)00559-3. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.03.055. Online ahead of print. PMID: 33775795

[LmjF.36.3850 a novel hypothetical Leishmania major protein contributes to the infection.](#)

Zutshi S, Sarode A, Ghosh SK, Jha MK, Sudan R, Kumar S, Sadhale LP, Roy S, Saha B. Immunology. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/imm.13331. Online ahead of print. PMID: 33764520

[The role of complementary and alternative medicine practitioners in the information-seeking pathway of **vaccine**-hesitant parents in the Blue Mountains area, Australia.](#)

Frawley JE, McKenzie K, Janosi J, Forssman B, Sullivan E, Wiley K. Health Soc Care Community. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/hsc.13361. Online ahead of print. PMID: 33761160

[Anti-SARS-CoV-2 antibody responses are attenuated in patients with IBD treated with infliximab.](#)

Kennedy NA, Goodhand JR, Bewshea C, Nice R, Chee D, Lin S, Chanchlani N, Butterworth J, Cooney R, Croft NM, Hart AL, Irving PM, Kok KB, Lamb CA, Limdi JK, Macdonald J, McGovern DP, Mehta SJ, Murray CD, Patel KV, Pollok RC, Raine T, Russell RK, Selinger CP, Smith PJ, Bowden J, McDonald TJ, Lees CW, Sebastian S, Powell N, Ahmad T; Contributors to the CLARITY IBD study. Gut. 2021 Mar 22:gutjnl-2021-324388. doi: 10.1136/gutjnl-2021-324388. Online ahead of print. PMID: 33753421

[County-Level COVID-19 Vaccination Coverage and Social Vulnerability - United States, December 14, 2020-March 1, 2021.](#)

Hughes MM, Wang A, Grossman MK, Pun E, Whiteman A, Deng L, Hallisey E, Sharpe JD, Ussery EN, Stokley S, Musial T, Weller DL, Murthy BP, Reynolds L, Gibbs-Scharf L, Harris L, Ritchey MD, Toblin RL. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Mar 26;70(12):431-436. doi: 10.15585/mmwr.mm7012e1. PMID: 33764963

[Cyanobacterial natural products as sources for antiviral drug discovery against COVID-19.](#)

Jafari Porzani S, Konur O, Nowruzi B. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar 22:1-17. doi: 10.1080/07391102.2021.1899050. Online ahead of print. PMID: 33749496

[Microbiome profiling of rotavirus infected children suffering from acute gastroenteritis.](#)

Sohail MU, Al Khatib HA, Al Thani AA, Al Ansari K, Yassine HM, Al-Asmakh M. Gut Pathog. 2021 Mar 29;13(1):21. doi: 10.1186/s13099-021-00411-x. PMID: 33781328

[Volatility of **vaccine** confidence.](#)

Larson HJ, Broniatowski DA. Science. 2021 Mar 26;371(6536):1289. doi: 10.1126/science.abi6488. PMID: 33766861

[Activated B lymphocytes and tumor cell lysate as an effective cellular cancer vaccine.](#)

Oxley KL, Hanson BM, Zani AN, Bishop GA. Cancer Immunol Immunother. 2021 Mar 25. doi: 10.1007/s00262-021-02914-7. Online ahead of print. PMID: 33765210

[The coverage of influenza and pneumococcal vaccinations among people living with HIV in Denmark: A single-center cross-sectional survey.](#)

Larsen L, Nguyen MTT, Johansen IS. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 24;1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1894895. Online ahead of print. PMID: 33760692

[A Potent Cancer Vaccine Adjuvant System for Particleization of Short, Synthetic CD8\(+\) T Cell Epitopes.](#)

He X, Zhou S, Huang WC, Seffouh A, Mabrouk MT, Morgan MT, Ortega J, Abrams SI, Lovell JF. ACS Nano. 2021 Mar 23;15(3):4357-4371. doi: 10.1021/acsnano.0c07680. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33606514

[Safety of live attenuated herpes zoster vaccine in Australian adults 70-79 years of age: an observational study using active surveillance.](#)

Phillips A, Glover C, Leeb A, Cashman P, Fathima P, Crawford N, Snelling TL, Durrheim D, Macartney K. BMJ Open. 2021 Mar 25;11(3):e043880. doi: 10.1136/bmjopen-2020-043880. PMID: 33766842

[Delay in health-seeking behaviour: Implication to yellow fever outcome in the 2019 outbreak in Nigeria.](#)

Umoke PCI, Umoke M, Eyo N, Ugwu Mbbs A, Okeke E, Nwalieji CA, Agbaje SO, Onwe RN, Ekeh DO, Umoke UG, Agu MN, Okide CC. Health Soc Care Community. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/hsc.13329. Online ahead of print. PMID: 33761167

[Seroprevalence of COVID-19 infection in a rural district of South India: A population-based seroepidemiological study.](#)

Inbaraj LR, George CE, Chandrasingh S. PLoS One. 2021 Mar 31;16(3):e0249247. doi: 10.1371/journal.pone.0249247. eCollection 2021. PMID: 33788873

[Effectiveness of the oral human attenuated pentavalent rotavirus vaccine \(RotaTeq\) postlicensure: a meta-analysis-2006-2020.](#)

Wang Y, Li J, Dai P, Liu P, Zhu F. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 29;1-12. doi: 10.1080/14760584.2021.1902808. Online ahead of print. PMID: 33709863

[A global pandemic in the time of viral memes: COVID-19 vaccine misinformation and disinformation on TikTok.](#)

Basch CH, Meleo-Erwin Z, Fera J, Jaime C, Basch CE. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 25;1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1894896. Online ahead of print. PMID: 33764283

[A comparative online survey on the intention to get COVID-19 vaccine between Greek and Cypriot healthcare personnel: is the country a predictor?](#)

Raftopoulos V, Iordanou S, Katsapi A, Dedoukou X, Maltezou HC. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 23;1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1896907. Online ahead of print. PMID: 33754953

[Short-Range Forecasting of COVID-19 During Early Onset at County, Health District, and State Geographic Levels Using Seven Methods: Comparative Forecasting Study.](#)

Lynch CJ, Gore R. J Med Internet Res. 2021 Mar 23;23(3):e24925. doi: 10.2196/24925. PMID: 33621186

[Universities of Applied Sciences.](#)

Eibl D, Sievers M, Eibl R, Bachmann M, Walton S, Keel N, Richner G, Stübinger S, Hirsch S, Yeretian C, Opitz SEW, Heldal T, Adlhart C. *Chimia (Aarau)*. 2021 Mar 31;75(3):215-218. doi: 10.2533/chimia.2021.215. PMID: 33766208

[Moderate Susceptibility to Subcutaneous Plague \(*Yersinia pestis*\) Challenge in Vaccine-treated and Untreated Sonoran Deer Mice \(*Peromyscus maniculatus sonoriensis*\) and Northern Grasshopper Mice \(*Onychomys leucogaster*\).](#)

Bron GM, Smith SR, Williamson JD, Tripp DW, Rocke TE. *J Wildl Dis*. 2021 Mar 31. doi: 10.7589/JWD-D-20-00122. Online ahead of print. PMID: 33787901

[Building new roads to stronger immunity.](#)

Wilson JT, Lund AW. *Sci Adv*. 2021 Mar 24;7(13):eabh3971. doi: 10.1126/sciadv.abh3971. Print 2021 Mar. PMID: 33762349

[Virtual screening and molecular dynamics simulation study of plant-derived compounds to identify potential inhibitors of main protease from SARS-CoV-2.](#)

Mahmud S, Uddin MAR, Paul GK, Shimu MSS, Islam S, Rahman E, Islam A, Islam MS, Promi MM, Emran TB, Saleh MA. *Brief Bioinform*. 2021 Mar 22;22(2):1402-1414. doi: 10.1093/bib/bbaa428. PMID: 33517367

[Mannose-Functionalized Biodegradable Nanoparticles Efficiently Deliver DNA Vaccine and Promote Anti-tumor Immunity.](#)

Sun B, Zhao X, Wu Y, Cao P, Movahedi F, Liu J, Wang J, Xu ZP, Gu W. *ACS Appl Mater Interfaces*. 2021 Mar 31;13(12):14015-14027. doi: 10.1021/acsami.1c01401. Epub 2021 Mar 22. PMID: 33751882

[COVID-19: Antiviral agents and enzyme inhibitors/receptor blockers in development.](#)

Jogalekar MP, Veerabathini A, Patel AB. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2021 Mar 23;1535370221999989. doi: 10.1177/1535370221999989. Online ahead of print. PMID: 33757336

[Clinical characteristics and serotype distribution of invasive pneumococcal disease in pediatric patients from Beijing, China.](#)

Xu Y, Wang Q, Yao K, Dong F, Song W, Liu G, Xu B, Shi W, Li Y, Li K, Liu Y, Qian S. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2021 Mar 31. doi: 10.1007/s10096-021-04238-x. Online ahead of print. PMID: 33786728

[Quadrivalent influenza nanoparticle vaccines induce broad protection.](#)

Boyoglu-Barnum S, Ellis D, Gillespie RA, Hutchinson GB, Park YJ, Moin SM, Acton OJ, Ravichandran R, Murphy M, Pettie D, Matheson N, Carter L, Creanga A, Watson MJ, Kephart S, Ataca S, Vaile JR, Ueda G, Crank MC, Stewart L, Lee KK, Guttman M, Baker D, Mascola JR, Veessler D, Graham BS, King NP, Kanekiyo M. *Nature*. 2021 Mar 24. doi: 10.1038/s41586-021-03365-x. Online ahead of print. PMID: 33762730

[DNA vaccine candidate encoding SARS-CoV-2 spike proteins elicited potent humoral and Th1 cell-mediated immune responses in mice.](#)

Promptchara E, Ketloy C, Tharakhet K, Kaewpang P, Buranapraditkun S, Techawiwattanaboon T, Sathean-Anan-Kun S, Pitakpolrat P, Watcharapluksadee S, Phumiamorn S, Wijagkanalan W, Patarakul

K, Palaga T, Ruxrungtham K. PLoS One. 2021 Mar 22;16(3):e0248007. doi: 10.1371/journal.pone.0248007. eCollection 2021. PMID: 33750975

[Serological patterns of hepatitis B virus infection among people living with HIV in Ibadan, Nigeria.](#)

Akinniyi OG, Adetunji SO, Alawode-Obabiyi LA, Japhet MO, Donbraye E. J Immunoassay Immunochem. 2021 Mar 22:1-9. doi: 10.1080/15321819.2021.1895218. Online ahead of print. PMID: 33750262

[SARS-CoV-2 \(COVID-19\) vaccination in dermatology patients on immunomodulatory and biologic agents: Recommendations from the Australasian Medical Dermatology Group.](#)

Wang C, Rademaker M, Tate B, Baker C, Foley P. Australas J Dermatol. 2021 Mar 30. doi: 10.1111/ajd.13593. Online ahead of print. PMID: 33786833

[Antibody response to SARS-CoV-2 vaccination is extremely vivacious in subjects with previous SARS-CoV-2 infection.](#)

Callegaro A, Borleri D, Farina C, Napolitano G, Valenti D, Rizzi M, Maggiolo F. J Med Virol. 2021 Mar 31. doi: 10.1002/jmv.26982. Online ahead of print. PMID: 33788281

[Risk compensation after HIV-1 vaccination may accelerate viral adaptation and reduce cost-effectiveness: a modeling study.](#)

Peebles K, Mittler JE, Goodreau SM, Murphy JT, Reid MC, Abernethy N, Gottlieb GS, Barnabas RV, Herbeck JT. Sci Rep. 2021 Mar 24;11(1):6798. doi: 10.1038/s41598-021-85487-w. PMID: 33762616

[Ovalbumin and cholera toxin delivery to buccal mucus for immunization using microneedles and comparison of immunological response to transmucosal delivery.](#)

Oh YJ, Cha HR, Hwang SJ, Kim DS, Choi YJ, Kim YS, Shin YR, Nguyen TT, Choi SO, Lee JM, Park JH. Drug Deliv Transl Res. 2021 Mar 23. doi: 10.1007/s13346-021-00964-z. Online ahead of print. PMID: 33759112

[Addressing Justified Vaccine Hesitancy in the Black Community.](#)

Laurencin CT. J Racial Ethn Health Disparities. 2021 Mar 30:1-4. doi: 10.1007/s40615-021-01025-4. Online ahead of print. PMID: 33783755

[Lymphangiogenesis-inducing vaccines elicit potent and long-lasting T cell immunity against melanomas.](#)

Sasso MS, Mitrousis N, Wang Y, Briquez PS, Hauert S, Ishihara J, Hubbell JA, Swartz MA. Sci Adv. 2021 Mar 24;7(13):eabe4362. doi: 10.1126/sciadv.abe4362. Print 2021 Mar. PMID: 33762337

[An Asia-Pacific study on healthcare worker's perception and willingness to receive COVID-19 vaccination.](#)

Chew NWS, Cheong C, Kong G, Phua K, Ngiam JN, Tan BYQ, Wang B, Hao F, Tan W, Han X, Tran BX, Hoang MT, Pham HQ, Vu GT, Chen Y, Danuaji R, Rn K, Rv M, Talati K, Ho CS, Sharma AK, Ho RC, Sharma VK. Int J Infect Dis. 2021 Mar 26:S1201-9712(21)00287-3. doi: 10.1016/j.ijid.2021.03.069. Online ahead of print. PMID: 33781902

[Flagella hook protein FlgE is a novel vaccine candidate of Pseudomonas aeruginosa identified by a genomic approach.](#)

Wan C, Gao C, Xie Q, Wang Y, Cheng X, Fang Y, Liu Z, Zhang W, Zou Q, Lu G, Gu J. Vaccine. 2021 Mar 25:S0264-410X(21)00344-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.051. Online ahead of print. PMID: 33775439

[Breast milk antibody levels in Tdap vaccinated women after preterm delivery.](#)

Orije MRP, Larivière Y, Herzog SA, Mahieu LM, Van Damme P, Leuridan E, Maertens K. Clin Infect Dis. 2021 Mar 26:ciab260. doi: 10.1093/cid/ciab260. Online ahead of print. PMID: 33768227

[Effects of a randomized controlled trial of a brief, student-nurse led, parent-based sexual health intervention on parental protective factors and HPV vaccination uptake.](#)

Santa Maria D, Markham C, Misra SM, Coleman DC, Lyons M, Desormeaux C, Cron S, Guilamo-Ramos V. BMC Public Health. 2021 Mar 24;21(1):585. doi: 10.1186/s12889-021-10534-0. PMID: 33761920

[Proof of principle study of sequential combination atezolizumab and Vigil in relapsed ovarian cancer.](#)

Rocconi RP, Stevens EE, Bottsford-Miller JN, Ghamande SA, Elder J, DeMars LL, Munkarah A, Aaron P, Stanbery L, Wallraven G, Bognar E, Manley M, Horvath S, Manning L, Walter A, Galanis E, Herzog T, Monk BJ, Coleman RL, Nemunaitis J. Cancer Gene Ther. 2021 Mar 22. doi: 10.1038/s41417-021-00317-5. Online ahead of print. PMID: 33753870

[Protecting Individuals Living with Overweight and Obesity: Attitudes and Concerns Towards COVID-19 Vaccination in Canada.](#)

Vallis M, Glazer S. Obesity (Silver Spring). 2021 Mar 28. doi: 10.1002/oby.23182. Online ahead of print. PMID: 33774916

[Cuckoo optimization algorithm in reverse logistics: A network design for COVID-19 waste management.](#)

Shadkam E. Waste Manag Res. 2021 Mar 24:734242X211003947. doi: 10.1177/0734242X211003947. Online ahead of print. PMID: 33759639

[Comparison of different adsorption pairs based on zeotropic and azeotropic mixture refrigerants for solar adsorption ice maker.](#)

Mostafa M, Ezzeldien M, Attalla M, Ghazaly NM, Alrowaili ZA, Hasaneen MF, Shmroukh AN. Environ Sci Pollut Res Int. 2021 Mar 30. doi: 10.1007/s11356-021-13535-z. Online ahead of print. PMID: 33783704

[Safety and antibody immune response of CHP-NY-ESO-1 vaccine combined with poly-ICLC in advanced or recurrent esophageal cancer patients.](#)

Ishikawa T, Kageyama S, Miyahara Y, Okayama T, Kokura S, Wang L, Sato E, Yagita H, Itoh Y, Shiku H. Cancer Immunol Immunother. 2021 Mar 22. doi: 10.1007/s00262-021-02892-w. Online ahead of print. PMID: 33751208

[T cell responses to Chlamydia.](#)

D Helble J, N Starnbach M. Pathog Dis. 2021 Mar 31;79(4):ftab014. doi: 10.1093/femspd/ftab014. PMID: 33693620

[Evaluation of transduced dendritic cells expressing HIV-1 p24-Nef antigens in HIV-specific cytotoxic T cells induction as a therapeutic candidate vaccine.](#)

Larijani MS, Ramezani A, Shirazi MMA, Bolhassani A, Pouriayeali MH, Shahbazi S, Sadat SM. Virus Res. 2021 Mar 25:198403. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198403. Online ahead of print. PMID: 33775753

[Application of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines \(PACV\) survey in three national languages in Switzerland: Exploratory factor analysis and Mokken scale analysis.](#)

Olarewaju VO, Jafflin K, Deml MJ, Zimmermann C, Sonderegger J, Preda T, Staub H, Kwiatkowski M, Kloetzer A, Huber BM, Merten S, Tarr PE. Hum Vaccin Immunother. 2021 Mar 24:1-9. doi: 10.1080/21645515.2021.1894894. Online ahead of print. PMID: 33760690

[Beliefs regarding COVID-19 vaccines among Canadian workers in the intellectual disability sector prior to vaccine implementation.](#)

Lunsky Y, Kithulegoda N, Thai K, Benham JL, Lang R, Desveaux L, Ivers NM. J Intellect Disabil Res. 2021 Mar 31. doi: 10.1111/jir.12838. Online ahead of print. PMID: 33788310

[Human choice to self-isolate in the face of the COVID-19 pandemic: a game dynamic modelling approach.](#)

Ngonghala CN, Goel P, Kutor D, Bhattacharyya S. J Theor Biol. 2021 Mar 23:110692. doi: 10.1016/j.jtbi.2021.110692. Online ahead of print. PMID: 33771612

[Regulation of the Mitochondrion-Fatty Acid Axis for the Metabolic Reprogramming of Chlamydia trachomatis during Treatment with \$\beta\$ -Lactam Antimicrobials.](#)

Shima K, Kaufhold I, Eder T, Käding N, Schmidt N, Ogunsulire IM, Deenen R, Köhrer K, Friedrich D, Isay SE, Grebien F, Klinger M, Richer BC, Günther UL, Deepe GS Jr, Rattei T, Rupp J. mBio. 2021 Mar 30;12(2):e00023-21. doi: 10.1128/mBio.00023-21. PMID: 33785629

[Evaluation of transfer of maternal immunity to the offspring of broiler breeders vaccinated with a candidate recombinant vaccine against Salmonella Enteritidis.](#)

Yamawaki RA, Rubio MDS, Alves LBR, de Almeida AM, Ferreira TS, Berchieri Junior A, Penha Filho RAC. Vaccine. 2021 Mar 26:S0264-410X(21)00343-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.050. Online ahead of print. PMID: 33781602

[Inclusion of an Optimized Plasmodium falciparum Merozoite Surface Protein 2-Based Antigen in a Trivalent, Multistage Malaria Vaccine.](#)

Eacret JS, Parzych EM, Gonzales DM, Burns JM Jr. J Immunol. 2021 Mar 31:jj2000927. doi: 10.4049/jimmunol.2000927. Online ahead of print. PMID: 33789984

[Identification and characterization of a new 34 kDa MORN motif-containing sporozoite surface-exposed protein, Cp-P34, unique to Cryptosporidium.](#)

Jaskiewicz JJ, Tremblay JM, Tzipori S, Shoemaker CB. Int J Parasitol. 2021 Mar 24:S0020-7519(21)00112-0. doi: 10.1016/j.ijpara.2021.01.003. Online ahead of print. PMID: 33774040

[Development of COVID-19 vaccines utilizing gene therapy technology.](#)

Nakagami H. Int Immunol. 2021 Mar 27:dxab013. doi: 10.1093/intimm/dxab013. Online ahead of print. PMID: 33772572

[Circulation of Bordetella pertussis in vaccinated Cambodian children: a transversal serological study.](#)

Noel G, Borand L, Leng C, Keang C, Botr C, Dim B, Kerleguer A, Peng YS, Sreng N, Ork V, Ait-Ahmed M, Guiso N, Taieb F. Int J Infect Dis. 2021 Mar 22:S1201-9712(21)00272-1. doi: 10.1016/j.ijid.2021.03.054. Online ahead of print. PMID: 33766688

[Use of face masks to limit the spread of the COVID-19 among western Ugandans: Knowledge, attitude and practices.](#)

Sikakulya FK, Ssebuufu R, Mambo SB, Pius T, Kabanyoro A, Kamahoro E, Mulumba Y, Muhongya JK, Kyamanywa P. PLoS One. 2021 Mar 24;16(3):e0248706. doi: 10.1371/journal.pone.0248706. eCollection 2021. PMID: 33760882

[Uhambo - Twists and Turns on the Journey to an Efficacious HIV-1 Vaccine.](#)

Feinberg MB. N Engl J Med. 2021 Mar 25;384(12):1157-1159. doi: 10.1056/NEJMe2102358. PMID: 33761212

[Identification of promiscuous T cell epitopes on Mayaro virus structural proteins using immunoinformatics, molecular modeling, and QM:MM approaches.](#)

Silva MK, Gomes HSS, Silva OLT, Campanelli SE, Campos DMO, Araújo JMG, Fernandes JV, Fulco UL, Oliveira JIN. Infect Genet Evol. 2021 Mar 26:104826. doi: 10.1016/j.meegid.2021.104826. Online ahead of print. PMID: 33781966

[Mitigating the Burden of Hypertension in Developing Nations and the Global Impact of Covid-19 Vaccine.](#)

Erhabor GE. West Afr J Med. 2021 Mar 22;38(3):197-198. PMID: 33764658

[Microbiome variation during culture growth of the European house dust mite, Dermatophagoides pteronyssinus.](#)

Nesvorna M, Pekar S, Shcherbachenko E, Molva V, Erban T, Green SJ, Klimov PB, Hubert J. FEMS Microbiol Ecol. 2021 Mar 31;97(4):fiab039. doi: 10.1093/femsec/fiab039. PMID: 33674831

[Special issue on COVID-19 data integration opportunities and vaccine development strategies.](#)

Allmer J. J Integr Bioinform. 2021 Mar 22;18(1):1-2. doi: 10.1515/jib-2021-0006. PMID: 33743557

[Addressing vaccine hesitancy head on.](#)

Resnick B. Geriatr Nurs. 2021 Mar 26:S0197-4572(21)00084-7. doi: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.005. Online ahead of print. PMID: 33781583

[Higher infectivity of the SARS-CoV-2 new variants is associated with K417N/T, E484K, and N501Y mutants: An insight from structural data.](#)

Khan A, Zia T, Suleman M, Khan T, Ali SS, Abbasi AA, Mohammad A, Wei DQ. J Cell Physiol. 2021 Mar 23. doi: 10.1002/jcp.30367. Online ahead of print. PMID: 33755190

[The Lst Sialyltransferase of Neisseria gonorrhoeae Can Transfer Keto-Deoxyoctanoate as the Terminal Sugar of Lipooligosaccharide: a Glyco-Achilles Heel That Provides a New Strategy for Vaccines to Prevent Gonorrhea.](#)

Jen FE, Ketterer MR, Semchenko EA, Day CJ, Seib KL, Apicella MA, Jennings MP. mBio. 2021 Mar 23;12(2):e03666-20. doi: 10.1128/mBio.03666-20. PMID: 33758087

[Early immune responses in skin and lymph node after skin delivery of Toll-like receptor agonists in neonatal and adult pigs.](#)

Vreman S, Rebel JMJ, McCaffrey J, Ledl K, Arkhipova K, Collins D, McDaid D, Savelkoul HFJ, Skovgaard K, Moore AC, Stockhofe-Zurwieden N. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1857-1869. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.028. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33678451

[Immunization funding across 28 European countries.](#)

Faivre P, Benčina G, Campbell R, Quilici S, Dauby N, Tešović G, Bonanni P, Drury R. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Mar 24. doi: 10.1080/14760584.2021.1905257. Online ahead of print. PMID: 33759675

[A Single Subcutaneous or Intranasal Immunization with Adenovirus-Based SARS-CoV-2 Vaccine Induces Robust Humoral and Cellular Immune Responses in Mice.](#)

Kim E, Weisel FJ, Balmert SC, Khan MS, Huang S, Erdos G, Kenniston TW, Carey CD, Joachim SM, Conter LJ, Weisel NM, Okba NMA, Haagmans BL, Percivalle E, Cassaniti I, Baldanti F, Korkmaz E, Shlomchik MJ, Falo LD Jr, Gambotto A. *Eur J Immunol*. 2021 Mar 27. doi: 10.1002/eji.202149167. Online ahead of print. PMID: 33772778

[Weak humoral immune reactivity among residents of long-term care facilities following one dose of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine.](#)

Brockman MA, Mwimanzi F, Sang Y, Ng K, Agafitei O, Ennis S, Lapointe H, Young L, Umvilighozo G, Burns L, Brumme C, Leung V, Montaner JSG, Holmes D, DeMarco M, Simons J, Niikura M, Pantophlet R, Romney MG, Brumme ZL. *medRxiv*. 2021 Mar 24:2021.03.17.21253773. doi: 10.1101/2021.03.17.21253773. Preprint. PMID: 33791737

[Single dose of a replication-defective vaccinia virus expressing Zika virus-like particles is protective in mice.](#)

Jasperse B, O'Connell CM, Wang Y, Verardi PH. *Sci Rep*. 2021 Mar 22;11(1):6492. doi: 10.1038/s41598-021-85951-7. PMID: 33753816

[Development of a TaqMan loop-mediated isothermal amplification assay for the rapid detection of pigeon paramyxovirus type 1.](#)

Liang R, Liang L, Ren X, Jia Y, Han K, Zhao J, Song C, Cui S. *Arch Virol*. 2021 Mar 23:1-7. doi: 10.1007/s00705-021-04963-w. Online ahead of print. PMID: 33755802

[Comparison of specific in-vitro virulence gene expression and innate host response in locally invasive vs colonizer strains of *Streptococcus pneumoniae*.](#)

Fuji N, Pichichero ME, Kaur R. *Med Microbiol Immunol*. 2021 Mar 22. doi: 10.1007/s00430-021-00701-w. Online ahead of print. PMID: 33751214

[One or two injections of MVA-vectored vaccine shields hACE2 transgenic mice from SARS-CoV-2 upper and lower respiratory tract infection.](#)

Liu R, Americo JL, Cotter CA, Earl PL, Erez N, Peng C, Moss B. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Mar 23;118(12):e2026785118. doi: 10.1073/pnas.2026785118. PMID: 33688035

[Immunogenicity and safety of anti-SARS-CoV-2 mRNA vaccines in patients with chronic inflammatory conditions and immunosuppressive therapy in a monocentric cohort.](#)

Geisen UM, Berner DK, Tran F, Sümbül M, Vullriede L, Ciripoi M, Reid HM, Schaffarzyk A, Longardt AC, Franzenburg J, Hoff P, Schirmer JH, Zeuner R, Friedrichs A, Steinbach A, Knies C, Markewitz RD, Morrison PJ, Gerdes S, Schreiber S, Hoyer BF. *Ann Rheum Dis*. 2021 Mar 24:annrheumdis-2021-220272. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-220272. Online ahead of print. PMID: 33762264

[National database study of trends in bacteraemia aetiology among children and adults in Japan: a longitudinal observational study.](#)

Kusama Y, Ito K, Fukuda H, Matsunaga N, Ohmagari N. *BMJ Open*. 2021 Mar 30;11(3):e043774. doi: 10.1136/bmjopen-2020-043774. PMID: 33785491

[Deconvolution of intergenic polymorphisms determining high expression of Factor H binding protein in meningococcus and their association with invasive disease.](#)

Spinsanti M, Brignoli T, Bodini M, Fontana LE, De Chiara M, Biolchi A, Muzzi A, Scarlato V, Delany I. *PLoS Pathog*. 2021 Mar 26;17(3):e1009461. doi: 10.1371/journal.ppat.1009461. Online ahead of print. PMID: 33770146

[Immunopathogenesis of genital Chlamydia infection: insights from mouse models.](#)

Dockterman J, Coers J. *Pathog Dis*. 2021 Mar 31;79(4):ftab012. doi: 10.1093/femspd/ftab012. PMID: 33538819

[Pneumococcal vaccination during chemotherapy in children treated for acute lymphoblastic leukemia.](#)

Dorval S, Gantt S, Leclerc JM, Laverdière C, Ovetchkine P, Tapiéro B. *Pediatr Blood Cancer*. 2021 Mar 27:e28944. doi: 10.1002/pbc.28944. Online ahead of print. PMID: 33773013

[Effects of administration of probiotic lactobacilli on immunity conferred by the herpesvirus of turkeys vaccine against challenge with a very virulent Marek's disease virus in chickens.](#)

Bavananthasivam J, Alizadeh M, Astill J, Alqazlan N, Matsuyama-Kato A, Shojadoost B, Taha-Abdelaziz K, Sharif S. *Vaccine*. 2021 Mar 26:S0264-410X(21)00339-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.046. Online ahead of print. PMID: 33781599

[Coronavirus Occurrence in the HIVE Cohort of Michigan Households: Reinfection frequency and serologic responses to seasonal and SARS coronaviruses.](#)

Petrie JG, Bazzi LA, McDermott AB, Follmann D, Esposito D, Hatcher C, Mateja A, Narpala SR, O'Connell SE, Martin ET, Monto AS. *J Infect Dis*. 2021 Mar 23;jiab161. doi: 10.1093/infdis/jiab161. Online ahead of print. PMID: 33755731

[Immunogenicity of HspX/EsxS fusion protein of Mycobacterium tuberculosis along with ISCOMATRIX and PLUSCOM nano-adjuvants after subcutaneous administration in animal model.](#)

Yousefi Avarvand A, Meshkat Z, Khademi F, Tafaghodi M. *Microb Pathog*. 2021 Mar 21:104842. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104842. Online ahead of print. PMID: 33762199

[In vitro susceptibility of Trypanosoma cruzi discrete typing units \(DTUs\) to benznidazole: A systematic review and meta-analysis.](#)

Vela A, Coral-Almeida M, Sereno D, Costales JA, Barnabé C, Brenière SF. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021 Mar 22;15(3):e0009269. doi: 10.1371/journal.pntd.0009269. Online ahead of print. PMID: 33750958

[RNA sensors as a mechanism of innate immune evasion among SARS-CoV2, HIV and Nipah viruses.](#)

Dixon DCK, Ratan C, Nair B, Mangalath S, Abraham R, Nath LR. *Curr Protein Pept Sci*. 2021 Mar 22. doi: 10.2174/1389203722666210322142725. Online ahead of print. PMID: 33749559

[Hyaluronan is a natural and effective immunological adjuvant for protein-based vaccines.](#)

Dalla Pietà A, Carpanese D, Grigoletto A, Tosi A, Dalla Santa S, Pedersen GK, Christensen D, Meléndez-Alafort L, Barbieri V, De Benedictis P, Pasut G, Montagner IM, Rosato A. *Cell Mol Immunol*. 2021 Mar 24. doi: 10.1038/s41423-021-00667-y. Online ahead of print. PMID: 33762685

[Exploring the room for repurposed hydroxychloroquine to impede COVID-19: toxicities and multipronged combination approaches with pharmaceutical insights.](#)

Jain A, Prajapati SK, Tripathi M, Raichur AM, Kanwar JR. Expert Rev Clin Pharmacol. 2021 Mar 26. doi: 10.1080/17512433.2021.1909473. Online ahead of print. PMID: 33769888

[Is SARS-CoV-2 vaccination safe and effective for elderly individuals with neurodegenerative diseases?](#)

Shi Y, Guo M, Yang W, Liu S, Zhu B, Yang L, Yang C, Liu C. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 31. doi: 10.1080/14760584.2021.1911653. Online ahead of print. PMID: 33787439

[Cost-effectiveness of the cell-based quadrivalent versus the standard egg-based quadrivalent influenza vaccine in Germany.](#)

Cai R, Gerlier L, Eichner M, Schwehm M, Rajaram S, Mould-Quevedo J, Lamotte M. J Med Econ. 2021 Mar 24:1. doi: 10.1080/13696998.2021.1908000. Online ahead of print. PMID: 33761803

[Efficacy of a Broadly Neutralizing SARS-CoV-2 Ferritin Nanoparticle Vaccine in Nonhuman Primates.](#)

Joyce MG, King HAD, Naouar IE, Ahmed A, Peachman KK, Cincotta CM, Subra C, Chen RE, Thomas PV, Chen WH, Sankhala RS, Hajduczki A, Martinez EJ, Peterson CE, Chang WC, Choe M, Smith C, Lee PJ, Headley JA, Taddese MG, Elyard HA, Cook A, Anderson A, McGuckin-Wuertz K, Dong M, Swafford I, Case JB, Currier JR, Lal KG, O'Connell RJ, Molnar S, Nair MS, Dussupt V, Daye SP, Zeng X, Barkei EK, Staples HM, Alfson K, Carrion R, Krebs SJ, Paquin-Proulx D, Karasavva N, Polonis VR, Jagodzinski LL, Amare MF, Vasani S, Scott PT, Huang Y, Ho DD, de Val N, Diamond MS, Lewis MG, Rao M, Matyas GR, Gromowski GD, Peel SA, Michael NL, Bolton DL, Modjarrad K. bioRxiv. 2021 Mar 25:2021.03.24.436523. doi: 10.1101/2021.03.24.436523. Preprint. PMID: 33791694

[First prototype checkpoint inhibitor B-cell epitope vaccine \(PD1-Vaxx\) en route to human Phase 1 clinical trial in Australia and USA: exploiting future novel synergistic vaccine combinations.](#)

Guo L, Kaumaya PTP. Br J Cancer. 2021 Mar 26. doi: 10.1038/s41416-021-01342-9. Online ahead of print. PMID: 33772155

[Decreasing transmission and initiation of countrywide vaccination: Key challenges for future management of COVID-19 pandemic in Bangladesh.](#)

Molla MMA, Disha JA, Yeasmin M, Ghosh AK, Nafisa T. Int J Health Plann Manage. 2021 Mar 25. doi: 10.1002/hpm.3156. Online ahead of print. PMID: 33764580

[Case Report: Typhoid Fever Complicated by Ileal Perforation in an Urban Slum of Dhaka, Bangladesh.](#)

Khanam F, Darton TC, Ross AGP, Zaman K, Pollard AJ, Clemens JD, Qadri F. Am J Trop Med Hyg. 2021 Mar 22:tpmd201448. doi: 10.4269/ajtmh.20-1448. Online ahead of print. PMID: 33755582

[Use of Chlorhexidine to Eradicate Oropharyngeal SARS-CoV-2 in COVID-19 Patients.](#)

Hanna Huang Y, Huang JT. J Med Virol. 2021 Mar 23. doi: 10.1002/jmv.26954. Online ahead of print. PMID: 33755218

[Combination Adjuvants Affect the Magnitude of Effector-Like Memory CD8 T Cells and Protection against Listeriosis.](#)

Lee W, Larsen A, Kingstad-Bakke B, Marinaik CB, Suresh M. Infect Immun. 2021 Mar 29:IAI.00768-20. doi: 10.1128/IAI.00768-20. Online ahead of print. PMID: 33782151

[Effectiveness of a universal vaccination program with an HPV quadrivalent vaccine in young Brazilian women.](#)

Wendland EM, Kops NL, Bessel M, Comerlato J, Maranhão AGK, Souza FMA, Villa LL, Pereira GFM. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1840-1845. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.040. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33674171

[Effects of Banafine\(\), a fermented green banana-derived acidic glycoconjugate, on influenza vaccine antibody titer in elderly patients receiving gastrostomy tube feeding.](#)

Horie K, Hossain MS, Kim Y, Akiko I, Kon R, Yamatsu A, Kishima M, Nishikimi T, Kim M. J Food Sci. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/1750-3841.15675. Online ahead of print. PMID: 33768522

[Hepatitis B Virus Awareness, Infection, and Screening Multiethnic Community Intervention for Foreign-Born Populations.](#)

Raines-Milenkov A, Felini M, Baker E, Acharya R, Longanga Diese E, Akpan I, Hussain A, Wagner T. J Community Health. 2021 Mar 27. doi: 10.1007/s10900-021-00982-5. Online ahead of print. PMID: 33772683

[B Cell Response to Vaccination.](#)

Luo W, Yin Q. Immunol Invest. 2021 Mar 27:1-22. doi: 10.1080/08820139.2021.1903033. Online ahead of print. PMID: 33779464

[Identification of mutation resistance coldspots for targeting the SARS-CoV2 main protease.](#)

Krishnamoorthy N, Fakhro K. IUBMB Life. 2021 Apr;73(4):670-675. doi: 10.1002/iub.2465. Epub 2021 Mar 22. PMID: 33749986

[A cross-sectional study of factors associated with influenza vaccination in Korean cancer survivors.](#)

Lee JE, Shin DW, Shin J, Cho IY, Lee J, Hwang J, Cho B, Song YM. Eur J Cancer Care (Engl). 2021 Mar 25:e13443. doi: 10.1111/ecc.13443. Online ahead of print. PMID: 33764597

[Underlying cardiopulmonary conditions as a risk factor for influenza and respiratory syncytial virus infection among community-dwelling adults aged ≥ 65 years in Thailand: Findings from a two-year prospective cohort study.](#)

Praphasiri P, Shrestha M, Patumanond J, Nakphook S, Chawalchitiporn S, Ditsungnoen D, Dawood FS, Mott JA, Prasert K. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/irv.12855. Online ahead of print. PMID: 33764688

[Review of studies of severe acute respiratory syndrome related coronavirus-2 pathogenesis in human organoid models.](#)

Egilmezer E, Rawlinson WD. Rev Med Virol. 2021 Mar 25. doi: 10.1002/rmv.2227. Online ahead of print. PMID: 33763936

[Machine Learning Research Towards Combating COVID-19: Virus Detection, Spread Prevention, and Medical Assistance.](#)

Shahid O, Nasajpour M, Pouriye S, Parizi RM, Han M, Valero M, Li F, Aledhari M, Sheng QZ. J Biomed Inform. 2021 Mar 23:103751. doi: 10.1016/j.jbi.2021.103751. Online ahead of print. PMID: 33771732

[Infectious disease consultation is effective in boosting vaccine coverage in patients awaiting kidney transplantation: a French prospective study.](#)

Runyo F, Maignon M, Audureau E, Vindrios W, Boueilh A, Gomart C, Grimbert P, Gallien S, Melica G. *Transpl Infect Dis.* 2021 Mar 27:e13607. doi: 10.1111/tid.13607. Online ahead of print. PMID: 33773002

[Effective Nasal Disinfection as an Overlooked Strategy in Our Fight against COVID-19.](#)

Ferrer G, Sanchez-Gonzalez MA. *Ear Nose Throat J.* 2021 Mar 26:1455613211002929. doi: 10.1177/01455613211002929. Online ahead of print. PMID: 33765853

[Global justice and the COVID-19 vaccine: Limitations of the public goods framework.](#)

Saksena N. *Glob Public Health.* 2021 Mar 25:1-10. doi: 10.1080/17441692.2021.1906926. Online ahead of print. PMID: 33764847

[Influenza vaccine effectiveness against influenza A in children based on the results of various rapid influenza tests in the 2018/19 season.](#)

Shinjoh M, Sugaya N, Yamaguchi Y, Ookawara I, Nakata Y, Narabayashi A, Furuichi M, Yoshida N, Kamei A, Kuramochi Y, Shibata A, Shimoyamada M, Nakazaki H, Maejima N, Yuasa E, Araki E, Maeda N, Ohnishi T, Nishida M, Taguchi N, Yoshida M, Tsunematsu K, Shibata M, Hirano Y, Sekiguchi S, Kawakami C, Mitamura K, Takahashi T. *PLoS One.* 2021 Mar 26;16(3):e0249005. doi: 10.1371/journal.pone.0249005. eCollection 2021. PMID: 33770132

[Parental vaccine hesitancy and its association with adolescent HPV vaccination.](#)

Nguyen KH, Santibanez TA, Stokley S, Lindley MC, Fisher A, Kim D, Greby S, Srivastav A, Singleton J. *Vaccine.* 2021 Mar 25:S0264-410X(21)00341-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.048. Online ahead of print. PMID: 33775438

[Functional Anatomy of the Trimer Apex Reveals Key Hydrophobic Constraints That Maintain the HIV-1 Envelope Spike in a Closed State.](#)

Zhang P, Kwon AL, Guzzo C, Liu Q, Schmeisser H, Miao H, Lin Y, Cimbri R, Huang J, Connors M, Schmidt SD, Dolan MA, Armstrong AA, Lusso P. *mBio.* 2021 Mar 30;12(2):e00090-21. doi: 10.1128/mBio.00090-21. PMID: 33785631

[Vigilance regarding immune thrombocytopenic purpura after COVID-19 vaccine.](#)

Saudagar V, Patil S, Goh S, Pothiawala S. *Ir J Med Sci.* 2021 Mar 31. doi: 10.1007/s11845-021-02614-2. Online ahead of print. PMID: 33788135

[Sensitivity of infectious SARS-CoV-2 B.1.1.7 and B.1.351 variants to neutralizing antibodies.](#)

Planas D, Bruel T, Grzelak L, Guivel-Benhassine F, Staropoli I, Porrot F, Planchais C, Buchrieser J, Rajah MM, Bishop E, Albert M, Donati F, Prot M, Behillil S, Enouf V, Maquart M, Smati-Lafarge M, Varon E, Schortgen F, Yahyaoui L, Gonzalez M, De Sèze J, Péré H, Veyer D, Sève A, Simon-Lorière E, Fafi-Kremer S, Stefic K, Mouquet H, Hocqueloux L, van der Werf S, Prazuck T, Schwartz O. *Nat Med.* 2021 Mar 26. doi: 10.1038/s41591-021-01318-5. Online ahead of print. PMID: 33772244

[Targeting B cells in multiple sclerosis.](#)

Sellebjerg F, Weber MS. *Curr Opin Neurol.* 2021 Mar 26. doi: 10.1097/WCO.0000000000000938. Online ahead of print. PMID: 33782253

[Inverse probability weighted estimators of vaccine effects accommodating partial interference and censoring.](#)

Chakladar S, Rosin SP, Hudgens MG, Halloran ME, Clemens JD, Ali M, Emch ME. *Biometrics*. 2021 Mar 25. doi: 10.1111/biom.13459. Online ahead of print. PMID: 33768557

[Cytomegaloviral determinants of CD8\(+\) T cell programming and RhCMV/SIV vaccine efficacy.](#)

Malouli D, Hansen SG, Hancock MH, Hughes CM, Ford JC, Gilbride RM, Ventura AB, Morrow D, Randall KT, Taher H, Uebelhoer LS, McArdle MR, Papen CR, Espinosa Trethewy R, Oswald K, Shoemaker R, Berkemeier B, Bosche WJ, Hull M, Greene JM, Axthelm MK, Shao J, Edlefsen PT, Grey F, Nelson JA, Lifson JD, Streblow D, Sacha JB, Früh K, Picker LJ. *Sci Immunol*. 2021 Mar 25;6(57):eabg5413. doi: 10.1126/sciimmunol.abg5413. PMID: 33766849

[Inactivated rabies virus vectored SARS-CoV-2 vaccine prevents disease in a Syrian hamster model.](#)

Kurup D, Malherbe DC, Wirblich C, Lambert R, Ronk AJ, Zabihi Diba L, Bukreyev A, Schnell MJ. *PLoS Pathog*. 2021 Mar 25;17(3):e1009383. doi: 10.1371/journal.ppat.1009383. Online ahead of print. PMID: 33765062

[Isolation and molecular detection of pigeon pox virus in Assiut and New Valley Governorates.](#)

Abd El Hafez MS, Shosha EAE, Ibrahim SM. *J Virol Methods*. 2021 Mar 22;114142. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114142. Online ahead of print. PMID: 33766658

[Phylogenetic analysis of HIV-1 archived DNA in blood and gut-associated lymphoid tissue in two patients under antiretroviral therapy.](#)

Recordon-Pinson P, Gosselin A, Ancuta P, Routy JP, Fleury H. *Gut Pathog*. 2021 Mar 23;13(1):20. doi: 10.1186/s13099-021-00416-6. PMID: 33757563

[Identification of novel locus associated with coronary artery aneurysms and validation of loci for susceptibility to Kawasaki disease.](#)

Hoggart C, Shimizu C, Galassini R, Wright VJ, Shailes H, Bellos E, Herberg JA, Pollard AJ, O'Connor D, Choi SW, Seaby EG, Menikou S, Hibberd M, Sallah N, Burgner D, Brogan P, Patel H, Kim J, Tremoulet AH, Salo E, van Stijn D, Kuijpers T, Burns JC, Levin M; International Kawasaki Disease Genetics Consortium; UK Kawasaki Disease Genetics Consortium; EUCLIDS Consortium. *Eur J Hum Genet*. 2021 Mar 26;1-11. doi: 10.1038/s41431-021-00838-5. Online ahead of print. PMID: 33772158

[Comparative intravital imaging of human and rodent malaria sporozoites reveals the skin is not a species-specific barrier.](#)

Hopp CS, Kanatani S, Archer NK, Miller RJ, Liu H, Chiou KK, Miller LS, Sinnis P. *EMBO Mol Med*. 2021 Mar 22:e11796. doi: 10.15252/emmm.201911796. Online ahead of print. PMID: 33750026

[Patterns and persistence of SARS-CoV-2 IgG antibodies in Chicago to monitor COVID-19 exposure.](#)

Demonbreun AR, McDade TW, Pesce LL, Vaught LA, Reiser NL, Bogdanovic E, Velez MP, Hsieh RR, Simons LM, Saber R, Ryan DT, Ison MG, Hultquist JF, Wilkins JT, D'Aquila RT, Mustanski B, McNally EM. *JCI Insight*. 2021 Mar 23:146148. doi: 10.1172/jci.insight.146148. Online ahead of print. PMID: 33755598

[Drivers of hesitancy towards recommended childhood vaccines in African settings: a scoping review of literature from Kenya, Malawi and Ethiopia.](#)

Adamu AA, Essoh TA, Adeyanju GC, Jalo RI, Saleh Y, Aplogan A, Wiysonge CS. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Mar 22:1-11. doi: 10.1080/14760584.2021.1899819. Online ahead of print. PMID: 33682587

[Hexavalent vaccines in infants: a systematic literature review and meta-analysis of the solicited local and systemic adverse reactions of two hexavalent vaccines.](#)

Mukherjee P, Akpo EIH, Kuznetsova A, Knuf M, Silfverdal SA, Kosalaraksa P, Mihalyi A. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Mar 24:1-11. doi: 10.1080/14760584.2021.1892493. Online ahead of print. PMID: 33660582

[Disparities in maternal influenza immunization among women in rural and urban areas of the United States.](#)

Kaur R, Callaghan T, Regan AK. *Prev Med*. 2021 Mar 23:106531. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106531. Online ahead of print. PMID: 33771563

[Immunogenicity of sequential poliovirus vaccination schedules with different strains of poliomyelitis vaccines in Chongqing, China: a cross-sectional survey.](#)

Xu J, Wang Q, Kuang S, Rong R, Zhang Y, Fu X, Tang W. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Mar 24:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1868269. Online ahead of print. PMID: 33759702

[Risk Perception, Preventive Behavior, and Medical Care Avoidance among American Older Adults During the COVID-19 Pandemic.](#)

Lu P, Kong D, Shelley M. *J Aging Health*. 2021 Mar 27:8982643211002084. doi: 10.1177/08982643211002084. Online ahead of print. PMID: 33779385

[Preventing Coronavirus Disease 2019 in Kidney Transplant Recipients: Where Should We Begin?](#)

Riella LV, Azzi JR, Cravedi P. *Nephron*. 2021 Mar 31:1-5. doi: 10.1159/000515165. Online ahead of print. PMID: 33789316

[Titration of Polyarginine into Nanofibers Enhances Cyclic-Dinucleotide Adjuvanticity *in Vitro* and after Sublingual Immunization.](#)

Kelly SH, Cossette BJ, Varadhan AK, Wu Y, Collier JH. *ACS Biomater Sci Eng*. 2021 Mar 27. doi: 10.1021/acsbomaterials.0c01429. Online ahead of print. PMID: 33775089

[A Case Report of Acquired Haemophilia following COVID-19 Vaccine.](#)

Radwi M, Farsi S. *J Thromb Haemost*. 2021 Mar 30. doi: 10.1111/jth.15291. Online ahead of print. PMID: 33783953

[Structure and work process regarding child care in Primary Health Care in Brazil: an ecological study with data from the Program for Primary Health Care Access and Quality Improvement 2012-2018.](#)

Santos DMAD, Alves CMC, Rocha TAH, Queiroz RCS, Silva NCD, Thomaz EBAF. *Epidemiol Serv Saude*. 2021 Mar 26;30(1):e2020425. doi: 10.1590/S1679-49742021000100012. PMID: 33787807

[A systematic literature review of economic evaluations of pneumococcal conjugate vaccines in east and southeast Asia \(2006-2019\).](#)

Wang BC, Chaiyakunapruk N, Zhu S, Babigumira JB, Furnback W, Chitale R, Gamil A, Zhao K, Wasserman M. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Mar 22:1-14. doi: 10.1080/14760584.2021.1894933. Online ahead of print. PMID: 33682584

[The effect of spike mutations on SARS-CoV-2 neutralization.](#)

Rees-Spear C, Muir L, Griffith SA, Heaney J, Aldon Y, Snitselaar JL, Thomas P, Graham C, Seow J, Lee N, Rosa A, Roustan C, Houlihan CF, Sanders RW, Gupta RK, Cherepanov P, Stauss HJ, Nastouli E; SAFER Investigators, Doores KJ, van Gils MJ, McCoy LE. Cell Rep. 2021 Mar 23;34(12):108890. doi: 10.1016/j.celrep.2021.108890. Epub 2021 Mar 6. PMID: 33713594

[Structural Analysis of an Antigen Chemically-Coupled on Virus-Like Particles in Vaccine Formulation.](#)

Jaudzems K, Kirsteina A, Schubeis T, Casano G, Ouari O, Bogans J, Kazaks A, Tars K, Lesage A, Pintacuda G. Angew Chem Int Ed Engl. 2021 Mar 22. doi: 10.1002/anie.202013189. Online ahead of print. PMID: 33750007

[COVID-19 case profile is changing with the vaccine.](#)

Flahault A. Anaesth Crit Care Pain Med. 2021 Mar 23:100851. doi: 10.1016/j.accpm.2021.100851. Online ahead of print. PMID: 33771751

[SARS-CoV-2 Infection Challenge Experiments in Nonhuman Primates: An Ethical Perspective.](#)

DeGrazia D, Miller FG. Clin Infect Dis. 2021 Mar 31:ciab278. doi: 10.1093/cid/ciab278. Online ahead of print. PMID: 33786589

[Immunization with a Self-Assembled Nanoparticle Vaccine Elicits Potent Neutralizing Antibody Responses against EBV Infection.](#)

Kang YF, Zhang X, Yu XH, Zheng Q, Liu Z, Li JP, Sun C, Kong XW, Zhu QY, Chen HW, Huang Y, Xu M, Zhong Q, Zeng YX, Zeng MS. Nano Lett. 2021 Mar 24;21(6):2476-2486. doi: 10.1021/acs.nanolett.0c04687. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33683126

[Isolation and Characterization of Cross-Neutralizing Coronavirus Antibodies from COVID-19+ Subjects.](#)

Jennewein MF, MacCamy AJ, Akins NR, Feng J, Homad LJ, Hurlburt NK, Seydoux E, Wan YH, Stuart AB, Edara VV, Floyd K, Vanderheiden A, Mascola JR, Doria-Rose N, Wang L, Yang ES, Chu HY, Torres JL, Ozorowski G, Ward AB, Whaley RE, Cohen KW, Pancera M, McElrath MJ, Englund JA, Finzi A, Suthar MS, McGuire AT, Stamatatos L. bioRxiv. 2021 Mar 24:2021.03.23.436684. doi: 10.1101/2021.03.23.436684. Preprint. PMID: 33791692

[A review targeting the infection by CHIKV using computational and experimental approaches.](#)

Kumar D, Kumari K, Chandra R, Jain P, Vodwal L, Gambhir G, Singh P. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar 30:1-15. doi: 10.1080/07391102.2021.1904004. Online ahead of print. PMID: 33783313

[Research and application of hydrostatic high pressure in tumor vaccines \(Review\).](#)

Yan S, Liu K, Mu L, Liu J, Tang W, Liu B. Oncol Rep. 2021 May;45(5):75. doi: 10.3892/or.2021.8026. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33760193

[Sustained release of PKR inhibitor C16 from mesoporous silica nanoparticles significantly enhances mRNA translation and anti-tumor vaccination.](#)

Zhang W, Liu Y, Min Chin J, K L Phua K. Eur J Pharm Biopharm. 2021 Mar 23:S0939-6411(21)00078-3. doi: 10.1016/j.ejpb.2021.03.011. Online ahead of print. PMID: 33771622

[What must be done to tackle vaccine hesitancy and barriers to COVID-19 vaccination in migrants?](#)

Crawshaw AF, Deal A, Rustage K, Forster AS, Campos-Matos I, Vandrevalla T, Würz A, Pharris A, Suk J, Kinsman J, Deogan C, Miller A, Declich S, Greenaway C, Noori T, Hargreaves S. *J Travel Med.* 2021 Mar 26:taab048. doi: 10.1093/jtm/taab048. Online ahead of print. PMID: 33772312

[A putative exosporium lipoprotein GBAA0190 of *Bacillus anthracis* as a potential anthrax vaccine candidate.](#)

Jeon JH, Kim YH, Kim KA, Kim YR, Woo SJ, Choi YJ, Rhie GE. *BMC Immunol.* 2021 Mar 21;22(1):20. doi: 10.1186/s12865-021-00414-y. PMID: 33743606

[The COVID-19 vaccine in women: Decisions, data and gender gap.](#)

Mena-Tudela D, Aguilar-Camprubí L, Quifer-Rada P, Paricio-Talayero JM, Padró-Arocas A. *Nurs Inq.* 2021 Mar 28:e12416. doi: 10.1111/nin.12416. Online ahead of print. PMID: 33774884

[Recovery preparedness of global air transport influenced by COVID-19 pandemic: policy intervention analysis.](#)

Zhu C, JianpingWu, Liu M, LinyangWang, Li D, Kouvelas A. *Transp Policy (Oxf).* 2021 Mar 26. doi: 10.1016/j.tranpol.2021.03.009. Online ahead of print. PMID: 33785994

[Reduction in antibiotic prescribing attainable with a gonococcal vaccine.](#)

Kissler SM, Mitchell M, Grad YH. *Clin Infect Dis.* 2021 Mar 31:ciab276. doi: 10.1093/cid/ciab276. Online ahead of print. PMID: 33786582

[Novel Potent IFN- \$\gamma\$ -Inducing CD8⁺ T Cell Epitopes Conserved among Diverse Bovine Viral Diarrhea Virus Strains.](#)

Sangewar N, Waghela SD, Yao J, Sang H, Bray J, Mwangi W. *J Immunol.* 2021 Mar 24:ji2001424. doi: 10.4049/jimmunol.2001424. Online ahead of print. PMID: 33762324

[Vaccine Hesitancy against SARS-CoV-2 in Health Personnel of Northeastern Mexico and its Determinants.](#)

CastañedaasVasquez DE, Ruiz-Padilla JP, Botello-Hernandez E. *J Occup Environ Med.* 2021 Mar 23. doi: 10.1097/JOM.0000000000002205. Online ahead of print. PMID: 33769331

[A public vaccine-induced human antibody protects against SARS-CoV-2 and emerging variants.](#)

Schmitz AJ, Turner JS, Liu Z, Aziati ID, Chen RE, Joshi A, Bricker TL, Darling TL, Adelsberg DC, Alsoussi WB, Case JB, Lei T, Thapa M, Amanat F, O'Halloran JA, Shi PY, Presti RM, Krammer F, Bajic G, Whelan SPJ, Diamond MS, Boon ACM, Ellebedy AH. *bioRxiv.* 2021 Mar 24:2021.03.24.436864. doi: 10.1101/2021.03.24.436864. Preprint. PMID: 33791696

["Vaccine Passport" Certification - Policy and Ethical Considerations.](#)

Hall MA, Studdert DM. *N Engl J Med.* 2021 Mar 31. doi: 10.1056/NEJMp2104289. Online ahead of print. PMID: 33789006

[A surface plasmon resonance based approach for measuring response to pneumococcal vaccine.](#)

Garrido-Jareño M, Puchades-Carrasco L, Orti-Pérez L, Sahuquillo-Arce JM, Del Carmen Meyer-García M, Mollar-Maseres J, Lloret-Sos C, Gil-Brusola A, López-Hontangas JL, Beltrán-Garrido JM, Pemán-García J, Pineda-Lucena A. *Sci Rep.* 2021 Mar 22;11(1):6502. doi: 10.1038/s41598-021-85958-0. PMID: 33753824

[Vaccine for IDH mutant glioma.](#)

Crunkhorn S. Nat Rev Drug Discov. 2021 Mar 30. doi: 10.1038/d41573-021-00058-y. Online ahead of print. PMID: 33785899

[B.1.526 SARS-CoV-2 variants identified in New York City are neutralized by vaccine-elicited and therapeutic monoclonal antibodies.](#)

Zhou H, Dcosta BM, Samanovic MI, Mulligan MJ, Landau NR, Tada T. bioRxiv. 2021 Mar 24:2021.03.24.436620. doi: 10.1101/2021.03.24.436620. Preprint. PMID: 33791698

[COVID-19 vaccination-associated myelitis.](#)

Singh Malhotra H, Gupta P, Prabhu V, Garg RK, Dandu H, Agarwal V. QJM. 2021 Mar 31:hcab069. doi: 10.1093/qjmed/hcab069. Online ahead of print. PMID: 33787891

[The effect of SARS-CoV-2 D614G mutation on BNT162b2 vaccine-elicited neutralization.](#)

Zou J, Xie X, Fontes-Garfias CR, Swanson KA, Kanevsky I, Tompkins K, Cutler M, Cooper D, Dormitzer PR, Shi PY. NPJ Vaccines. 2021 Mar 25;6(1):44. doi: 10.1038/s41541-021-00313-8. PMID: 33767200

[In silico comparative study of SARS-CoV-2 proteins and antigenic proteins in BCG, OPV, MMR and other vaccines: evidence of a possible putative protective effect.](#)

Haddad-Boubaker S, Othman H, Touati R, Ayouni K, Lakhal M, Ben Mustapha I, Ghedira K, Kharrat M, Triki H. BMC Bioinformatics. 2021 Mar 26;22(1):163. doi: 10.1186/s12859-021-04045-3. PMID: 33771096

[Mechanism of a COVID-19 nanoparticle vaccine candidate that elicits a broadly neutralizing antibody response to SARS-CoV-2 variants.](#)

Zhang YN, Paynter J, Fourfouris T, Sou C, Ngo T, He L, Zhu J. bioRxiv. 2021 Mar 27:2021.03.26.437274. doi: 10.1101/2021.03.26.437274. Preprint. PMID: 33791704

[Evaluation of the National Immunization Program Surveillance System - Vaccination Record Module, Brazil, 2017.](#)

Silva AAD, Teixeira AMDS, Domingues CMAS, Braz RM, Cabral CM. Epidemiol Serv Saude. 2021 Mar 26;30(1):e2019596. doi: 10.1590/S1679-49742021000100028. PMID: 33787805

[Heterologous boosting of nonrelated toxoid immunity during acute Puumala hantavirus infection.](#)

Lamponen T, Hetemäki I, Niemi HJ, Jarva H, Kekäläinen E, Mäkelä S, Mustonen J, Vaheri A, Arstila TP. Vaccine. 2021 Mar 26;39(13):1818-1825. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.046. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33678453

[Severity of heterosubtypic influenza virus infection in ferrets is reduced by live attenuated influenza vaccine.](#)

Marriott AC, Gooch KE, Brown PJ, Ryan KA, Jones NJ, Merredew N, Wiblin N, Dibben O, Bright H, Hallis B, Whittaker CJ, Carroll MW. NPJ Vaccines. 2021 Mar 29;6(1):43. doi: 10.1038/s41541-021-00306-7. PMID: 33782409

[Announcing the Lancet Commission on Vaccine Refusal, Acceptance, and Demand in the USA.](#)

Commissioners of the Lancet Commission on Vaccine Refusal, Acceptance, and Demand in the USA. Lancet. 2021 Mar 27;397(10280):1165-1167. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00372-X. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33639088

[Even vaccinated against COVID-19, we must continue to wear a mask.](#)

Zahar JR, Allaouchiche B. Anaesth Crit Care Pain Med. 2021 Mar 23:100849. doi: 10.1016/j.accpm.2021.100849. Online ahead of print. PMID: 33771754

[COVID-19 Vaccine: Practical Clinical Considerations.](#)

Laine C, Cotton D, Moyer DV. Ann Intern Med. 2021 Mar 26. doi: 10.7326/M21-1260. Online ahead of print. PMID: 33769829

[A molecular assay for rapidly distinguishing the AviPro SALMONELLA VAC T vaccine strain from wild-type field isolates.](#)

Ceyssens PJ, Van den Bossche A, Phan LK, Van Hoorde K, Mattheus W. J Microbiol Methods. 2021 Mar 22;184:106190. doi: 10.1016/j.mimet.2021.106190. Online ahead of print. PMID: 33766608

[Canadian physicians frustrated with vaccine rollout.](#)

Duong D. CMAJ. 2021 Mar 29;193(13):E458-E459. doi: 10.1503/cmaj.1095929. PMID: 33782176

[New SARS-CoV-2 Variants - Clinical, Public Health, and Vaccine Implications.](#)

Abdool Karim SS, de Oliveira T. N Engl J Med. 2021 Mar 24. doi: 10.1056/NEJMc2100362. Online ahead of print. PMID: 33761203

[Pediatric routine vaccinations in the COVID 19 lockdown period: the survey of the Italian Pediatric Society.](#)

Russo R, Bozzola E, Palma P, Corsello G, Villani A. Ital J Pediatr. 2021 Mar 24;47(1):72. doi: 10.1186/s13052-021-01023-6. PMID: 33761977

[Towards customized cancer vaccines: a promising field in personalized cancer medicine.](#)

Xu X, Zhou Z, Li H, Fan Y. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 26. doi: 10.1080/14760584.2021.1909479. Online ahead of print. PMID: 33769185

[SARS-CoV-2 vaccination modelling for safe surgery to save lives: data from an international prospective cohort study.](#)

COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Br J Surg. 2021 Mar 24;znab101. doi: 10.1093/bjs/znab101. Online ahead of print. PMID: 33761533

[Effectiveness of influenza vaccination in preventing hospitalisation due to influenza in children: a systematic review and meta-analysis.](#)

Boddington NL, Pearson I, Whitaker H, Mangtani P, Pebody RG. Clin Infect Dis. 2021 Mar 27:ciab270. doi: 10.1093/cid/ciab270. Online ahead of print. PMID: 33772586

[Efficacy of an accelerated double dose Hepatitis B vaccine regimen in patients with cirrhosis.](#)

Rodríguez-Tajes S, Pocurull A, Lens S, Mariño Z, Olivás I, Soy G, Alonso A, Vilella A, Forns X. J Viral Hepat. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/jvh.13509. Online ahead of print. PMID: 33763966

[Novel antibodies that selectively block mouse IL-12 enable the re-evaluation of the role of IL-12 in immune protection and pathology.](#)

Gaignage M, Uyttenhove C, Jones LL, Bourdeaux C, Chéou P, Mandour MF, Coutelier JP, Vignali DAA, Van Snick J. Eur J Immunol. 2021 Mar 31. doi: 10.1002/eji.202048936. Online ahead of print. PMID: 33788263

[DNA Nanodevices with Selective Immune Cell Interaction and Function.](#)

Arulkumaran N, Lanphere C, Gaupp C, Burns JR, Singer M, Howorka S. ACS Nano. 2021 Mar 23;15(3):4394-4404. doi: 10.1021/acsnano.0c07915. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33492943

[Do doctors have to have the covid-19 vaccine?](#)

Rimmer A. BMJ. 2021 Mar 29;372:n810. doi: 10.1136/bmj.n810. PMID: 33782025

[Linear epitope landscape of the SARS-CoV-2 Spike protein constructed from 1,051 COVID-19 patients.](#)

Li Y, Ma ML, Lei Q, Wang F, Hong W, Lai DY, Hou H, Xu ZW, Zhang B, Chen H, Yu C, Xue JB, Zheng YX, Wang XN, Jiang HW, Zhang HN, Qi H, Guo SJ, Zhang Y, Lin X, Yao Z, Wu J, Sheng H, Zhang Y, Wei H, Sun Z, Fan X, Tao SC. Cell Rep. 2021 Mar 30;34(13):108915. doi: 10.1016/j.celrep.2021.108915. Epub 2021 Mar 12. PMID: 33761319

[Addressing Vaccine Hesitancy in BIPOC Communities - Toward Trustworthiness, Partnership, and Reciprocity.](#)

Quinn SC, Andrasik MP. N Engl J Med. 2021 Mar 31. doi: 10.1056/NEJMp2103104. Online ahead of print. PMID: 33789007

[Covid-19: AstraZeneca vaccine prevents 79% of symptomatic disease and 100% of severe disease, US study finds.](#)

Griffin S. BMJ. 2021 Mar 22;372:n793. doi: 10.1136/bmj.n793. PMID: 33753451

[A combination of PD-1/PD-L1 inhibitors: The prospect of overcoming the weakness of tumor immunotherapy \(Review\).](#)

Kong X, Lu P, Liu C, Guo Y, Yang Y, Peng Y, Wang F, Bo Z, Dou X, Shi H, Meng J. Mol Med Rep. 2021 May;23(5):362. doi: 10.3892/mmr.2021.12001. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33760188

[Polyethylene Glycol and Polysorbate Skin Testing in the Evaluation of COVID-19 Vaccine Reactions: Early Report.](#)

Pitlick MM, Sitek AN, Kinate SA, Joshi AY, Park MA. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Mar 25:S1081-1206(21)00188-5. doi: 10.1016/j.anai.2021.03.012. Online ahead of print. PMID: 33775902

[Does a Public Health Crisis Justify More Research with Incarcerated People?](#)

Reiter K. Hastings Cent Rep. 2021 Mar 23. doi: 10.1002/hast.1235. Online ahead of print. PMID: 33755216

[The essential role of DSMBs in ensuring the ethics of global vaccine trials to address COVID-19.](#)

Eckstein L, Rid A, Kamuya D, Shah SK. Clin Infect Dis. 2021 Mar 24:ciab239. doi: 10.1093/cid/ciab239. Online ahead of print. PMID: 33758912

[Inhaled antibodies: formulations require specific development to overcome instability due to nebulization.](#)

Mayor A, Thibert B, Huille S, Respaud R, Audat H, Heuzé-Vourc'h N. Drug Deliv Transl Res. 2021 Mar 25:1-9. doi: 10.1007/s13346-021-00967-w. Online ahead of print. PMID: 33768475

[Rescue of codon-pair deoptimized respiratory syncytial virus by the emergence of genomes with very large internal deletions that complemented replication.](#)

Le Nouën C, McCarty T, Yang L, Brown M, Wimmer E, Collins PL, Buchholz UJ. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Mar 30;118(13):e2020969118. doi: 10.1073/pnas.2020969118. PMID: 33753491

[Repurposing of anticancer phytochemicals for identifying potential fusion inhibitor for SARS-CoV-2 using molecular docking and molecular dynamics \(MD\) simulations.](#)

Patel CN, Goswami D, Sivakumar PK, Pandya HA. J Biomol Struct Dyn. 2021 Mar 22:1-18. doi: 10.1080/07391102.2021.1902393. Online ahead of print. PMID: 33749528

[Antiviral drug discovery: preparing for the next pandemic.](#)

Adamson CS, Chibale K, Goss RJM, Jaspars M, Newman DJ, Dorrington RA. Chem Soc Rev. 2021 Mar 21;50(6):3647-3655. doi: 10.1039/d0cs01118e. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33524090

[Development of a Cancer Vaccine Using In Vivo Click-Chemistry-Mediated Active Lymph Node Accumulation for Improved Immunotherapy.](#)

Qin H, Zhao R, Qin Y, Zhu J, Chen L, Di C, Han X, Cheng K, Zhang Y, Zhao Y, Shi J, Anderson GJ, Zhao Y, Nie G. Adv Mater. 2021 Mar 31:e2006007. doi: 10.1002/adma.202006007. Online ahead of print. PMID: 33792097

[Advances in vaccine development for human trichuriasis.](#)

Hayon J, Weatherhead J, Hotez PJ, Bottazzi ME, Zhan B. Parasitology. 2021 Mar 24:1-40. doi: 10.1017/S0031182021000500. Online ahead of print. PMID: 33757603

[Skin manifestations of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in healthcare workers. "COVID-arm": a clinical and histological characterization.](#)

Fernandez-Nieto D, Hammerle J, Fernandez-Escribano M, Moreno-Del Real CM, Garcia-Abellas P, Carretero-Barrio I, Solano-Solares E, de-la-Hoz-Caballer B, Jimenez-Cauhe J, Ortega-Quijano D, Fernandez-Guarino M. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 Mar 30. doi: 10.1111/jdv.17250. Online ahead of print. PMID: 33783873

[\[SARS-CoV-2 vaccines - what the nephrologist should know\].](#)

Heine GH, Becker SL, Scheuer AL, Schirmer SH. Dtsch Med Wochenschr. 2021 Apr;146(7):466-470. doi: 10.1055/a-1375-4471. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33780993

[Synthesis and immunological evaluation of the unnatural \$\beta\$ -linked mucin-1 Thomsen-Friedenreich conjugate.](#)

Wu X, McFall-Boegeman H, Rashidijahanabad Z, Liu K, Pett C, Yu J, Schorlemer M, Ramadan S, Behren S, Westerlind U, Huang X. Org Biomol Chem. 2021 Mar 21;19(11):2448-2455. doi: 10.1039/d1ob00007a. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33645601

[Conventional versus reverse sequence of neoadjuvant epirubicin/cyclophosphamide and docetaxel: sequencing results from ABCSG-34.](#)

Bartsch R, Singer CF, Pfeiler G, Hubalek M, Stoeger H, Pichler A, Petru E, Bjelic-Radisic V, Greil R, Rudas M, Muy-Kheng TM, Wette V, Petzer AL, Sevelde P, Egle D, Dubsky PC, Filipits M, Fitzal F, Exner R, Jakesz R, Balic M, Tinchon C, Bago-Horvath Z, Frantal S, Gnant M; Austrian Breast and Colorectal

Cancer Study Group. Br J Cancer. 2021 Mar 24. doi: 10.1038/s41416-021-01284-2. Online ahead of print. PMID: 33762716

[Predicting COVID-19 vaccine take-up: moving beyond demographics.](#)

David Batty G, Deary IJ. Brain Behav Immun. 2021 Mar 26:S0889-1591(21)00123-9. doi: 10.1016/j.bbi.2021.03.021. Online ahead of print. PMID: 33781865

[Considering gender-based violence in vaccine prioritisation strategies.](#)

Chandan JS, Chandan JK. Lancet. 2021 Mar 24:S0140-6736(21)00532-8. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00532-8. Online ahead of print. PMID: 33773115

[Uncertainties over EU COVID-19 vaccine sharing scheme.](#)

Usher AD. Lancet. 2021 Mar 27;397(10280):1171. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00721-2. PMID: 33773624

[New problems erode confidence in AstraZeneca's vaccine.](#)

Vogel G, Kupferschmidt K. Science. 2021 Mar 26;371(6536):1294-1295. doi: 10.1126/science.371.6536.1294. PMID: 33766863

[Initial report of decreased SARS-CoV-2 viral load after inoculation with the BNT162b2 vaccine.](#)

Levine-Tiefenbrun M, Yelin I, Katz R, Herzl E, Golan Z, Schreiber L, Wolf T, Nadler V, Ben-Tov A, Kuint J, Gazit S, Patalon T, Chodick G, Kishony R. Nat Med. 2021 Mar 29. doi: 10.1038/s41591-021-01316-7. Online ahead of print. PMID: 33782619

[Chemo-enzymatic modification of the 5' cap maintains translation and increases immunogenic properties of mRNA.](#)

van Dülmen M, Muthmann N, Rentmeister A. Angew Chem Int Ed Engl. 2021 Mar 22. doi: 10.1002/anie.202100352. Online ahead of print. PMID: 33751748

[Applying Public Health Principles to Better Manage the COVID-19 Pandemic: "Community Participation," "Equity," and "Cultural Sensitivity."](#)

Mahmood MA, Khan KS, Moss JR. Asia Pac J Public Health. 2021 Mar 26:10105395211001223. doi: 10.1177/10105395211001223. Online ahead of print. PMID: 33771052

[Key steps in our journey to a COVID-19 vaccine program.](#)

Blyth CC, Flanagan KL, Gibbs RA, Crawford NW, Cheng AC. Med J Aust. 2021 Mar 21. doi: 10.5694/mja2.50978. Online ahead of print. PMID: 33745153

[Poliovirus-nonsusceptible Vero cell line for the World Health Organization global action plan.](#)

Okemoto-Nakamura Y, Someya K, Yamaji T, Saito K, Takeda M, Hanada K. Sci Rep. 2021 Mar 24;11(1):6746. doi: 10.1038/s41598-021-86050-3. PMID: 33762624

[Deficiency in CCR2 increases susceptibility of mice to infection with an intracellular pathogen, Francisella tularensis LVS, but does not impair development of protective immunity.](#)

Kurtz SL, De Pascalis R, Meierovics AI, Elkins KL. PLoS One. 2021 Mar 24;16(3):e0249142. doi: 10.1371/journal.pone.0249142. eCollection 2021. PMID: 33760886

[Is there space for a three-dose **vaccine** to fight the spread of SARS-CoV-2?](#)

Iversen PL, Bavari S. Lancet Infect Dis. 2021 Mar 24:S1473-3099(21)00149-3. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00149-3. Online ahead of print. PMID: 33773112

[Integrated network analysis reveals new genes suggesting COVID-19 chronic effects and treatment.](#)

Pavel A, Del Giudice G, Federico A, Di Lieto A, Kinaret PAS, Serra A, Greco D. Brief Bioinform. 2021 Mar 22;22(2):1430-1441. doi: 10.1093/bib/bbaa417. PMID: 33569598

[Daily briefing: Oxford-AstraZeneca COVID **vaccine** is back on track.](#)

Graham F. Nature. 2021 Mar 26. doi: 10.1038/d41586-021-00849-8. Online ahead of print. PMID: 33785929

[Antibody response to a single dose of SARS-CoV-2 mRNA **vaccine** in patients with rheumatic and musculoskeletal diseases.](#)

Boyarsky BJ, Ruddy JA, Connolly CM, Ou MT, Werbel WA, Garonzik-Wang JM, Segev DL, Paik JJ. Ann Rheum Dis. 2021 Mar 23:annrheumdis-2021-220289. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-220289. Online ahead of print. PMID: 33757968

[Modulation of MHC-E transport by viral decoy ligands is required for RhCMV/SIV **vaccine** efficacy.](#)

Verweij M, Hansen SG, Iyer R, John N, Malouli D, Morrow D, Scholz I, Womack J, Abdulhaqq S, Gilbride RM, Hughes CM, Ventura AB, Ford JC, Selseth AN, Oswald K, Shoemaker R, Berkemeier B, Bosche WJ, Hull M, Shao J, Sacha JB, Axthelm MK, Edlefsen PT, Lifson JD, Picker LJ, Früh K. Science. 2021 Mar 25:eabe9233. doi: 10.1126/science.abe9233. Online ahead of print. PMID: 33766941

[Addressing the elephant in the room: COVID-19 **vaccine** hesitancy in Black and Asian communities.](#)

Darko J. Br J Gen Pract. 2021 Mar 26;71(705):170. doi: 10.3399/bjgp21X715433. Print 2021 Apr. PMID: 33771793

[Effect of previous SARS-CoV-2 infection on humoral and T-cell responses to single-dose BNT162b2 **vaccine**.](#)

Prendecki M, Clarke C, Brown J, Cox A, Gleeson S, Guckian M, Randell P, Pria AD, Lightstone L, Xu XN, Barclay W, McAdoo SP, Kelleher P, Willicombe M. Lancet. 2021 Mar 27;397(10280):1178-1181. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00502-X. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33640037

[Risk of severe allergic reactions to COVID-19 vaccines among patients with allergic skin diseases - practical recommendations. A position statement of ETFAD with external experts.](#)

Ring J, Worm M, Wollenberg A, Thyssen JP, Jakob T, Klimek L, Bangert C, Barbarot S, Bieber T, de Bruin-Weller MS, Chernyshov PV, Christen-Zaech S, Cork M, Darsow U, Flohr C, Fölster-Holst R, Gelmetti C, Gieler U, Gutermuth J, Heratizadeh A, Hijnen DJ, von Kobyletzki LB, Kunz B, Paul C, De Raeve, Seneschal J, Simon D, Spuls PI, Stalder JF, Svensson A, Szalai Z, Taieb A, Torrelo A, Trzeciak M, Vestergaard, Werfel T, Weidinger S, Deleuran M. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 Mar 22. doi: 10.1111/jdv.17237. Online ahead of print. PMID: 33752263

[Scandal over COVID **vaccine** trial at Peruvian universities prompts outrage.](#)

Taylor L. Nature. 2021 Mar 26. doi: 10.1038/d41586-021-00576-0. Online ahead of print. PMID: 33772240

[Persistent maculopapular rash after the first dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine.](#)

Ackerman M, Henry D, Finon A, Binois R, Esteve E. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 Mar 30. doi: 10.1111/jdv.17248. Online ahead of print. PMID: 33783017

[Covid-19: Officials query data from AstraZeneca's US vaccine trial.](#)

Kmietowicz Z. BMJ. 2021 Mar 23;372:n807. doi: 10.1136/bmj.n807. PMID: 33757958

[Non-irritant concentrations for skin testing with SARS-CoV-2 mRNA Vaccine.](#)

Marcelino J, Farinha S, Silva R, Didenko I, Proença M, Tomás E. J Allergy Clin Immunol Pract. 2021 Mar 22:S2213-2198(21)00329-9. doi: 10.1016/j.jaip.2021.03.022. Online ahead of print. PMID: 33766582

[Emergency Use Authorization of COVID-19 Vaccine: Implications for Worker Communities.](#)

Culp K, Dukes KC, Cowin C, Sinnwell E. Workplace Health Saf. 2021 Mar 31:2165079921998657. doi: 10.1177/2165079921998657. Online ahead of print. PMID: 33787400

[Newborn antibodies to SARS-CoV-2 detected in cord blood after maternal vaccination - a case report.](#)

Paul G, Chad R. BMC Pediatr. 2021 Mar 22;21(1):138. doi: 10.1186/s12887-021-02618-y. PMID: 33752624

[Misdiagnosis of systemic allergic reactions to mRNA COVID-19 vaccines.](#)

Kelso JM. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Mar 26:S1081-1206(21)00257-X. doi: 10.1016/j.anai.2021.03.024. Online ahead of print. PMID: 33781933

[Association of Race/Ethnicity With Likelihood of COVID-19 Vaccine Uptake Among Health Workers and the General Population in the San Francisco Bay Area.](#)

Grumbach K, Judson T, Desai M, Jain V, Lindan C, Doernberg SB, Holubar M. JAMA Intern Med. 2021 Mar 30. doi: 10.1001/jamainternmed.2021.1445. Online ahead of print. PMID: 33783471

[BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine Effectiveness among Health Care Workers.](#)

Benenson S, Oster Y, Cohen MJ, Nir-Paz R. N Engl J Med. 2021 Mar 23. doi: 10.1056/NEJMc2101951. Online ahead of print. PMID: 33755373

[Latest results put Oxford-AstraZeneca COVID vaccine back on track.](#)

Callaway E, Mallapaty S. Nature. 2021 Mar 25. doi: 10.1038/d41586-021-00836-z. Online ahead of print. PMID: 33767467

[HLA-E-restricted, Gag-specific CD8\(+\) T cells can suppress HIV-1 infection, offering vaccine opportunities.](#)

Yang H, Rei M, Brackenridge S, Brenna E, Sun H, Abdulhaqq S, Liu MKP, Ma W, Kurupati P, Xu X, Cerundolo V, Jenkins E, Davis SJ, Sacha JB, Früh K, Picker LJ, Borrow P, Gillespie GM, McMichael AJ. Sci Immunol. 2021 Mar 25;6(57):eabg1703. doi: 10.1126/sciimmunol.abg1703. PMID: 33766848

[Effects of Gamma Irradiation of Human Serum Samples from rVSVdeltaG-ZEBOV-GP \(V920\) Ebola Virus Vaccine Recipients on Plaque-Reduction Neutralization Assays.](#)

Grant-Klein RJ, Antonello J, Nichols R, Dubey S, Simon J. Am J Trop Med Hyg. 2021 Mar 29:tpmd201055. doi: 10.4269/ajtmh.20-1055. Online ahead of print. PMID: 33782211

[Antibody Responses after a Single Dose of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine.](#)

Bradley T, Grundberg E, Selvarangan R, LeMaster C, Fraley E, Banerjee D, Belden B, Louiselle D, Nolte N, Biswell R, Pastinen T, Myers A, Schuster J. N Engl J Med. 2021 Mar 23. doi: 10.1056/NEJMc2102051. Online ahead of print. PMID: 33755375

[Sixty seconds on . . . vaccine bribes.](#)

Kmietowicz Z. BMJ. 2021 Mar 29;372:n841. doi: 10.1136/bmj.n841. PMID: 33782040

[Covid-19: Vaccine hesitancy fell after vaccination programme started.](#)

Moberly T. BMJ. 2021 Mar 26;372:n837. doi: 10.1136/bmj.n837. PMID: 33771777

[Contact dermatitis apparently triggered by meningococcal and polyvalent vaccines: A case of allergic contact dermatitis due to chlorhexidine.](#)

Evangelista V, Vincenzi C, Bruni F, Piraccini BM, Neri I. Contact Dermatitis. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/cod.13846. Online ahead of print. PMID: 33763887

[Phenanthridine Derivative Host Heat Shock Cognate 70 Down-Regulators as Porcine Epidemic Diarrhea Virus Inhibitors.](#)

Chen DZ, Fan SR, Yang BJ, Yao HC, Wang YT, Cai JY, Jing CX, Pan ZH, Luo M, Yuze YQ, Liu GJ, Hao XJ. J Nat Prod. 2021 Mar 24. doi: 10.1021/acs.jnatprod.0c01252. Online ahead of print. PMID: 33760626

[Covid-19: India sees new spike in cases despite vaccine rollout.](#)

Bhuyan A. BMJ. 2021 Mar 30;372:n854. doi: 10.1136/bmj.n854. PMID: 33785519

[Nonavalent human papilloma virus vaccine for the treatment of multiple recalcitrant warts: an open label study.](#)

Shin JO, Son JH, Lee J, Kim HS, Ko HC, Kim BS, Kim MB, Shin K. J Am Acad Dermatol. 2021 Mar 27:S0190-9622(21)00632-0. doi: 10.1016/j.jaad.2021.03.074. Online ahead of print. PMID: 33785384

[Japanese encephalitis vaccine cost: a major reason to be vaccinated in Bali.](#)

Wirawan IMA. J Travel Med. 2021 Mar 27:taab050. doi: 10.1093/jtm/taab050. Online ahead of print. PMID: 33772281

[Coronapod: the Oxford-AstraZeneca COVID vaccine - what you need to know.](#)

Baker N, Callaway E. Nature. 2021 Mar 26. doi: 10.1038/d41586-021-00847-w. Online ahead of print. PMID: 33772237

[Covid vaccine: Prioritise over 16s living with immunosuppressed adults, says JCVI.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 Mar 29;372:n852. doi: 10.1136/bmj.n852. PMID: 33781997

[Weak anti-SARS-CoV-2 antibody response after the first injection of an mRNA COVID-19 vaccine in kidney transplant recipients.](#)

Benotmane I, Gautier-Vargas G, Cognard N, Olagne J, Heibel F, Braun-Parvez L, Martzloff J, Perrin P, Moulin B, Fafi-Kremer S, Caillard S. Kidney Int. 2021 Mar 25:S0085-2538(21)00348-3. doi: 10.1016/j.kint.2021.03.014. Online ahead of print. PMID: 33775674

[Maximizing number of doses drawn from multi-dose COVID-19 vaccines by minimizing dead volume.](#)

Le Dare B, Bacle A, Lhermitte R, Lesourd F, Lurton Y. J Travel Med. 2021 Mar 26:taab049. doi: 10.1093/jtm/taab049. Online ahead of print. PMID: 33772277

[An interview with Luc Provost, CEO of B Medical Systems By Felicity Poole, Commissioning Editor.](#)

Provost L. Expert Rev Vaccines. 2021 Mar 22. doi: 10.1080/14760584.2021.1906594. Online ahead of print. PMID: 33749475

[Early Evidence of the Effect of SARS-CoV-2 Vaccine at One Medical Center.](#)

Daniel W, Nivet M, Warner J, Podolsky DK. N Engl J Med. 2021 Mar 23. doi: 10.1056/NEJMc2102153. Online ahead of print. PMID: 33755374

[Single dose of a mRNA SARS-CoV-2 vaccine is associated with lower nasopharyngeal viral load among nursing home residents with asymptomatic COVID-19.](#)

McEllistrem MC, Clancy CJ, Buehrle DJ, Lucas A, Decker BK. Clin Infect Dis. 2021 Mar 26:ciab263. doi: 10.1093/cid/ciab263. Online ahead of print. PMID: 33768222

[Will AstraZeneca be able to provide clinical trial data on its COVID-19 vaccine efficacy in older adults?](#)

Dal-Ré R. Br J Clin Pharmacol. 2021 Mar 24. doi: 10.1111/bcp.14828. Online ahead of print. PMID: 33760277

[A Shot at Inclusion: Reconsidering Categorical Exclusion of Hospice Patients from COVID Vaccine Allocation.](#)

Weaver MS, Geppert CMA, Alfandre DJ. J Pain Symptom Manage. 2021 Mar 21:S0885-3924(21)00235-9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2021.03.012. Online ahead of print. PMID: 33762164

[Inactivated COVID-19 vaccine BBV152/COVAXIN effectively neutralizes recently emerged B 1.1.7 variant of SARS-CoV-2.](#)

Sapkal GN, Yadav PD, Ella R, Deshpande GR, Sahay RR, Gupta N, Mohan VK, Abraham P, Panda S, Bhargava B. J Travel Med. 2021 Mar 27:taab051. doi: 10.1093/jtm/taab051. Online ahead of print. PMID: 33772577

[BAME community hesitancy in the UK for COVID-19 vaccine: suggested solutions.](#)

Iyengar KP, Vaishya R, Jain VK, Ish P. Postgrad Med J. 2021 Mar 29:postgradmedj-2021-139957. doi: 10.1136/postgradmedj-2021-139957. Online ahead of print. PMID: 33782200

[Sieve analysis to understand how SARS-CoV-2 diversity can impact vaccine protection.](#)

Rolland M, Gilbert PB. PLoS Pathog. 2021 Mar 25;17(3):e1009406. doi: 10.1371/journal.ppat.1009406. eCollection 2021 Mar. PMID: 33765086

[Author Correction: COVID-19 vaccine guidance for patients with cancer participating in oncology clinical trials.](#)

Desai A, Gainor JF, Hegde A, Schram AM, Curigliano G, Pal S, Liu SV, Halmos B, Groisberg R, Grande E, Dragovich T, Matrana M, Agarwal N, Chawla S, Kato S, Morgan G, Kasi PM, Solomon B, Loong HH, Park H, Choueiri TK, Subbiah IM, Pemmaraju N, Subbiah V; COVID19 and Cancer Clinical Trials Working Group. Nat Rev Clin Oncol. 2021 Mar 23;1. doi: 10.1038/s41571-021-00503-2. Online ahead of print. PMID: 33758378

[Correction to: Identification of highly conserved, serotype-specific dengue virus sequences: implications for vaccine design.](#)

Chong LC, Khan AM. BMC Genomics. 2021 Mar 26;22(1):219. doi: 10.1186/s12864-021-07444-1. PMID: 33771112

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

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20210321->20210331), 9 records.

PAT. NO.	Title
1 10,961,284	Recombinant protein antigen of Orientia tsutsugamushi and vaccine composition using the same
2 10,960,069	Development of a preventive influenza D virus vaccine
3 10,960,068	Vaccine and methods to reduce campylobacter infection
4 10,954,281	Immunotherapy with A*01 restricted peptides and combination of peptides against cancers and related methods
5 10,953,108	Compositions and methods of replication deficient adenoviral vectors for vaccine applications
6 10,953,088	Vaccine compositions for porcine epidemic diarrhea virus and porcine deltacoronavirus
7 10,953,086	Universal influenza vaccine using cold-adapted live-attenuated virus
8 10,953,084	Combination vaccine against PCV2 and PRRS virus infection comprising albumin
9 10,953,082	Preparation of flagellin vaccine adjuvant-based vaccine to induce production of antibody recognizing conformation of antigens, and application thereof

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: *Annia Ramos Rodríguez* aramos@finlay.edu.cu
Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu
Irina Crespo Molina icrespo@finlay.edu.cu

