



EN ESTE NÚMERO

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

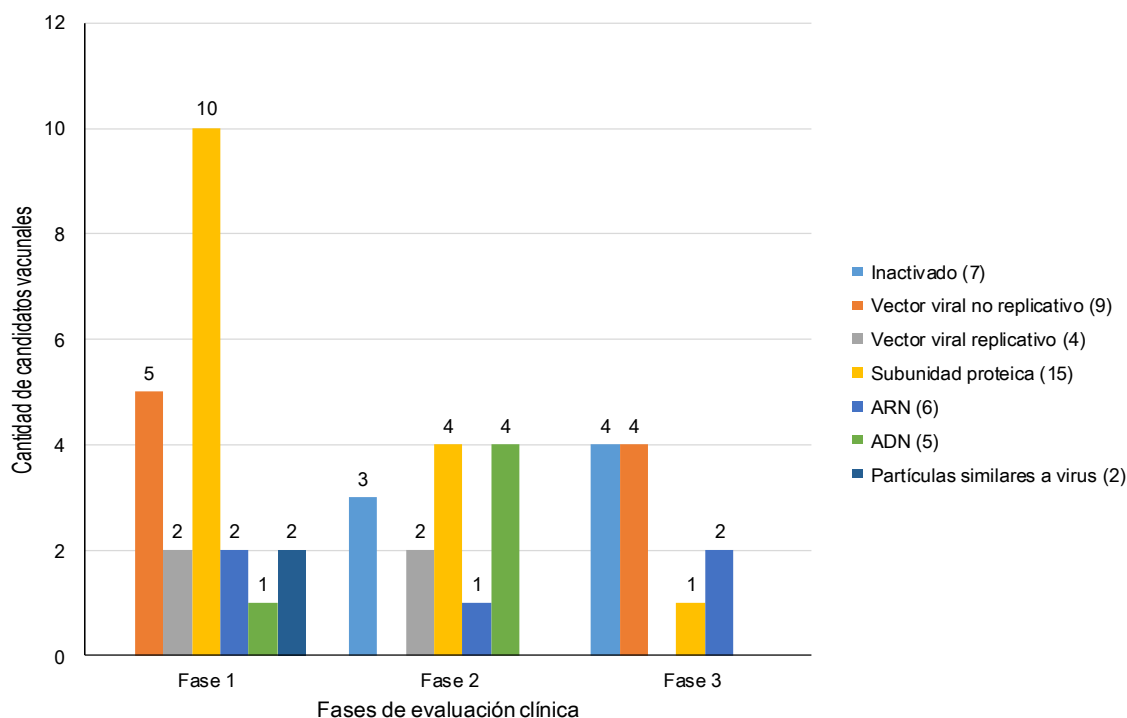
- Resumen de la información publicada por la OMS sobre los candidatos vacunales contra la COVID-19 en desarrollo a nivel mundial
- Noticias en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en PatentScope sobre vacunas.
- Patentes más recientes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

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

Última actualización por la OMS: 12 de noviembre de 2020.

48 candidatos vacunales en evaluación clínica y 164 en evaluación preclínica.

Cantidad de candidatos vacunales por fases de ensayos clínicos



Candidatos vacunales en fase 3

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna
Sinovac/China	Inactivado
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Inactivado
Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Inactivado
Bharat Biotech/India	Inactivado
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN
BioNTech/Fosun Pharma/Pfizer/Estados Unidos	ARN

Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Vía de administración	Fase
Beijing Wantai Biological Pharmacy/ Xiamen University	Vector viral replicativo	Intranasal	2
Symvivo/Canadá	ADN	Oral	1
CanSino Biological Inc./Institute of Biotechnology/China	Vector viral no replicativo	IM/mucosal	1
Vaxart/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	1

Noticias en la Web

Tanto Soberana 01 como Soberana 02, dos de los candidatos vacunales que se desarrollan en el país, avanzan satisfactoriamente

15 nov. Vicente Vérez Bencomo, director general del Instituto Finlay de Vacunas (IFV), aseguró que para el primer semestre del próximo año una parte importante de la población cubana estará vacunada contra la COVID-19.



En comparecencia en el programa radiotelevisivo Mesa Redonda el directivo informó que tanto Soberana 01 como Soberana 02, dos de los candidatos vacunales que se desarrollan en el país, avanzan satisfactoriamente.

Explicó que la existencia de estas variantes es con el propósito de diversificar alternativas para vencer lo antes posible el reto, que consiste en lograr inducir en el cuerpo humano el nivel de anticuerpos suficiente para evitar o neutralizar el virus.

Además, ambas, presentan un sistema productivo similar.

En cuanto a Soberana 01 Vérez Bencomo precisó que, debido a

que su ciclo de ensayo clínico es muy extenso por ser necesaria la aplicación de dos dosis para verificar una respuesta inmune adecuada, se desarrollaron cinco formulaciones de ese candidato vacunal.

Dichas fórmulas han sido aplicadas hasta el momento en más de 100 personas y tras la segunda dosis se determinará cuál es la más idónea para pasar a la siguiente fase.

De manera general comentó que el primer candidato vacunal tiene alta seguridad y no presenta efectos adversos importantes hasta la fecha.

Respecto a Soberana 02 explicó que se trata de un producto conjugado que usa como proteína portadora el Toxoide Tetánico, y tiene entre sus ventajas que induce una potente respuesta y memoria inmune, y logra funcionar incluso en lactantes pequeños.

A partir de este novedoso fármaco se derivaron dos fórmulas, donde una de ellas rebasa notablemente a las anteriores, con logros significativos desde la

primera semana de aplicar la primera dosis.

Estos positivos resultados motivan a que se solicite el adelanto de los ensayos clínicos en más personas de las que se ha hecho con anterioridad, y surge la posibilidad de acortar el ciclo para tomar la decisión de avanzar a la fase posterior.

En correspondencia, la capacidad de producción se encuentra ahora en la obtención de dos lotes semanales y se estima que en el período de noviembre a diciembre próximo sea de mil dosis por lote.

Se planifica que la cantidad por lote aumente significativamente para el primer trimestre del 2021, cuando se lograrán 150 mil dosis, que deben subir después a 450 mil, dado el ciclo corto requerido para su producción.



Fuente: Portal del Ciudadano de La Habana. Disponible en <https://cutt.ly/MhpW3vw>

Janssen to begin COVID-19 vaccine trials in the UK

16 nov. Global pharmaceutical company Janssen will begin clinical trials of its potential vaccine in the UK from Monday 16 November, involving 6,000 volunteers across the country.

The Janssen Pharmaceutical Companies, part of Johnson & Johnson, is the latest study in the UK, jointly funded by the UK government's Vaccine Taskforce, to test the safety and effectiveness of a potential COVID-19 vaccine. It is the third potential vaccine to enter clinical trials in the UK, alongside US biotech company Novavax and University of Oxford/AstraZeneca whose studies are currently ongoing.

6,000 UK volunteers, some from the NHS Vaccines Registry, will take part in the Janssen studies at 17 National Institute for Health Research (NIHR) sites, including in Southampton, Bristol, Cardiff, London Leicester, Sheffield, Manchester, Dundee and Belfast. Recruitment into the study will complete in March 2021 and the trial will last for 12 months.

To date, over 300,000 people have signed up to the NHS Vaccines Registry to take part in vital coronavirus vaccine studies.

Experts have cautioned that no one vaccine is likely to be suited for everyone, and that a wide range of types are needed to ensure people across the UK have access to one that works

for them, so they are urging more people to sign-up to ensure clinical trials that test the safety and effectiveness of potential vaccine candidates continue. The NHS vaccine registry particularly needs volunteers who are most vulnerable to the effects of coronavirus, including frontline health and social care workers and people from Black, Asian and ethnic minority backgrounds.

Business Secretary, Alok Sharma, said:

The start of further clinical trials in the UK is yet another step forward in the race to discover a safe and effective vaccine, and comes alongside recent news that we could be on the cusp of the first major breakthrough since the pandemic began.

While we are optimistic with the progress being made, there are no guarantees and it is possible there will be no one-size-fits-all vaccine. That is why it is absolutely vital that while our scientists are cracking on with the job, we continue to follow the guidance to control the virus, protect the NHS and save lives.

The UK government has developed a portfolio of 6 different vaccine candidates and secured access to 350 million doses to date, putting the UK in the best position for a vaccine. Of this, 30 million doses of the Janssen vaccine could be made available to the UK if it is safe and effective by mid-2021.



Professor Saul Faust, Director of the NIHR Southampton Clinical Research Facility and Chief Investigator for the Janssen Phase 3 trial, said:

Finding an effective vaccine with a good safety profile is a top priority in helping to protect us all more quickly against COVID-19. While the news of a potential vaccine is tremendously exciting, our ambition in the scientific community is to ensure we leave no stone unturned in the search for a solution to help end this pandemic.

All the vaccines that are being trialled work by generating immune responses to the same part of the coronavirus as the RNA vaccine that has announced some interim early results.

Chair of the government's Vaccine Taskforce, Kate Bingham said:

The recent news about progress on the search for a vaccine is enormously exciting for the whole world, but we must not take our focus off continuing the important research to work out which vaccines work best for different people to provide long lasting, effective protection against COVID-19.

Many vaccines are needed both here in the UK, and globally, to

ensure we can provide a safe and effective vaccine for the whole population. That is why the launch of this trial to establish the safety, effectiveness, and very importantly the durability, of the Janssen vaccine is so significant, and I would continue to encourage people to sign up and take part in vaccine trials.

By co-funding this study we are helping generate data for future regulatory submissions internationally as well as for the UK.

Black, Asian and minority ethnic Clinical Champion at NIHR Clinical Research Network North Thames, and consultant in Sexual Health and HIV at Barts Health NHS Trust, Dr Vanessa Apea, said:

COVID-19 still poses a significant threat to our health and our communities and many of us are still vulnerable to it. One of the ways we can reduce the threat and impact of this disease is a vaccine.

The topic of vaccines divides communities. For many, and in

particular, Black, Asian and ethnic minority communities, the word vaccine generates a lot of anxiety, rooted in mistrust, which can understandably lead to reluctance in taking part in a trial.

We know that these communities are disproportionately affected by COVID-19 and this makes it even more important that any outcomes from research, including new treatments and ways to prevent the disease, work for all communities. Only by doing this can we truly take control of COVID-19, so we really need people from Black, Asian and ethnic minority communities to sign up to learn more and be part of research. Entering a clinical trial or receiving a vaccine is entirely a personal choice and should always be supported by accurate information.

Paul Stoffels, M.D., Vice Chairman of the Executive Committee and Chief Scientific Officer, Johnson & Johnson said:

We are delighted to be initiating our global Phase 3 trial in the UK to study the safety and efficacy of

a 2-dose regimen of our investigational COVID-19 vaccine candidate. This collaboration with UK researchers and the NIHR demonstrates our continued commitment to working together with partners around the world, and marks another positive step forward as we strive to find solutions to this global health crisis.

The UK public can support the national effort to speed up vaccine research and receive more information about volunteering for clinical studies by visiting the NHS site to join the NHS Vaccine Research Registry.

The Registry was launched by the UK government in partnership with the NIHR, NHS Digital, the Scottish and Welsh governments and the Northern Ireland Executive in July. It aims to help create a database of people who consent to be contacted by the NHS to take part in clinical studies, to help speed up the development of a safe and effective vaccine.

Fuente: GOV.UK. Disponible en <https://cutt.ly/UhpY2T0>

La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis

16 nov. La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis.

La compañía Moderna ha anunciado que la Junta de Monitoreo de Seguridad de Datos (DSMB, por sus siglas en inglés),

designada de forma independiente por los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH, por sus siglas en inglés), ha informado de que el estudio de fase 3 de ARNm-1273, su candidato a vacuna contra COVID-19, ha observado una

eficacia del 94,5 por ciento en los primeros análisis. En base a estos datos provisionales de seguridad y eficacia, Moderna ha avanzado en un comunicado que "tiene la intención" de solicitar una autorización de uso de emergencia a la Administración de Alimentos y

Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) en "las próximas semanas" y anticipa que la autorización estará marcada por los datos finales de seguridad y eficacia (con una duración media de al menos 2 meses). Moderna también asegura que "tiene previsto presentar solicitudes de autorización a los organismos reguladores mundiales".

La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis. La compañía está trabajando con los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés), *Operation Warp Speed* y McKesson, un distribuidor de la vacuna contratado por el Gobierno de Estados Unidos, así como con las partes interesadas a nivel mundial para estar preparados para la distribución de la vacuna en caso de que reciba la autorización de uso de emergencia tanto en Estados Unidos como a nivel mundial. Moderna ha informado de que para finales de 2020 espera tener aproximadamente 20 millones de dosis listas para ser enviadas a EEUU. De la misma forma, afirman que "siguen en camino" de fabricar entre 500 millones y 1.000 millones de dosis a nivel mundial en 2021.

La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis

Por otra parte, la compañía ha anunciado que su vacuna permanece estable a una temperatura de 2 a 8°C, la temperatura de un hogar estándar o de un refrigerador, durante 30 días. Además, aseguran que permanece estable a -20°C hasta seis meses para su almacenaje y a temperatura ambiente hasta 12 horas. De la misma forma, han señalado que la vacuna no requerirá dilución en el sitio o manipulación especial, lo que "facilita la vacunación en una serie de entornos, incluyendo farmacias y consultorios médicos".

Esto supone un avance respecto a la vacuna de Pfizer, que necesita de un temperatura de -70°C para transportar y almacenar.

La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis "Creemos que nuestras inversiones en la tecnología de entrega de ARNm y el desarrollo del proceso de fabricación nos permitirán almacenar y enviar nuestro candidato a la vacuna COVID-19 a temperaturas que se encuentran comúnmente en congeladores y refrigeradores farmacéuticos fácilmente disponibles. La capacidad de almacenar nuestra vacuna hasta 6 meses a

-20° C, incluyendo hasta 30 días en condiciones normales después de la descongelación es un desarrollo importante y permitiría una distribución más sencilla y más flexibilidad para facilitar la vacunación a mayor escala en Estados Unidos y otras partes del mundo", ha comentado el jefe de Operaciones Técnicas y Oficial de Calidad de Moderna, el español Juan Andrés.

La compañía sostiene que seguirá reuniendo información adicional sobre la estabilidad en los próximos meses para evaluar si el ARNm-1273 puede enviarse y almacenarse en condiciones "cada vez más flexibles", que se describirán en detalle después de la aprobación reglamentaria.

La vacuna de Moderna contra COVID-19 muestra una eficacia del 94,5% en el primer análisis. En este estudio, conocido como 'COVE', participaron más de 30.000 personas en Estados Unidos y se está llevando a cabo en colaboración con el Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas (NIAID), que forma parte de los NIH, y la Autoridad de Investigación y Desarrollo Biomédico Avanzado (BARDA), que forma parte de la Oficina del Secretario Adjunto de Preparación y Respuesta del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos.

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

La OMS ve "dudas" sobre la duración de la inmunización de las vacunas de Pfizer y Moderna

16 nov. La científica jefe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Soumya Swaminathan, ha avisado de que, a pesar de las noticias "tan alentadoras" que ha habido sobre las vacunas contra el Covid-19 de las compañías Pfizer y Moderna, todavía hay "dudas" sobre la duración de la inmunización que puedan aportar a determinados colectivos como, por ejemplo, las personas mayores.

En rueda de prensa, la experta ha destacado la necesidad de que, en el caso concreto de la vacuna que está desarrollando

Moderna, se demuestre el perfil de seguridad y se realice un seguimiento de dos meses a los participantes del ensayo para evaluar los posibles efectos secundarios.

Este lunes la compañía Moderna ha anunciado que la Junta de Monitoreo de Seguridad de Datos (DSMB, por sus siglas en inglés), designada de forma independiente por los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH, por sus siglas en inglés), ha informado de que el estudio de fase 3 de ARNm-1273, su candidato a vacuna contra COVID-19, ha observado una eficacia del 94,5 por ciento en



**Organización
Mundial de la Salud**

los primeros análisis.

"En el análisis interno parece que la vacuna tiene una eficacia de protección por encima del 94 por ciento, pero hay que esperar y ver el perfil de seguridad", ha dicho, para informar de que la OMS está recopilando datos de ambas vacunas y espera poder tener información más detallada en las próximas semanas.

Fuente: Infosalus. Disponible en <https://cutt.ly/EhpOBK1>

¿Qué significa la efectividad de una vacuna contra COVID-19?

16 nov. Se refiere a la probabilidad de que una vacuna contra el coronavirus funcione en las personas.

Dos fabricantes han dicho que resultados preliminares de sus estudios en etapa avanzada dejan entrever que sus vacunas experimentales ofrecen una sólida protección. Moderna indicó esta semana que la suya tiene una efectividad aparente de casi el 95%, luego de que hace unos días Pfizer anunció que su vacuna parecía tener una efectividad similar.

Esas cifras alentaron las esperanzas en todo el mundo de que las vacunas podrían poner fin a la pandemia en algún momento el año próximo si siguen mostrando que evitan que las personas contraigan la enfermedad y son seguras.

Las cifras de efectividad se irán modificando conforme continúen los estudios de las vacunas, ya que los primeros cálculos se basaban en menos de 100 casos de COVID-19 en cada estudio. Pero los primeros resultados proporcionan fuertes indicios de que la vacuna podría prevenir la gran mayoría de las infecciones cuando grandes grupos de personas estén vacunadas.

Las autoridades de salud estadounidenses señalaron que una vacuna contra el coronavirus tendría que tener una efectividad de al menos 50% antes de que sopesaran aprobarla para su uso. Había preocupación de que las vacunas para el COVID-19 tuvieran una eficacia similar a las de la influenza, cuya efectividad ha oscilado entre 20% y 60% en los últimos años.

Las cifras preliminares no brindan el panorama completo. Los científicos también necesitan comprender qué tan bien protege la vacuna a la gente en distintos grupos de edad y categorías demográficas.

Para las dos vacunas, los resultados interinos fueron obtenidos en gente que tenía síntomas de COVID-19 y por los cuales se les hizo una prueba diagnóstica. Eso significa que aún no sabemos si alguien que está vacunado podría infectarse de todas formas, incluso si no muestra síntomas, y contagiar a otros.

Tampoco se sabe si las vacunas proporcionarán protección duradera, o si será necesario aplicar refuerzos.

Fuente: Infobae. Disponible en <https://cutt.ly/0hpAs2d>

Dutch doctor praises Cuba's achievements against Covid-19

17 nov. Dutch Doctor and Professor Paul Jonas on Tuesday praised Cuba's achievements in the fight against Covid-19, which he attributed to factors such as the Government's rapid response and the preventive approach from the healthcare system.

Jonas shared with Prensa Latina his recent publication on Cuba's fight against the pandemic in the prestigious medical *Medisch Contact* journal, an article in which he describes the country's control over the SARS-CoV-2 coronavirus as surprisingly very fast.

According to the professor from the University of Leiden Medical Center, in addition to the national outcomes, Cuba stands out for its assistance to other countries affected by Covid-19, despite the impact of the US economic, commercial and financial

blockade and its progressive tightening during the Donald Trump administration.

The physician pointed out that thanks to prevention, the Cuban Government could implement in a quick and coordinated manner, a scientific plan, without the obstacle that other nations have, which is the impact on the healthcare system of privatization and capitalism with their market vision.

Already on January 30, on the day that the World Health Organization (WHO) declared Covid-19 an international emergency, Cuban President Miguel Díaz-Canel addressed the people to prepare them for the challenge, the expert stated.

In that regard, the article highlighted the Government's mobilization of all forces, a response that included door-to-door work by professionals and students to prevent and detect likely Covid-19 cases in the neighborhoods.

Jonas also emphasized the monitoring of infections and their contacts, based on quarantines, isolations and PCR tests (Polymerase Chain Reaction laboratory technique).

Likewise, valuable measures were the indication of using the face-mask, the call for vulnerable people to stay home, the promotion of telework, social assistance and fines for those who did not comply with the measures, he summarized.

On his publication in the *Medisch Contact* journal, the Dutch doctor and professor celebrated Cuba's advances in the production of medicines and in particular the use of 16 different drugs, with antivirals and immune system enhancers, as well as the development of four vaccine candidates against Covid-19.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/MhpSo5U>

Senadora pide al gobierno francés alianza con Cuba en salud

17 nov. La senadora Michelle Gréaume instó hoy al gobierno de Francia a trabajar con Cuba en el sector de la salud, en particular en el desarrollo de una vacuna contra la Covid-19.

En una carta dirigida al ministro de Salud, Olivier Véran, la parlamentaria por el departamento de Norte precisó que de esa colaboración nacería un producto eficaz frente al actual período de pandemia mundial, accesible por todos y sin discriminación ligada a los recursos financieros de los países.

La miembro del Partido Comunista y de la Comisión de Asuntos Extranjeros, Defensa y Fuerzas Armadas de la cámara alta reconoció la calidad y la innovación en la investigación científica de la isla en el ámbito farmacéutico, pese al impacto del bloqueo económico, comercial y financiero de Estados Unidos en el sector.

Lamentablemente la ley Helms-Burton sigue afectando a Cuba, privando a su pueblo de productos de primera necesidad y limitando el acceso a materias primas para la industria farmacéutica, escribió en

la misiva, a propósito de la norma que desde 1996 codifica el bloqueo, utilizada por el presidente Donald Trump para recrudescer el carácter extraterritorial del cerco.

Al respecto, señaló que la cooperación franco-cubana garantizaría esas materias primas para lograr una vacuna rápida y eficaz.

Gréaume destacó el reciente encuentro del embajador de Francia en La Habana, Patrice Paoli, con Vicente Vérez Bencomo, director general del Instituto

Finlay de Vacunas, donde se elaboraron dos de los cuatro candidatos vacunales desarrollados por la isla.

La senadora insistió en la importancia de que la vacuna contra la Covid-19 sea un bien público y recordó que el presidente Emmanuel Macron defendió esa postura.

Fuente: . Disponible en <https://cutt.ly/qhpSUGG>

De acuerdo con la parlamentaria, Francia tiene la oportunidad de marchar junto a Cuba por esa vía, que representaría una alternativa ante la especulación bursátil y la incertidumbre en torno a costos, como las despertadas por el esperanzador anuncio de la vacuna de Pfizer, el 9 de noviembre.

En su misiva, Gréaume subrayó que en Cuba la salud es un derecho universal y resaltó sus resultados domésticos en el enfrentamiento a la pandemia y su solidaridad con otros países y territorios afectados por la Covid-19, entre ellos Italia y el departamento de ultramar francés de Martinica.

Las 11 vacunas contra la COVID-19 que están en la última fase de ensayos clínicos en humanos

18 nov. De las 48 vacunas experimentales contra el covid-19 que actualmente se encuentran en ensayos clínicos en humanos, sólo once han entrado en la fase 3, la última antes de la homologación por las autoridades sanitarias, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta es un repaso de las primeras vacunas susceptibles de llegar al mercado.

- "El ARN mensajero", a la vanguardia:

Estas son actualmente las vacunas potenciales que parecen ser las más avanzadas y que utilizan una tecnología ultrainnovadora. Esta consiste en inyectar en las células humanas fragmentos de instrucciones genéticas llamadas ARN mensajero, para que fabriquen proteínas o "antígenos" específicos de coronavirus. Estas proteínas serán entregadas al sistema inmunitario, que producirá entonces anticuerpos.

- Pfizer: el gigante estadounidense y su socio alemán BioNTech se preparan para solicitar a la Agencia estadounidense del Medicamento una autorización de utilización de urgencia para una vacuna que podría estar disponible antes de finales de año. Las empresas presentaron hace unos días resultados provisionales de la fase 3 con una eficacia de "más del 90%" en los participantes, antes de anunciar este miércoles resultados completos que presentan una eficacia del 95%.

- Moderna: la sociedad de biotecnología estadounidense anunció el lunes que su vacuna era eficaz en un 94,5%. Planea producir 20 millones de dosis antes de finales de año.

- La tecnología del virus inactivado, bien conocida:

Varias vacunas apuestan por esta tecnología: los agentes infecciosos del SARS-CoV-2 son tratados químicamente, o por calor, para perder su nocividad, a la vez que

conservan su capacidad de provocar una respuesta inmunitaria. Es la forma más tradicional de vacunación.

- Sinovac: la empresa de biotecnología china inició un ensayo de fase 3 para el "CoronaVac" con miles de voluntarios, principalmente en Brasil.

- Sinopharm, otro laboratorio chino, lanzó por su parte dos proyectos de vacunas con institutos de investigación chinos. China prevé poder producir antes de final de año 610 millones de dosis por año de varias vacunas contra el covid-19, y ya ha autorizado un uso urgente de algunas de ellas.

- La empresa india Bharat Biotech empezó en noviembre, por su parte, a reclutar a cerca de 26.000 personas para su "COVAXIN", desarrollado con el apoyo del gobierno indio, y apuesta por una vacuna disponible en el primer semestre de 2021.

- Vacunas de vectores virales: Las vacunas de "vector viral" usan como soporte otro virus más virulento, transformado para añadir una parte del virus responsable del covid-19. El virus modificado penetra en las células de las personas vacunadas, que fabrican una proteína típica del SARS-CoV-2, educando a su sistema inmunitario a reconocerlo.
- AstraZeneca, grupo anglosueco, y la Universidad de Oxford: su vacuna utiliza como vector viral un adenovirus. Los resultados del ensayo se esperan este año.
- Johnson & Johnson: el estadounidense lanzó dos ensayos clínicos de su candidata compuesta de un adenovirus modificado, una de una sola dosis y la otra de dos. En todo el mundo, participarán 90.000 voluntarios. Los resultados se esperan para el primer trimestre de 2021.
- CanSino Biological: la empresa china desarrolló "Ad5-nCoV", conjuntamente con el ejército, una vacuna basada en adenovirus. Los ensayos de fase 3 se han lanzado en México, Rusia y Pakistán.
- Sputnik V: desarrollada por el Centro de Investigaciones en Epidemiología Gamaleya, con el ministerio ruso de Defensa, esta vacuna se basa en la utilización de dos vectores virales, dos adenovirus. Los rusos anunciaron hace unos días una eficacia del 92%. Sin embargo, el instituto Gamaleya está acusado de romper los protocolos habituales para acelerar el proceso científico. Varios altos responsables rusos anunciaron que ya habían sido vacunados con Sputnik V.
- Una vacuna de proteína recombinante:
 - Novavax: la empresa de biotecnología estadounidense trabaja en una vacuna llamada "subunitaria" recombinante. El coronavirus posee en su superficie unas puntas (proteínas virales) para entrar en contacto con las células e infectarlas. Estas proteínas pueden ser reproducidas y presentadas después al sistema inmunitario para hacerle reaccionar. Novavax lanzó en septiembre su ensayo clínico de fase 3 en el Reino Unido y a finales de noviembre debe comenzar un ensayo en Estados Unidos. Se esperan datos preliminares para el primer trimestre de 2021.

Fuente: Infobae. Disponible en <https://cutt.ly/shpS9ZR>

En una cucharadita cabe todo el SARS-COV-2 que tiene al mundo de cabeza

18 nov. El volumen total de virus SARS-COV-2 que ha infectado a los humanos, prácticamente cabría en una cucharilla. Así lo ha afirmado el matemático Matt Parker, quien se refirió a datos de muestras de hisopo que sitúan en 400 000 partículas la concentración del virus en un mililitro (ML), distribuidas en dos litros de líquido, tomó en cuenta también el tamaño de una célula del virus, que es de 150 nanómetros (NM), y su forma esférica.

A partir de estos datos, el científico juntó el total de virus contenido en todos los humanos infectados, sin incluir el de los animales, para obtener un volumen de 8 ml. Todo el caos en el mundo, la pandemia que destruye vidas y socava la economía, se reduce a una cucharadita de problemas, concluye el investigador. Esta es una poderosa razón para incrementar las medidas, comenzando por el uso del nasobuco y

la constante limpieza de las manos, pues el peligro, de forma diminuta, pero de consecuencias gigantes, puede estar en cualquier parte, y está claro que no se ve. Ante ese desconcierto, se conoció que el 73 % de 12 000 personas encuestadas en 11 países se vacunarían contra la infección con la vacuna rusa Sputnik V, según un sondeo realizado por YouGov, la empresa líder en análisis de datos y de mercado en el Reino Unido, que incluyó a ciudadanos de Bra-

sil, Vietnam, Egipto, India, Indonesia, Malasia, México, Nigeria, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Filipinas.

La encuesta es una de las más importantes realizadas en el tema, pues en esas naciones vive el 30 % de la población mundial,

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/XhpD2bK>

La vacuna china contra el covid-19 se considera segura en ensayos preliminares, según un estudio

18 nov. Un ensayo en etapa intermedia muestra que una vacuna contra la COVID-19 fabricada en China parece ser segura, según un estudio publicado en la revista científica *Lancet Infectious Diseases*.

Sinovac, la compañía china que fabrica la vacuna candidata Coronavac, la probó en un ensayo controlado aleatorio en el que participaron 700 adultos voluntarios sanos entre abril y mayo. Ninguno de los voluntarios tenía antecedentes de infección por COVID-19. Ninguno había viajado a áreas con una alta tasa de la enfermedad.

Los voluntarios del ensayo de Fase 2 se dividieron en tres grupos. Un grupo recibió una dosis baja de la vacuna, otro recibió una dosis más alta y un tercero recibió un placebo.

Esta vacuna en particular utiliza un virus completo químicamente inactivado basado en una muestra tomada de un paciente en China. La mayoría de las otras vacunas contra el coronavirus en desarrollo utilizan enfoques

y, por primera vez, participan países del Oriente Medio y del sudeste asiático, en un estudio de este tipo.

Se ha recordado que la plataforma de vectores adenovirales humanos en la que se basa la vacuna Sputnik V, «es casi nueve veces

biotecnológicos para producir solo un fragmento del virus. El virus muerto completo es un método antiguo, probado y verdadero que ralentiza la producción de vacunas y que, según los médicos, produce más efectos secundarios.

Los resultados del ensayo en la vacuna china contra la COVID-19 La vacuna fue bien tolerada en todos los niveles de dosis y no parecía haber ningún problema de seguridad, según los investigadores, que incluyen a expertos del Centro Provincial de Control y Prevención de Enfermedades de Jiangsu, los Institutos Nacionales para el Control de Alimentos y Medicamentos de China y Sinovac.

La queja más común fue el dolor en el lugar de la inyección. Un voluntario en el grupo de dosis alta tuvo una reacción alérgica grave dentro de las 48 horas posteriores a la primera dosis, que según los investigadores podría estar relacionada con la vacuna, pero el voluntario fue tratado por la reacción y se recuperó en tres días. El mismo no tuvo una reacción alérgica similar en la segunda dosis.

más confiable que la plataforma de adenovirus no humanos», utilizada por otras vacunas contra el SARS-COV-2 que se están desarrollando. Nueve de cada diez encuestados, que optaron por elegir una vacuna, prefieren una basada en adenovirus humano.

Incluso con la dosis más baja, los voluntarios que recibieron la vacuna parecieron mostrar una sólida respuesta de anticuerpos dentro de los 14 días posteriores a la segunda de dos inyecciones. Las inyecciones se administraron con un intervalo de 14 días.

¿Qué pasa con la eficacia de la vacuna china?

Los niveles de anticuerpos producidos por la vacunación fueron más bajos que en los voluntarios que estuvieron infectados por COVID-19 y se habían recuperado durante el ensayo, pero los investigadores dijeron que aún esperaban que pudiera brindar protección. El estudio no fue diseñado para determinar cuán efectiva fue la vacuna.

Esta vacuna puede tener ventajas, según un investigador que trabajaba en la empresa que la fabricó. Esta vacuna solo necesita refrigeración estándar. También puede permanecer estable por hasta tres años en almacenamiento.

La compañía continúa con sus pruebas para determinar qué tan efectiva es la vacuna.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/qhpF4bq>

Un estudio con supervivientes de Covid apunta a que la inmunidad podría durar años

19 nov. Frente a la preocupante constatación de que las defensas contra la Covid-19 decaen a partir de los tres meses tras la recuperación de la enfermedad, y que los casos de reinfecciones son posibles aunque infrecuentes, un nuevo estudio -pendiente aún de la revisión por pares- cifra en años, puede que en "décadas", la efectividad de la inmunidad otorgada por la exposición al nuevo coronavirus. La clave se encontraría en la memoria de nuestro sistema inmune.

Ocho meses después de la infección, la mayoría de las personas que se han recuperado todavía tienen suficientes células inmunitarias para defenderse del virus y prevenir enfermedades, muestran los nuevos datos publicados en el repositorio BioRxiv. Una tasa lenta de disminución a corto plazo sugiere que estas células pueden persistir en el cuerpo durante mucho tiempo.

Se trata del estudio más completo y de mayor alcance sobre la memoria inmune al coronavirus hasta la fecha. "Esa cantidad de memoria probablemente evitaría que la gran mayoría de las personas contraigan una enfermedad hospitalizada, una enfermedad grave, durante muchos años", declara Shane Crotty,

virólogo del Instituto de Inmunología de La Jolla que codirigió el nuevo estudio, a The New York Times, en declaraciones que recoge Intramed.

Es probable que los hallazgos sean un alivio para los expertos preocupados de que la inmunidad al virus sea de corta duración y que las vacunas deban administrarse repetidamente para mantener la pandemia bajo control.

Y la investigación cuadra con otro hallazgo reciente: que los sobrevivientes del SARS, causado por otro coronavirus, todavía portan ciertas células inmunes importantes 17 años después de recuperarse.

Ya en mayo, el equipo había documentado una robusta respuesta inmunológica antiviral al SARS-CoV-2 en un grupo de 20 adultos que se habían recuperado de la enfermedad. Sus hallazgos mostraron que el sistema inmunológico del cuerpo es capaz de reconocer el SARS-CoV-2 de muchas maneras, lo que disipa los temores de que el virus pueda eludir los esfuerzos para crear una vacuna eficaz.

Además, el estudio detectó una importante reactividad cruzada en individuos no expuestos, sugiriendo que las personas que han pasado un resfriado provocado por otros tipos de coronavirus también

podrían tener cierta protección contra la Covid-19.

Los científicos examinaron la respuesta de las células T en muestras de sangre que se habían recogido entre 2015 y 2018, antes de que el SARS-CoV-2 comenzara a circular. Muchos de estos individuos tenían una importante reactividad de células T frente al SARS-CoV-2, aunque nunca habían estado expuestos. Pero es casi seguro que todos habían sufrido al menos tres de los cuatro coronavirus del resfriado común, lo que podría explicar la reactividad cruzada observada.

Sin embargo, todavía no está claro si la reactividad cruzada observada proporciona al menos algún nivel de inmunidad preexistente al SARS-CoV-2 y, por lo tanto, podría explicar por qué algunas personas o lugares geográficos se ven más afectados por el COVID-19.

"Dada la gravedad de la actual pandemia de Covid-19, cualquier grado de inmunidad contra el coronavirus de reacción cruzada podría tener un impacto muy sustancial en el curso general de la pandemia y es un detalle clave que deben tener en cuenta los epidemiólogos al tratar de determinar la gravedad que tendrá en las comunidades en los próximos meses", explicaba Crotty.

Fuente: El Español. Disponible en <https://cutt.ly/OhpGvQv>

Lo que la vacuna contra la polio puede enseñarnos sobre la vacuna contra la COVID-19

19 nov. Los titulares sobre el coronavirus de esta semana son alarmantes y alentadores. Primero, las malas noticias: las hospitalizaciones en Estados Unidos se han duplicado desde el Día del Trabajo, superando las cifras registradas en cualquier momento desde que comenzó la pandemia. Lejos de «doblar la esquina», el país enfrenta un invierno peligroso a medida que las temperaturas comienzan a bajar y la temporada de gripe se afianza.

Pero también hay buenas noticias: dos candidatas a la vacuna contra el covid-19 se han mostrado prometedoras, aumentando las esperanzas de que el virus pueda ser contenido.

Se dice que la vacuna desarrollada por el gigante farmacéutico Pfizer y su socio alemán, BioNTech, tiene una efectividad del 90% en los ensayos de fase 3, que involucran a más de 40.000 voluntarios. Esto significa que entre quienes la recibieron hubo 90% menos casos de covid-19 «sintomático» que quienes recibieron un placebo. Una vacuna similar fabricada por la empresa de biotecnología Moderna mostró una eficacia ligeramente mejor (95%), aunque los datos de ambas empresas son preliminares y se necesita más tiempo para mostrar cuán bien funcionan. Dado que una vacuna típica contra la gripe tiene la suerte de alcanzar el 60% de efectividad,

los resultados son alentadores, por decir lo menos.

Lo que tenemos que aprender de la vacuna contra la polio

La carrera por una vacuna en medio de un escrutinio público tan intenso recuerda una historia similar de la era del baby boom, después de la Segunda Guerra Mundial. La enfermedad en ese momento era la polio, una infección viral que descendía como una plaga sobre la nación cada verano. El virus atacó principalmente a niños, matando y paralizando a cerca de 50.000 cada año. Los cines estaban vacíos, las piscinas estaban cerradas con candados, los jóvenes luchaban por usar muletas y aparatos ortopédicos para las piernas. Las salas de los hospitales estaban llenas completamente con pulmones de acero. No pasó mucho tiempo antes de que la ciencia triunfara, y el Dr. Jonas Salk desarrolló una vacuna que eventualmente eliminaría la amenaza de la polio en el mundo desarrollado, y en el proceso aprendimos lecciones valiosas, algunas bastante dolorosas, que debemos prestar atención hoy mientras buscamos una vacuna para deshacernos del covid-19.

Las décadas de 1940 y 1950 fueron anteriores al papel clave que más tarde desempeñaría el Gobierno federal en las pruebas de medicamentos y vacunas. La cruzada contra la polio fue dirigida por una organización benéfica privada, March of Dimes, y los millo-

nes de padres aterrorizados que reclutó para la causa. Por lo general, se necesita más de una década para desarrollar una vacuna exitosa. Bajo una enorme presión, March of Dimes lanzó la vacuna contra la polio de virus inactivos de Jonas Salk en menos de cuatro años.

Los ensayos de la vacuna de Salk, de 1954, siguen siendo el mayor experimento de salud pública en la historia de Estados Unidos. Participaron más de un millón de niños en edad escolar, algunos recibieron tres dosis de la vacuna Salk, otros un placebo similar. Se necesitó un año completo para analizar los resultados en la era anterior a las computadoras, pero los resultados fueron sorprendentes. «¡LA VACUNA DE SALK FUNCIONA!» proclamaban los titulares el 12 de abril de 1955. «LA POLIO FUE DERROTADA».

El presidente Dwight D. Eisenhower invitó a Salk a la Casa Blanca, donde elogió al joven investigador por salvar a los niños del mundo. «No tengo palabras para agradecerle», dijo el presidente, con la voz temblando de emoción. «Estoy muy muy feliz.»

Los errores de la vacuna contra la polio

Entonces ocurrió el desastre. En cuestión de semanas, la vacuna milagrosa, diseñada para acabar con la polio, fue acusada de causar la enfermedad. Llegaron informes de niños recién vacunados que fueron llevados a las salas de

emergencia. Resultó que el asombroso éxito de los ensayos de Salk había llevado al público a exigir el lanzamiento inmediato de la vacuna. Y el Gobierno había cedido rápidamente, permitiendo que cinco compañías farmacéuticas aumentaran la producción sin una supervisión adecuada. El peor infractor, Cutter Laboratories de Berkley, California, lanzó una vacuna tan contaminada con poliovirus vivo que 164 niños quedaron paralizados permanentemente y 10 murieron.

Aunque casi olvidado hoy, el Incidente de Cutter desencadenó una revolución regulatoria en la que las vacunas se someten a pruebas rigurosas para garantizar tanto su eficacia como su seguridad. No ha habido un solo caso de poliomieltitis causado por la vacuna Salk de virus inactivos desde ese terrible momento en 1955, a pesar de los miles de millones de dosis administradas en todo el mundo.

Las vacunas contra el coronavirus

El ritmo vertiginoso al que se están preparando las actuales vacunas contra el covid-19 recuerda la historia de de la polio, en parte porque el término «wrap speed» (nombre de la operación bajo la cual se desarrollan las vacunas contra el covid-19) se comprende muy poco. No se han encontrado esquinas de seguridad. Los datos de las pruebas de fase 3 se han

estudiado meticulosamente y se han producido pausas ante el menor indicio de problemas. Los efectos adversos de una vacuna aparecen abrumadoramente dentro de una pequeña ventana de tiempo después de la vacunación, y ya han pasado dos meses desde que a los voluntarios se les administró la dosis final de covid-19.

La principal diferencia ha sido el papel enormemente ampliado del Gobierno federal en la financiación de la investigación, el desarrollo y la distribución de estas vacunas. En lugar de eliminar pasos, les ha permitido proceder simultáneamente, de modo que la fabricación puede ocurrir mientras se prueban las vacunas. Esto aumenta el riesgo financiero para el Gobierno, pero no el riesgo del producto para el público.

Aún así, quedan muchas preguntas sin respuesta. Los números notables proporcionados por Pfizer y Moderna llegaron en comunicados de prensa, hasta ahora nada ha sido revisado por pares. ¿Cuánto durará la inmunidad? ¿Variará entre los datos demográficos? ¿Previene los casos que actualmente necesitan hospitalización? En el caso de Pfizer, ¿puede una vacuna que requiere almacenamiento a temperaturas de menos 70 grados centígrados aparecer de manera realista en el consultorio de su médico o en la farmacia local?

Lo que aún falta de las vacunas contra el covid-19

Se espera que Pfizer y otros fabri-

cantes soliciten una autorización de uso de emergencia (EUA, por sus siglas en inglés) de la Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), una palanca que se empleó con moderación en el pasado y que permite a la FDA hacer que un producto no aprobado esté disponible en una emergencia médica. Algunos expertos, que consideran prematuro una EUA, han sugerido medidas menos radicales como el «acceso ampliado», en el que los pacientes con enfermedades potencialmente mortales pueden acceder a tratamientos experimentales cuando no existen opciones comparables.

Desafortunadamente, mientras intentamos acelerar los medios para proteger a los que están en mayor riesgo de covid-19, también enfrentamos un inconveniente. Las encuestas de opinión muestran un escepticismo creciente entre los estadounidenses hacia un proceso de vacunación que temen que se esté moviendo demasiado rápido.

Esto no es de extrañar. Los años de la polio demostraron que la magia de laboratorio era una parte de una solución más amplia. Las personas debían sentirse seguras de que se estaban manteniendo los estándares científicos, de emergencia o no, y los científicos debían saber que una vacuna exitosa requiere una confianza pública abrumadora.

La de la polio es una lección que vale la pena recordar.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/6hpG8Kg>

BioNTech trabaja en una fórmula de vacuna que se puede transportar a temperatura ambiente

19 nov. La empresa de biotecnología alemana BioNTech está trabajando en una fórmula para su vacuna que permitiría enviarla a temperatura ambiente, dijo el miércoles el presidente ejecutivo Uğur Şahin a Frederik Pleitgen de CNN en una entrevista exclusiva.

«Estamos trabajando en una formulación que podría permitirnos enviar la vacuna incluso quizás a temperatura ambiente y

este tipo de desarrollo está sucediendo en paralelo», dijo Sahin.

Expertos expresaron preocupación de que sería difícil distribuir la vacuna en la que BioNTech está trabajando con el gigante farmacéutico estadounidense Pfizer porque debe almacenarse a aproximadamente menos 75 grados Celsius, que es aproximadamente 50 grados más fría que cualquier vacuna que se usa actualmente en Estados Unidos.

Los consultorios médicos, las farmacias y los laboratorios estatales no tienen congeladores que lleguen a temperaturas tan bajas, pero Sahin ahora dice que es un problema temporal.

“Dado que el desarrollo fue tan rápido, no pudimos trabajar en mejores condiciones, más estables”, dijo. “Creemos que en la segunda mitad de 2020 habremos llegado a una formulación comparable a cualquier otro tipo de vacuna”.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/UhpJBQ2>

BioNTech trabaja en una fórmula de vacuna que se puede transportar a temperatura ambiente

19 nov. La empresa de biotecnología alemana BioNTech está trabajando en una fórmula para su vacuna que permitiría enviarla a temperatura ambiente, dijo el miércoles el presidente ejecutivo Uğur Şahin a Frederik Pleitgen de CNN en una entrevista exclusiva.

«Estamos trabajando en una formulación que podría permitirnos enviar la vacuna incluso quizás a temperatura ambiente y

este tipo de desarrollo está sucediendo en paralelo», dijo Sahin.

Expertos expresaron preocupación de que sería difícil distribuir la vacuna en la que BioNTech está trabajando con el gigante farmacéutico estadounidense Pfizer porque debe almacenarse a aproximadamente menos 75 grados Celsius, que es aproximadamente 50 grados más fría que cualquier vacuna que se usa actualmente en Estados Unidos.

Los consultorios médicos, las farmacias y los laboratorios estatales no tienen congeladores que lleguen a temperaturas tan bajas, pero Sahin ahora dice que es un problema temporal.

“Dado que el desarrollo fue tan rápido, no pudimos trabajar en mejores condiciones, más estables”, dijo. “Creemos que en la segunda mitad de 2020 habremos llegado a una formulación comparable a cualquier otro tipo de vacuna”.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/UhpJBQ2>

¿Qué significa el uso de emergencia de una vacuna antiviral?

20 nov. Las primeras vacunas contra el COVID-19 que serán distribuidas en Estados Unidos podrían recibir luz verde de las autoridades competentes en conformidad con un proceso conocido como autorización para su uso de emergencia ¿Qué significa el uso de emergencia de

una vacuna contra el coronavirus? Antes de que se autorice una vacuna en el país debe ser evaluada por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés), que exige sea estudiada en miles de personas. Normalmente el proceso de aprobación de una nueva vacuna pue-

de tardar alrededor de una década. Sin embargo, el gobierno federal está recurriendo a diversos métodos para acelerar drásticamente el proceso para las vacunas contra el COVID-19.

Durante una crisis de salud, la FDA puede flexibilizar sus criterios científicos normales para permitir

el uso de emergencia de medicamentos, dispositivos, vacunas y otros productos médicos experimentales. Las primeras vacunas que consigan la luz verde provisional en Estados Unidos estarán disponibles casi con certeza mediante este proceso, conocido como autorización para uso de emergencia.

En lugar del requisito ordinario de "evidencia sustancial" de seguridad y efectividad para dar su aval, la FDA puede autorizar la salida al mercado de productos si sus beneficios superan los riesgos. La FDA ya ha autorizado sus facultades de emergencia para autorizar centenares de

pruebas de coronavirus y un reducido número de tratamientos durante la pandemia.

Sin embargo, la agencia casi no tiene experiencia en autorizar el uso de emergencia de vacunas y ha expuesto criterios adicionales que utilizará para tomar decisiones sobre las próximas vacunas contra el COVID-19.

En octubre, funcionarios de la FDA dijeron a los fabricantes de vacunas que debían hacer un seguimiento de seguridad durante dos meses a la mitad de las personas inscritas en sus estudios antes de solicitar una autorización de emergencia. Se prevé que esa información sea suficiente para

que la FDA autorice las vacunas para ciertos grupos de riesgo, como los trabajadores de salud que atienden a enfermos de COVID-19 y para residentes de casas de ancianos.

La aprobación plena de una vacuna posiblemente necesite un seguimiento de seguridad de seis meses, así como inspecciones exhaustivas a las plantas de las compañías que las elaboren. Los principales fabricantes de vacunas no tienen previsto completar el proceso hasta el próximo verano. Sólo hasta entonces se espera que la FDA conceda su autorización plena, que permitiría vacunar a la población general.

Fuente: San Diego Union Tribune. Disponible en <https://cutt.ly/Yhd4jGR>

Vacunas contra el coronavirus: las fortalezas y debilidades de las nueve candidatas más adelantadas

21 nov. La comunidad científica recibió con gran entusiasmo las buenas noticias sobre la vacuna contra el coronavirus desarrollada por las compañías farmacéuticas Pfizer y BioNTech: un 95% de efectividad, ningún efecto secundario preocupante y buena protección para personas mayores de 65 años y de diferentes razas y etnias.

La efectividad se midió utilizando a los 170 voluntarios de los ensayos clínicos de Fase III que fueron diagnosticados con COVID-19, pues al comparar los resultados los científicos constataron que la gran mayoría de participantes infectados pertenecían al grupo al que se le había administrado un placebo, es de-

cir, una sustancia sin efecto terapéutico.

Esto significa que la gran mayoría de voluntarios inmunizados parecen haber sido protegidos del SARS-CoV-2, el coronavirus responsable de la pandemia.

Y aunque el estudio, en el que participan más de 43.000 personas repartidas por Sudáfrica, Alemania, Argentina, Brasil, Estados Unidos y Turquía, continuará durante varios meses, estos hallazgos preliminares servirán para que Pfizer y BioNTech soliciten una autorización de emergencia para su producto a la FDA, la agencia reguladora de los Estados Unidos, "en los próximos días".

En un comunicado difundido el 16 de noviembre, el laboratorio



Moderna informó que su inmunizador había registrado una tasa de efectividad del 94%.

Y esta semana se dieron a conocer los resultados preliminares de la vacuna desarrollada por la Universidad de Oxford y AstraZeneca, que muestran que es un 70,4% efectiva.

Pero, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades de cada competidor en esta carrera por una vacuna? Ha llegado el momento de conocerlos.

1. BNT162 (Pfizer y BioNTech)

Por lo que se sabe hasta el momento, la vacuna BNT162 es una de las más avanzadas y debería ser aprobada por Estados Unidos en las próximas semanas.

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

Cabe destacar que los resultados anunciados por Pfizer y BioNTech aún necesitan ser

publicados en alguna revista científica y evaluados por expertos independientes.

Pero si son consistentes, representarán un cambio de paradigma en la ciencia, pues la suya sería la primera vacuna genética de la historia.

¿Cuál es la ventaja de esto? Primero, son mucho más fáciles y rápidas de producir. Luego, los requisitos de laboratorio y equipo son menores en comparación con los inmunizadores que tenemos hasta ahora.

Pero el mayor inconveniente es la necesidad de mantener las dosis a una temperatura inferior a -70°C para evitar que la sustancia pierda su efecto. Esto puede convertirse en un obstáculo importante en regiones remotas o muy cálidas.

En entrevistas recientes, los representantes de Pfizer dijeron que están pensando en soluciones y tecnologías para garantizar una temperatura tan baja, menor incluso que el más frío invierno en la Antártida.

Otro problema sería la disponibilidad de este inmunizador en los países en desarrollo.

Por ahora, por ejemplo, y a pesar de la participación de Brasil en las pruebas, no existe ningún arreglo para la compra o transferencia de tecnología al país. Incluso si el gobierno brasileño y las dos empresas cierran un acuerdo, las primeras dosis solo llegarían a Brasil a partir del primer trimestre de 2021, pues otras naciones ya se han garantizado los primeros lotes.

2. mRNA-1273 (Moderna)

Esta candidata también forma parte del grupo de vacunas basadas en ARN. El reciente anuncio de Moderna, por su parte, se basó en 95 participantes en ensayos clínicos diagnosticados con covid-19. Los resultados muestran que 90 de ellos eran del grupo placebo, lo que sugiere una tasa de efectividad del 94%.

También hay otras buenas noticias relacionadas con esta primer informe: el inmunizador no causó ningún evento adverso notable y generó una respuesta constante del sistema inmunológico incluso en los ancianos o en personas con enfermedades crónicas. También parece prevenir casos graves que requieren hospitalización e intubación.

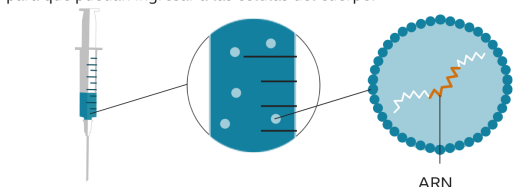
Antes de solicitar la aprobación, sin embargo, el fabricante de medicamentos debe esperar un poco más para completar el objetivo de 150 eventos (es decir, 150 participantes infectados de COVID-19) para tener datos más sólidos. Esto debería suceder en las próximas semanas.

Comparado con el competidor Pfizer y BioNTech, el producto de Moderna tiene la ventaja de almacenarse a menos de 20°C . Esta es una temperatura mucho más fácil de garantizar con los congeladores que tenemos actualmente.

No hay mucha información sobre la posible llegada de esta vacuna a los países en desarrollo. Una forma de obtener el producto puede ser el Fondo Global de Acceso a Vacunas para Covid-19 (Covax),

Cómo funciona una vacuna ARN

Los científicos toman parte del código genético o ARN del virus, que le dice a las células lo que deben hacer y las recubre con un lípido para que puedan ingresar a las células del cuerpo.

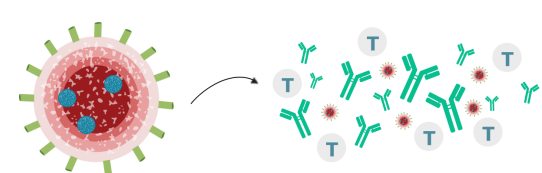


Esto es inyectado en el paciente.

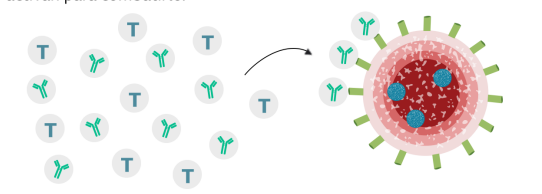


La vacuna ingresa a las células y le dice que produzcan la proteína de la espícula (S) del coronavirus.

Esto lleva al sistema inmunológico a producir anticuerpos y activar las células T para destruir las células infectadas.



Si el paciente tiene coronavirus, los anticuerpos y las células T se activan para combatirlo.



creado por la OMS con el objetivo de distribuir dosis a países menos desarrollados. Numerosos países latinoamericanos son parte de esta iniciativa.

3. AZD1222 (Universidad de Oxford y AstraZeneca)

También probada en Brasil, esta candidata pertenece al equipo de vacunas de vectores virales no replicantes.

Esto quiere decir que se construyó a partir de un adenovirus, un tipo de virus que no daña nuestra salud. En su interior, los científicos insertaron algunos genes de SARS-CoV-2 para provocar una reacción del sistema inmunológico.














A la vacuna le ha ido bien en ensayos clínicos: la información completa del estudio de Fase II se publicó el 19 de noviembre en The Lancet y confirmó que el inmunizador es seguro y no causa efectos secundarios graves, incluso en ancianos. Otro punto a destacar es que produjo anticuerpos, una gran señal.

El 23 de noviembre, los desarrolladores de la vacuna divulgaron los resultados preliminares de la Fase III de ensayos clínicos.

De acuerdo al análisis de 131 casos de COVID-19, esta vacuna demostró ser un 70,4% efectiva al combinar datos obtenidos de un régimen de dos dosis administradas. Los investigadores estiman, sin embargo, que dicha eficacia pueda llegar al 90% si se ajusta la dosis.

Las fortalezas y debilidades de AZD1222 están en su originali-

Cómo se comparan algunas de las vacunas contra la Covid-19

Compañía	Tipo	Dosis	Efectividad	Almacenamiento
 Universidad de Oxford-AstraZeneca	Vector viral (virus genéticamente modificado)	 x2	62-90%	 Temperatura normal de un refrigerador
 Moderna	ARN (fragmento de código genético del virus)	 x2	95%	 -20°C hasta seis meses
  Pfizer-BioNTech	ARN	 x2	95%	 -70°C
 Instituto Gamaleya (Sputnik V)	Vector viral	 x2	92%	 Temperatura normal de un refrigerador

*Resultados preliminares de la Fase III de ensayos clínicos. Pendientes de revisión por pares.

Fuente: Compañías, OMS

BBC

dad: hasta el momento, no existe una vacuna aprobada que utilice este tipo de metodología.

Por un lado, esto puede funcionar y revolucionar el conocimiento en el campo. Por otro, es necesario esperar pacientemente los resultados definitivos sobre la efectividad y seguridad del producto.

Una ventaja de la vacuna de la Universidad de Oxford y AstraZeneca está en su disponibilidad. Entre otros, Brasil, Argentina y México ya tienen convenios para la compra y transferencia de tecnología.

A nivel mundial, los responsables de esta vacuna garantizan que tendrán capacidad para entregar 3.000 millones de unidades en 2021.

Otra ventaja de este compuesto es que puede guardarse a una temperatura de entre 2 y 8 °C,

por lo cual puede distribuirse y preservarse con capacidades logísticas existentes.

4. CoronaVac (Sinovac)

Esta vacuna china copó titulares la semana pasada, luego de la suspensión de las pruebas clínicas en Brasil por la muerte de un voluntario. La Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa) y el Instituto Butantan intercambiaron críticas en una serie de notas y entrevistas colectivas.

Pero pocos días después se aclaró que la muerte no había tenido nada que ver con la vacuna y se retomó el estudio con normalidad.

Dejando a un lado la polémica, la farmacéutica Sinovac también apuesta por la estrategia del virus inactivado. Los científicos utilizaron algún método, como calor o productos químicos, para desactivar el SARS-CoV-2 y que no

cause infección ni se reproduzca dentro del cuerpo. Aun así, cuando se aplica en una vacuna, el virus es reconocido por el sistema inmunológico, creando una respuesta protectora.

El punto fuerte aquí es la fiabilidad. La ciencia ha estado trabajando con vacunas de virus inactivados durante casi siete décadas. Por eso ya sabemos muy bien cómo producir las y los principales problemas que pueden aparecer por el camino.

En la dirección opuesta, el punto débil es el retraso. La fabricación requiere un rigor extremadamente alto y una planta industrial muy bien equipada. La formulación tampoco rinde mucho en dosis por litro.

El producto se encuentra en la Fase III de prueba y pronto espera completar la cantidad mínima de eventos (voluntarios infectados con COVID-19) para calcular su tasa de efectividad, como sucedió recientemente con Pfizer / BioNTech y Moderna.

La refrigeración no parece ser un problema, ya que otras vacunas de virus inactivados pueden guardarse en un refrigerador convencional.

Otro punto positivo es el acuerdo entre Sinovac y el Instituto Butantan, en São Paulo, que debería facilitar el acceso a CoronaVac en Brasil y América Latina.

5. Sputnik V (Centro Gamalaya de Investigación en Epidemiología y Microbiología)

Durante mucho tiempo, la palabra que mejor definió a la vacuna Sputnik V fue misterio.

Las primeras noticias de Rusia, donde se encuentra el Instituto de Investigación Gamalaya, decían que ya se encontraba en una etapa avanzada de investigación. Poco después, fue aprobada por el gobierno.

Los especialistas estaban muy preocupados porque las pruebas clínicas que garantizan la confiabilidad del proceso de investigación no habían sido registradas ni publicadas en ninguna revista científica.

Desde entonces, ha surgido mucha información: la vacuna se basa en el vector viral no replicante (del mismo tipo en la Universidad de Oxford / AstraZeneca) y se está probando en unos 40.000 voluntarios en países como Rusia, Emiratos Árabes Unidos, Venezuela y Bielorrusia.

Con base en uno de estos análisis preliminares, los investigadores de la Sputnik V anunciaron una efectividad del 92%, basándose en 20 eventos registrados. Hay que esperar a que el estudio evolucione un poco más para que este ritmo se consolide.

Se especula que el inmunizador no requiere congelación, pero esa información aún no se ha confirmado.

6. JNJ-78436735 (Johnson & Johnson)

Sudáfrica, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, México y Perú son los países donde actualmente se prueba la vacuna de Johnson & Johnson.

Hay más de 60 mil voluntarios en estos países.

Basada en la tecnología del vector

viral no replicante (el mismo utilizado por la Universidad de Oxford / AstraZeneca y la Sputnik V), parece estar un poco retrasada, ya que la farmacéutica no ha hecho anuncios de análisis preliminares. Se espera que suceda en las próximas semanas.

La principal ventaja estaría en los números: parte de los estudios de Fase III evalúa una sola aplicación de la vacuna. Los otros competidores necesitan dos dosis para tener efecto. Si este esquema funciona, podría significar ahorros de miles de millones de dólares.



7. NVX-CoV2373 (Novavax)

Este es el representante más avanzado de la clase de vacunas de subunidades de proteínas. En lugar de utilizar todo el virus, se desarrolló a partir de un pequeño fragmento de SARS-CoV-2 capaz de activar una respuesta inmunitaria.

En relación con los competidores enumerados anteriormente, el desempeño de Novavax tardará más en conocerse. Parte de los estudios de Fase III se llevan a cabo en el Reino Unido con 15.000 voluntarios y se esperan resultados preliminares en enero o febrero de 2021.

Hay otra parte de esta investigación que se realizará con decenas

de miles de participantes en Estados Unidos. Se espera que la etapa comience a fines de noviembre o principios de diciembre.

Como el producto de Novavax es parte de Covax (ese consorcio de la OMS para la compra y distribución de dosis a países menos desarrollados), es posible que llegue a América Latina en algún momento, si todo va bien.

8. Ad5-nCoV (CanSino)

También elaborada a partir de un vector viral que no se replica (como los candidatos de la Universidad de Oxford / AstraZeneca,

Sputnik V y Johnson & Johnson), fue aprobada de emergencia para su uso por personal militar chino, incluso antes de importantes estudios de seguridad y eficacia.

En las pruebas de Fase III, la Ad5-nCoV se aplica actualmente a más de 40.000 voluntarios de Pakistán, Arabia Saudita y México.

Hay poca información sobre esta vacuna así que es necesario esperar nuevos anuncios por parte de los responsables.

9. Covaxin (Bharat Biotech)

Desarrollada en India, es una de las últimas candidatas en entrar

en la Fase III de ensayos clínicos. Al igual que CoronaVac, también utiliza virus inactivados en su formulación.

Como se mencionó anteriormente, existe una gran experiencia mundial en el uso de esta tecnología, aunque es costosa y requiere mucho tiempo en comparación con los métodos más modernos.

Para los ensayos, los responsables pretenden reclutar a más de 25.000 participantes en territorio indio. Según un informe de Reuters, se espera que la distribución de dosis comience a partir de febrero de 2021.

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



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:



Visite nuestra página @vaccimonitor

Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2020/11/15 to 2020/11/21. "Vaccine" (Title/Abstract) 275 records

[Tenofovir.](#)

[No authors listed] 2020 Nov 16. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. PMID: 30000609

[Pertussis.](#)

Lauria AM, Zabbo CP. 2020 Nov 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. PMID: 30085550

[Alzheimer's disease: Recent treatment strategies.](#)

Vaz M, Silvestre S. Eur J Pharmacol. 2020 Nov 15;887:173554. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173554. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32941929

[Rotavirus.](#)

LeClair CE, Budh DP. 2020 Nov 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. PMID: 32644377

[The Race between Host Antiviral Innate Immunity and the Immune Evasion Strategies of Herpes Simplex Virus 1.](#)

Zhu H, Zheng C. Microbiol Mol Biol Rev. 2020 Sep 30;84(4):e00099-20. doi: 10.1128/MMBR.00099-20. Print 2020 Nov 18. PMID: 32998978

[An approach for preparing and responding to adverse events following immunization reported after hepatitis B vaccine birth dose administration.](#)

Gidudu JF, Shaum A, Habersaat K, Wilhelm E, Woodring J, Mast E, Zuber P, Amarasinghe A, Nelson N, Kabore H, Abad N, Tohme RA. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7728-7740. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.041. Epub 2019 Jul 20. PMID: 31337590

[The prophylaxis and treatment potential of supplements for COVID-19.](#)

Sahebnaasagh A, Saghafi F, Avan R, Khoshi A, Khataminia M, Safdari M, Habtemariam S, Ghaleno HR, Nabavi SM. Eur J Pharmacol. 2020 Nov 15;887:173530. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173530. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32882216

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

Toll M, Li A. Vaccine. 2020 Nov 17:S0264-410X(20)31461-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.021. Online ahead of print. PMID: 33218781

[Parents' and guardians' views on the acceptability of a future COVID-19 vaccine: A multi-methods study in England.](#)

Bell S, Clarke R, Mounier-Jack S, Walker JL, Paterson P. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7789-7798. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.027. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33109389

[Macrophage responses associated with COVID-19: A pharmacological perspective.](#)

Booz GW, Altara R, Eid AH, Wehbe Z, Fares S, Zaraket H, Habeichi NJ, Zouein FA. *Eur J Pharmacol*. 2020 Nov 15;887:173547. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173547. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32919938

[The sources and correlates of exposure to vaccine-related \(mis\)information online.](#)

Guess AM, Nyhan B, O'Keeffe Z, Reifler J. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7799-7805. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.018. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33164802

[Planning for a gonococcal vaccine: A narrative review of vaccine development and public health implications.](#)

Abara WE, Jerse AE, Hariri S, Kirkcaldy RD. *Sex Transm Dis*. 2020 Nov 16. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001332. Online ahead of print. PMID: 33201019

[The Spectrum of Helicobacter-Mediated Diseases.](#)

Robinson K, Atherton JC. *Annu Rev Pathol*. 2020 Nov 16. doi: 10.1146/annurev-pathol-032520-024949. Online ahead of print. PMID: 33197219

[Willingness to get the COVID-19 Vaccine with and without Emergency Use Authorization.](#)

Guidry JPD, Laestadius LI, Vraga EK, Miller CA, Perrin PB, Burton CW, Ryan M, Fuemmeler BF, Carlyle KE. *Am J Infect Control*. 2020 Nov 20:S0196-6553(20)31002-6. doi: 10.1016/j.ajic.2020.11.018. Online ahead of print. PMID: 33227323

[Understanding the reactogenicity of 4CMenB vaccine: Comparison of a novel and conventional method of assessing post-immunisation fever and correlation with pre-release in vitro pyrogen testing.](#)

Valente Pinto M, Davis K, Andrews N, Goldblatt D, Borrow R, Southern J, Nordgren IK, Vipond C, Plested E, Miller E, Snape MD. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7834-7841. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.023. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33109390

[Public Education Interventions and Uptake of Human Papillomavirus Vaccine: A Systematic Review.](#)

Rani U, Darabaner E, Seserman M, Bednarczyk RA, Shaw J. *J Public Health Manag Pract*. 2020 Nov 16. doi: 10.1097/PHH.0000000000001253. Online ahead of print. PMID: 33208719

[A cross talk between the immunization and edible vaccine: Current challenges and future prospects.](#)

Sahoo A, Mandal AK, Dwivedi K, Kumar V. *Life Sci*. 2020 Nov 15;261:118343. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118343. Epub 2020 Aug 26. PMID: 32858038

[\[High-dose trivalent influenza vaccine: safety and immunogenicity\].](#)

Ortiz de Lejarazu R, Martín Torres F, Gil de Miguel A, Díez Domingo J, Redondo Marguello E. *Rev Esp Quimioter*. 2020 Nov 19:lejarazu19nov2020. doi: 10.37201/req/110.2020. Online ahead of print. PMID: 33210106

[Adherence to Immunization: Rebuttal of Vaccine Hesitancy.](#)

Etzioni-Friedman T, Etzioni A. Acta Haematol. 2020 Nov 17:1-5. doi: 10.1159/000511760. Online ahead of print. PMID: 33202404

[Lignin nanoparticles as a promising vaccine adjuvant and delivery system for ovalbumin.](#)

Alqahtani MS, Kazi M, Ahmad MZ, Syed R, Alsenaidy MA, Albraiki SA. Int J Biol Macromol. 2020 Nov 15;163:1314-1322. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.07.026. Epub 2020 Jul 6. PMID: 32645499

[Social and behavioral determinants of attitudes towards and practices of hepatitis B vaccine birth dose in Vietnam.](#)

Thanh Thi Le X, Ishizumi A, Thi Thu Nguyen H, Thi Duong H, Thi Thanh Dang H, Manh Do C, Thi Pham Q, Thi Le H, Iijima M, Tohme RA, Patel P, Abad N. Vaccine. 2020 Nov 18:S0264-410X(20)31435-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.009. Online ahead of print. PMID: 33221065

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

Jia Q, Bielefeldt-Ohmann H, Maison R, Masleša-Galić S, Bowen R, Horwitz MA. bioRxiv. 2020 Nov 18:2020.11.17.387555. doi: 10.1101/2020.11.17.387555. Preprint. PMID: 33236013

[Repurposing Anti-Cancer Drugs for COVID-19 Treatment.](#)

Borcherding N, Jethava Y, Vikas P. Drug Des Devel Ther. 2020 Nov 18;14:5045-5058. doi: 10.2147/DDDT.S282252. eCollection 2020. PMID: 33239864

[The Zika virus: Lurking behind the COVID-19 pandemic?](#)

Pergolizzi J Jr, LeQuang JA, Umeda-Raffa S, Fleischer C, Pergolizzi J 3rd, Pergolizzi C, Raffa RB. J Clin Pharm Ther. 2020 Nov 20. doi: 10.1111/jcpt.13310. Online ahead of print. PMID: 33217046

[Financial Interventions to Increase Vaccine Coverage.](#)

Attwell K, Seth R, Beard F, Hendry A, Lawrence D. Pediatrics. 2020 Nov 16:e20200724. doi: 10.1542/peds.2020-0724. Online ahead of print. PMID: 33199467

[Safety and efficacy of an attenuated heartwater \(Ehrlichia ruminantium\) vaccine administered by the intramuscular route in cattle, sheep and Angora goats.](#)

Latif AA, Steyn HC, Josemans AI, Marumo RD, Pretorius A, Christo Troskie P, Combrink MP, Molepo LC, Haw A, Mbizeni S, Zweygarth E, Mans BJ. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7780-7788. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.032. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33109388

[Vero cell upstream bioprocess development for the production of viral vectors and vaccines.](#)

Kiesslich S, Kamen AA. Biotechnol Adv. 2020 Nov 15;44:107608. doi: 10.1016/j.biotechadv.2020.107608. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32768520

[Comparison of Exosomes Derived from Non- and Gamma-Irradiated Melanoma Cancer Cells as a Potential Antigenic and Immunogenic Source for Dendritic Cell-Based Immunotherapeutic Vaccine.](#)

Kim WS, Choi D, Park JM, Song HY, Seo HS, Lee DE, Byun EB. *Vaccines* (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E699. doi: 10.3390/vaccines8040699. PMID: 33228229

[Structure of the SARS-CoV-2 Nsp1/5'-Untranslated Region Complex and Implications for Potential Therapeutic Targets, a **Vaccine**, and Virulence.](#)

Vankadari N, Jeyasankar NN, Lopes WJ. *J Phys Chem Lett*. 2020 Nov 19;11(22):9659-9668. doi: 10.1021/acs.jpcclett.0c02818. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33135884

[Innovative trial designs and analyses for **vaccine** clinical development.](#)

Liu M, Li Q, Lin J, Lin Y, Hoffman E. *Contemp Clin Trials*. 2020 Nov 20:106225. doi: 10.1016/j.cct.2020.106225. Online ahead of print. PMID: 33227451

[Immunopathology, host-virus genome interactions, and effective **vaccine** development in SARS-CoV-2.](#)

Singh DD, Han I, Choi EH, Yadav DK. *Comput Struct Biotechnol J*. 2020 Nov 20. doi: 10.1016/j.csbj.2020.11.011. Online ahead of print. PMID: 33235690

[Analysis of Tick-borne Encephalitis vaccination coverage and compliance in adults in Switzerland, 2018.](#)

Baroutsou V, Zens KD, Sinniger P, Fehr J, Lang P. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7825-7833. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.022. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33164805

[COVID-19: A review of therapeutic strategies and **vaccine** candidates.](#)

Izda V, Jeffries MA, Sawalha AH. *Clin Immunol*. 2020 Nov 17:108634. doi: 10.1016/j.clim.2020.108634. Online ahead of print. PMID: 33217545

[Efficacy, safety, and formulation issues of the combined vaccines.](#)

Tafreshi SH. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Nov 16:1-10. doi: 10.1080/14760584.2020.1843434. Online ahead of print. PMID: 33118470

[Influenza vaccination: A qualitative study of practice level barriers from medical practitioners caring for children with special risk medical conditions.](#)

Tuckerman JL, Kaufman J, Danchin M, Marshall HS. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7806-7814. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.020. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33164803

[Coxsackieviruses A6 and A16 associated with hand, foot, and mouth disease in Vietnam, 2008-2017: Essential information for rational **vaccine** design.](#)

Hoa-Tran TN, Dao ATH, Nguyen AT, Kataoka C, Takemura T, Pham CH, Vu HM, Hong TTT, Ha NTV, Duong TN, Thanh NTH, Shimizu H. *Vaccine*. 2020 Nov 19:S0264-410X(20)31471-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.031. Online ahead of print. PMID: 33223308

[Impact of HPV-16/18 AS04-adjuvanted **vaccine** on preventing subsequent infection and disease after excision treatment: post-hoc analysis from a randomized controlled trial.](#)

Zhao S, Hu S, Xu X, Zhang X, Pan Q, Chen F, Zhao F. *BMC Infect Dis*. 2020 Nov 16;20(1):846. doi: 10.1186/s12879-020-05560-z. PMID: 33198657

[Designing Spike protein \(S-Protein\) based multi-epitope peptide vaccine against SARS COVID-19 by immunoinformatics.](#)

Singh H, Jakhar R, Sehrawat N. Heliyon. 2020 Nov 16;6(11):e05528. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05528. Online ahead of print. PMID: 33225084

[Recombinant Zoster Vaccine Is Efficacious and Safe in Frail Individuals.](#)

Curran D, Kim JH, Matthews S, Dessart C, Levin MJ, Oostvogels L, Riley ME, Schmader KE, Cunningham AL, McNeil SA, Schuind AE, Andrew MK; Zoster-064 Study Group. J Am Geriatr Soc. 2020 Nov 16. doi: 10.1111/jgs.16917. Online ahead of print. PMID: 33197294

[Tetanus Prophylaxis.](#)

Callison C, Nguyen H. 2020 Nov 19. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. PMID: 32644434

[Mechanisms of COVID-19-induced heart failure: a short review.](#)

Adeghate EA, Eid N, Singh J. Heart Fail Rev. 2020 Nov 16:1-7. doi: 10.1007/s10741-020-10037-x. Online ahead of print. PMID: 33191474

[Immunogenicity and Protective Efficacy of Radiation-Attenuated and Chemo-Attenuated PfSPZ Vaccines in Equatoguinean Adults.](#)

Jongo SA, Urbano V, Church LWP, Olotu A, Manock SR, Schindler T, Mtoro A, Kc N, Hamad A, Nyakarungu E, Mpina M, Deal A, Bijeri JR, Ondo Mangué ME, Ntutumu Pasialo BE, Nguema GN, Owono SN, Rivas MR, Chemba M, Kassim KR, James ER, Stabler T, Abebe Y, Saverino E, Sax J, Hosch S, Tumbo AM, Gondwe L, Segura JL, Falla CC, Phiri WP, Hergott DEB, Garcia GA, Schwabe C, Maas CD, Murshedkar T, Billingsley PF, Tanner M, Ayekaba MO, Sim BKL, Daubenberger C, Richie TL, Abdulla S, Hoffman SL. Am J Trop Med Hyg. 2020 Nov 16. doi: 10.4269/ajtmh.20-0435. Online ahead of print. PMID: 33205741

[Efficacy of cancer vaccines in selected gynaecological breast and ovarian cancers: A 20-year systematic review and meta-analysis.](#)

Dafni U, Martín-Lluesma S, Balint K, Tsourti Z, Vervita K, Chenal J, Coukos G, Zaman K, Sarivalasis A, Kandalaf LE. Eur J Cancer. 2020 Nov 19;142:63-82. doi: 10.1016/j.ejca.2020.10.014. Online ahead of print. PMID: 33221598

[AE37: a HER2-targeted vaccine for the prevention of breast cancer recurrence.](#)

McCarthy PM, Clifton GT, Vreeland TJ, Adams AM, O'Shea AE, Peoples GE. Expert Opin Investig Drugs. 2020 Nov 15. doi: 10.1080/13543784.2021.1849140. Online ahead of print. PMID: 33191799

[Spike-specific circulating T follicular helper cell and cross-neutralizing antibody responses in COVID-19-convalescent individuals.](#)

Zhang J, Wu Q, Liu Z, Wang Q, Wu J, Hu Y, Bai T, Xie T, Huang M, Wu T, Peng D, Huang W, Jin K, Niu L, Guo W, Luo D, Lei D, Wu Z, Li G, Huang R, Lin Y, Xie X, He S, Deng Y, Liu J, Li W, Lu Z, Chen H, Zeng T, Luo Q, Li YP, Wang Y, Liu W, Qu X. Nat Microbiol. 2020 Nov 16. doi: 10.1038/s41564-020-00824-5. Online ahead of print. PMID: 33199863

[Development and validation of a highly sensitive and specific electrochemical assay to quantify anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies to facilitate pandemic surveillance and monitoring of vaccine response.](#)

Chiang SH, Tu M, Cheng J, Wei F, Li F, Chia D, Garner O, Chandrasekaran S, Bender R, Strom CM, Wong DTW. medRxiv. 2020 Nov 16:2020.11.12.20230656. doi: 10.1101/2020.11.12.20230656. Preprint. PMID: 33236034

[An Overview Of Vaccine Development, Approval, And Regulation, With Implications For COVID-19.](#)

Kesselheim AS, Darrow JJ, Kulldorff M, Brown BL, Mitra-Majumdar M, Lee CC, Moneer O, Avorn J. Health Aff (Millwood). 2020 Nov 19:101377hlthaff202001620. doi: 10.1377/hlthaff.2020.01620. Online ahead of print. PMID: 33211535

[Understanding immunosenescence and its impact on vaccination of older adults.](#)

Allen JC, Toapanta FR, Chen W, Tennant SM. Vaccine. 2020 Nov 20:S0264-410X(20)31426-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.002. Online ahead of print. PMID: 33229108

[The recombinant pseudorabies virus expressing African swine fever virus CD2v protein is safe and effective in mice.](#)

Feng Z, Chen J, Liang W, Chen W, Li Z, Chen Q, Cai S. Virol J. 2020 Nov 16;17(1):180. doi: 10.1186/s12985-020-01450-7. PMID: 33198749

[SARS-CoV-2 infection in patients with a normal or abnormal liver.](#)

Cabibbo G, Rizzo GEM, Stornello C, Craxì A. J Viral Hepat. 2020 Nov 15. doi: 10.1111/jvh.13440. Online ahead of print. PMID: 33190321

[Meningococcal vaccines and protein-energy undernutrition in children in the African meningitis belt.](#)

Sundaram ME, Wolfson J, Osterholm M, Sow S, Ansah PO, Diallo A, Cusick SE. Vaccine. 2020 Nov 19:S0264-410X(20)31438-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.012. Online ahead of print. PMID: 33223309

[Understanding How Adolescents Think about the HPV Vaccine.](#)

Pennella RA, Ayers KA, Brandt HM. Vaccines (Basel). 2020 Nov 18;8(4):E693. doi: 10.3390/vaccines8040693. PMID: 33218156

[Determinants of policy and uptake of national vaccine programs for pregnant women: results of mixed method study from Spain, Italy, and India.](#)

Privor-Dumm L. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 20:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1831858. Online ahead of print. PMID: 33215935

[Radiation Therapy and the In Situ Vaccination Approach.](#)

Golden EB, Marciscano AE, Formenti SC. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2020 Nov 15;108(4):891-898. doi: 10.1016/j.ijrobp.2020.08.023. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32800803

[A Comprehensive Review on Potential Therapeutics Interventions for COVID-19.](#)

Chugh H, Awasthi A, Agarwal Y, Gaur RK, Dhawan G, Chandra R. Eur J Pharmacol. 2020 Nov 20:173741. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173741. Online ahead of print. PMID: 33227287

[What the dental practitioner needs to know about pharmaco-therapeutic modalities of COVID-19 treatment: A review.](#)

Dar-Odeh N, Elsayed S, Babkair H, Abu-Hammad S, Althagafi N, Bahabri R, Eldeen YS, Aljohani W, Abu-Hammad O. J Dent Sci. 2020 Nov 19. doi: 10.1016/j.jds.2020.11.007. Online ahead of print. PMID: 33230404

[Casting a wider protective net: Anti-infective **vaccine** strategies for patients with hematologic malignancy and blood and marrow transplantation.](#)

McMasters M, Blair BM, Lazarus HM, Alonso CD. Blood Rev. 2020 Nov 17:100779. doi: 10.1016/j.blre.2020.100779. Online ahead of print. PMID: 33223246

[Long-read RNA sequencing of human and animal filarial parasites improves gene models and discovers operons.](#)

Wheeler NJ, Airs PM, Zamanian M. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Nov 16;14(11):e0008869. doi: 10.1371/journal.pntd.0008869. Online ahead of print. PMID: 33196647

[Characterization of ShigE_{TEC}, a Novel Live Attenuated Combined **Vaccine** against Shigellae and ETEC.](#)

Harutyunyan S, Neuhauser I, Mayer A, Aichinger M, Szijártó V, Nagy G, Nagy E, Girardi P, Malinoski FJ, Henics T. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E689. doi: 10.3390/vaccines8040689. PMID: 33207794

[Parental preferences for HPV vaccination in junior middle school girls in China: A discrete choice experiment.](#)

Zhu S, Chang J, Hayat K, Li P, Ji W, Fang Y. Vaccine. 2020 Nov 19:S0264-410X(20)31460-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.020. Online ahead of print. PMID: 33223307

[Broad **vaccine** protection against Neisseria meningitidis using factor H binding protein.](#)

Findlow J, Bayliss CD, Beernink PT, Borrow R, Liberator P, Balmer P. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7716-7727. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.031. Epub 2020 Aug 30. PMID: 32878710

[Application of Viral Vectors for **Vaccine** Development with a Special Emphasis on COVID-19.](#)

Lundstrom K. Viruses. 2020 Nov 18;12(11):E1324. doi: 10.3390/v12111324. PMID: 33218001

[A survey of office practice: Parents, front office staff, nurses and clinicians hold disparate views on adolescent vaccines.](#)

Roberts JR, Dawley E, Garbe C, Cooper T, O'Brien B, Madden C, Darden PM. Vaccine. 2020 Nov 15:S0264-410X(20)31440-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.014. Online ahead of print. PMID: 33208239

[Yersinia pestis Antigen F1 but Not LcrV Induced Humoral and Cellular Immune Responses in Humans Immunized with Live Plague **Vaccine**-Comparison of Immunoinformatic and Immunological Approaches.](#)

Feodorova VA, Lyapina AM, Khizhnyakova MA, Zaitsev SS, Saltykov YV, Motin VL. Vaccines (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E698. doi: 10.3390/vaccines8040698. PMID: 33228200

[Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 natural animal reservoirs and experimental models: systematic review.](#)

Younes S, Younes N, Shurrab F, Nasrallah GK. Rev Med Virol. 2020 Nov 18:e2196. doi: 10.1002/rmv.2196. Online ahead of print. PMID: 33206434

[Vaccinology Education of Nurses and the Current Immunoprophylaxis Recommendations for Children with Juvenile Idiopathic Arthritis.](#)

Bednarek A, Klepacz R. J Clin Med. 2020 Nov 20;9(11):E3736. doi: 10.3390/jcm9113736. PMID: 33233818

[Usefulness of screening tests for diagnosis of latent tuberculosis infection in children.](#)

Böncüoğlu E, Kıymet E, Şahinkaya Ş, Kara AA, Çağlar İ, Arıkan KÖ, Gülfidan G, Bayram N, Devrim İ. Pediatr Pulmonol. 2020 Nov 17. doi: 10.1002/ppul.25173. Online ahead of print. PMID: 33200565

[Maternal antibody interference contributes to reduced rotavirus vaccine efficacy in developing countries.](#)

Otero CE, Langel SN, Blasi M, Permar SR. PLoS Pathog. 2020 Nov 19;16(11):e1009010. doi: 10.1371/journal.ppat.1009010. eCollection 2020 Nov. PMID: 33211756

[Vaccine-induced protection against hepatitis B in pediatric solid organ transplant patients.](#)

Ball M, Liverman R, Serluco A, Yildirim I. Pediatr Transplant. 2020 Nov 20:e13920. doi: 10.1111/petr.13920. Online ahead of print. PMID: 33217081

[COVID-19 Vaccine To Vaccination: Why Leaders Must Invest In Delivery Strategies Now.](#)

Weintraub RL, Subramanian L, Karlage A, Ahmad I, Rosenberg J. Health Aff (Millwood). 2020 Nov 19;101377hlthaff202001523. doi: 10.1377/hlthaff.2020.01523. Online ahead of print. PMID: 33211554

[Economic evaluation of the introduction of rotavirus vaccine in Hong Kong.](#)

Yeung KHT, Lin SL, Clark A, McGhee SM, Janusz CB, Atherly D, Chan KC, Nelson EAS. Vaccine. 2020 Nov 18;S0264-410X(20)31361-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.052. Online ahead of print. PMID: 33221066

[COVID-19 and domestic animals: Exploring the species barrier crossing, zoonotic and reverse zoonotic transmission of SARS-CoV-2.](#)

Kumar R, Harilal S, Al-Sehemi AG, Paninipara M, Behl T, Mathew GE, Mathew B. Curr Pharm Des. 2020 Nov 17. doi: 10.2174/1381612826666201118112203. Online ahead of print. PMID: 33213323

[Modeling and Simulation of the Novel Coronavirus in Caputo Derivative.](#)

Awais M, Alshammari FS, Ullah S, Khan MA, Islam S. Results Phys. 2020 Nov 17;19:103588. doi: 10.1016/j.rinp.2020.103588. Online ahead of print. PMID: 33224721

[Serotype distribution of Streptococcus pneumoniae isolated from children hospitalized in Beijing children's hospital \(2013-2019\).](#)

Wang Q, Shi W, Li Y, Gao W, Yuan L, Dong F, Yao K. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7858-7864. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.005. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33164807

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

Robinson C, Gradinati V, Hamid F, Baehr C, Crouse B, Averick S, Kovaliov M, Harris D, Runyon S, Baruffaldi F, LeSage M, Comer S, Pravetoni M. J Med Chem. 2020 Nov 20. doi: 10.1021/acs.jmedchem.0c01042. Online ahead of print. PMID: 33215913

[Safety and immunogenicity of ChAdOx1 nCoV-19 vaccine administered in a prime-boost regimen in young and old adults \(COV002\): a single-blind, randomised, controlled, phase 2/3 trial.](#)

Ramasamy MN, Minassian AM, Ewer KJ, Flaxman AL, Folegatti PM, Owens DR, Voysey M, Aley PK, Angus B, Babbage G, Belij-Rammerstorfer S, Berry L, Bibi S, Bittaye M, Cathie K, Chappell H, Charlton S, Cicconi P, Clutterbuck EA, Colin-Jones R, Dold C, Emary KRW, Fedosyuk S, Fuskova M, Gbesemete D, Green C, Hallis B, Hou MM, Jenkin D, Joe CCD, Kelly EJ, Kerridge S, Lawrie AM, Lelliott A, Lwin MN, Makinson R, Marchevsky NG, Mujadidi Y, Munro APS, Pacurar M, Plested E, Rand J, Rawlinson T, Rhead S, Robinson H, Ritchie AJ, Ross-Russell AL, Saich S, Singh N, Smith CC, Snape MD, Song R, Tarrant R, Themistocleous Y, Thomas KM, Villafana TL, Warren SC, Watson MEE, Douglas AD, Hill AVS, Lambe T, Gilbert SC, Faust SN, Pollard AJ; Oxford COVID Vaccine Trial Group. Lancet. 2020 Nov 18:S0140-6736(20)32466-1. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32466-1. Online ahead of print. PMID: 33220855

[The landscape of childhood vaccine exemptions in the United States.](#)

Zipfel CM, Garnier R, Kuney MC, Bansal S. Sci Data. 2020 Nov 18;7(1):401. doi: 10.1038/s41597-020-00742-5. PMID: 33208743

[Is mapping the BCG vaccine-induced immune responses the key to improving the efficacy against tuberculosis?](#)

Kuan R, Muskat K, Peters B, Lindestam Arlehamn CS. J Intern Med. 2020 Nov 19. doi: 10.1111/joim.13191. Online ahead of print. PMID: 33210407

[Effectiveness and Equity of Australian Vaccine Mandates.](#)

Williams JTB, Hambidge SJ. Pediatrics. 2020 Nov 16:e2020024703. doi: 10.1542/peds.2020-024703. Online ahead of print. PMID: 33199468

[Immune-adjuvant activity of lentinan-modified calcium carbonate microparticles on a H\(5\)N\(1\) vaccine.](#)

He J, Liu Z, Jiang W, Zhu T, Wusiman A, Gu P, Liu J, Wang D. Int J Biol Macromol. 2020 Nov 15;163:1384-1392. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.08.005. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32758599

[Analysis of Measles-Mumps-Rubella \(MMR\) Titers of Recovered COVID-19 Patients.](#)

Gold JE, Baumgartl WH, Okyay RA, Licht WE, Fidel PL Jr, Noverr MC, Tilley LP, Hurley DJ, Rada B, Ashford JW. mBio. 2020 Nov 20;11(6):e02628-20. doi: 10.1128/mBio.02628-20. PMID: 33219096

[Implementing an Influenza Vaccine Effectiveness Study in a Hospital Context in Portugal: The EVA Hospital Project.](#)

Machado A, Gomez V, Panarra A, Poças J, Corte-Real R, Peres MJ, Nunes B; EVA Hospital Group. Acta Med Port. 2020 Nov 19. doi: 10.20344/amp.13438. Online ahead of print. PMID: 33210992

[Low human papillomavirus \(HPV\) vaccine uptake among men living with human immunodeficiency virus \(HIV\): Cross-sectional findings from a clinical cohort.](#)

Grewal R, Grennan T, Gillis JL, Ogilvie G, Gaspar M, Grace D, Raboud JM, MacPherson PA, Rosenes R, Salit IE, Burchell AN; OHTN Cohort Study Team. *Prev Med.* 2020 Nov 19:106329. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106329. Online ahead of print. PMID: 33221269

[Inhibition of adjuvant-induced TAM receptors potentiates cancer vaccine immunogenicity and therapeutic efficacy.](#)

Llopiz D, Ruiz M, Silva L, Reparaz D, Aparicio B, Egea J, Lasarte JJ, Redin E, Calvo A, Angel M, Berzofsky JA, Stroncek D, Sarobe P. *Cancer Lett.* 2020 Nov 21:S0304-3835(20)30620-0. doi: 10.1016/j.canlet.2020.11.022. Online ahead of print. PMID: 33232788

[Specific Antibodies and Arachidonic Acid Mediate the Protection Induced by the Schistosoma mansoni Cysteine Peptidase-Based Vaccine in Mice.](#)

Tallima H, Abou El Dahab M, El Ridi R. *Vaccines (Basel).* 2020 Nov 16;8(4):E682. doi: 10.3390/vaccines8040682. PMID: 33207535

[Phase I and II Clinical Trial Comparing the LBSap, Leishmune®, and Leish-Tec® Vaccines against Canine Visceral Leishmaniasis.](#)

Aguiar-Soares RDO, Roatt BM, Mathias FAS, Reis LES, Cardoso JMO, Brito RCF, Ker HG, Corrêa-Oliveira R, Giunchetti RC, Reis AB. *Vaccines (Basel).* 2020 Nov 17;8(4):E690. doi: 10.3390/vaccines8040690. PMID: 33212786

[Predicted coverage by 4CMenB vaccine against invasive meningococcal disease cases in the Netherlands.](#)

Freudenburg-de Graaf W, Knol MJ, van der Ende A. *Vaccine.* 2020 Nov 17;38(49):7850-7857. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.008. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33097311

[Perceptions of immunity and vaccination certificates among the general population: a nested study within a serosurvey of anti-SARS-CoV-2 antibodies \(SEROCOv-POP\).](#)

Nehme M, Stringhini S, Guessous I, SEROCOv-Pop Study Team. *Swiss Med Wkly.* 2020 Nov 16;150:w20398. doi: 10.4414/smw.2020.20398. eCollection 2020 Nov 16. PMID: 33202421

[Lessons learned in the implementation of supplementary immunization activity \(SIA\) field guidelines for injectable vaccines - Experiences from Tanzania.](#)

Mohamed N, Simba D, Mphuru A, Lyimo D, Kyesi F. *Vaccine.* 2020 Nov 17;38(49):7741-7746. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.050. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33164797

[How to manage celiac disease and gluten-free diet during the COVID-19 era: proposals from a tertiary referral center in a high-incidence scenario.](#)

Elli L, Barisani D, Vaira V, Bardella MT, Topa M, Vecchi M, Doneda L, Scricciolo A, Lombardo V, Roncoroni L. *BMC Gastroenterol.* 2020 Nov 19;20(1):387. doi: 10.1186/s12876-020-01524-4. PMID: 33213379

[The impact of influenza vaccination on morbidity and mortality in the elderly in the major geographic regions of Brazil, 2010 to 2019.](#)

Azambuja HCS, Carrijo MF, Martins TCR, Luchesi BM. Cad Saude Publica. 2020 Nov 20;36Suppl 2(Suppl 2):e00040120. doi: 10.1590/0102-311X00040120. eCollection 2020. PMID: 33237197

[Non-Tuberculous Mycobacteria Interference with BCG-Current Controversies and Future Directions.](#)

Verma D, Chan ED, Ordway DJ. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E688. doi: 10.3390/vaccines8040688. PMID: 33207695

[Phylogenetic analysis and clinical characteristics of the co-occurring mutations in HA and NA genes of influenza A\(H1N1\)pdm09 viruses during 2015-2017 in Beijing, China.](#)

Liu Y, Wang Y, Liu B, Cong X, Ji Y, Guo X, Gao Y. Virol J. 2020 Nov 19;17(1):182. doi: 10.1186/s12985-020-01446-3. PMID: 33213486

[Warp-speed Covid-19 Vaccine development: beneficiaries of maturation in biopharmaceutical technologies and public-private partnerships.](#)

Ho RJ. J Pharm Sci. 2020 Nov 16:S0022-3549(20)30737-1. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.010. Online ahead of print. PMID: 33212162

[Parental Vaccine Preferences for Their Children in China: A Discrete Choice Experiment.](#)

Gong T, Chen G, Liu P, Lai X, Rong H, Ma X, Hou Z, Fang H, Li S. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E687. doi: 10.3390/vaccines8040687. PMID: 33207667

[Evaluating post-vaccine expansion patterns of pneumococcal serotypes.](#)

Phillips MT, Warren JL, Givon-Lavi N, Tothpal A, Regev-Yochay G, Dagan R, Weinberger DM. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7756-7763. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.045. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33164799

[Evaluation of an autologous cancer vaccine for the treatment of metastatic canine hemangiosarcoma: a preliminary study.](#)

Lucroy MD, Clauson RM, Suckow MA, El-Tayyeb F, Kalinauskas A. BMC Vet Res. 2020 Nov 18;16(1):447. doi: 10.1186/s12917-020-02675-y. PMID: 33208160

[Quantitative proteomic analysis of MDCK cell adhesion.](#)

Ye X, Wang J, Qiao Z, Yang D, Wang J, Abudureyimu A, Yang K, Feng Y, Ma Z, Liu Z. Mol Omics. 2020 Nov 17. doi: 10.1039/d0mo00055h. Online ahead of print. PMID: 33201162

[A Perspective on Cell Therapy and Cancer Vaccine in Biliary Tract Cancers \(BTCs\).](#)

Han S, Lee SY, Wang WW, Tan YB, Sim RHZ, Cheong R, Tan C, Hopkins R, Connolly J, Shuen WH, Toh HC. Cancers (Basel). 2020 Nov 17;12(11):E3404. doi: 10.3390/cancers12113404. PMID: 33212880

[Development and verification of an enzyme-linked immunosorbent assay for the quantification of toxoid A and toxoid B from Clostridioides difficile.](#)

Anwar S, Bryan D, Rigsby P, Dougall T, Rijpkema S. J Immunol Methods. 2020 Nov 19:112917. doi: 10.1016/j.jim.2020.112917. Online ahead of print. PMID: 33221460

[Immune Response to Tick-Borne Hemoparasites: Host Adaptive Immune Response Mechanisms as Potential Targets for Therapies and Vaccines.](#)

Torina A, Blanda V, Villari S, Piazza A, La Russa F, Grippi F, La Manna MP, Di Liberto D, de la Fuente J, Sireci G. *Int J Mol Sci.* 2020 Nov 20;21(22):E8813. doi: 10.3390/ijms21228813. PMID: 33233869

[Progress Toward Poliomyelitis Eradication - Pakistan, January 2019-September 2020.](#)

Hsu CH, Rehman MS, Bullard K, Jorba J, Kader M, Young H, Safdar M, Jafari HS, Ehrhardt D. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Nov 20;69(46):1748-1752. doi: 10.15585/mmwr.mm6946a5. PMID: 33211676

[The Current Status of Clinical Research Involving Microneedles: A Systematic Review.](#)

Jeong SY, Park JH, Lee YS, Kim YS, Park JY, Kim SY. *Pharmaceutics.* 2020 Nov 19;12(11):E1113. doi: 10.3390/pharmaceutics12111113. PMID: 33228098

[HOW CAN I SURVIVE THIS? Coping during COVID-19 pandemic.](#)

Garros D, Austin W, Dodek P. *Chest.* 2020 Nov 18:S0012-3692(20)35159-X. doi: 10.1016/j.chest.2020.11.012. Online ahead of print. PMID: 33220296

[Epidemiology of community-acquired pneumonia in the era of extended serotype-covering multivalent pneumococcal conjugate vaccines.](#)

Heo JY, Seo YB, Jeong HW, Choi MJ, Min KH, Choi WS, Lee J, Noh JY, Cheong HJ, Kim WJ, Song JY. *Vaccine.* 2020 Nov 17;38(49):7747-7755. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.046. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33164798

[A US metropolitan county health department's response to a measles outbreak in a childcare facility - challenges faced and lessons learned.](#)

Meyer D, Trotochaud M, Ferguson L, Vines J, Barlow R, Nuzzo JB. *Perspect Public Health.* 2020 Nov 17:1757913920955201. doi: 10.1177/1757913920955201. Online ahead of print. PMID: 33200687

[Vaccine development against neglected tropical diseases.](#)

Luna EJA, Campos SRSLDC. *Cad Saude Publica.* 2020 Nov 20;36Suppl 2(Suppl 2):e00215720. doi: 10.1590/0102-311X00215720. eCollection 2020. PMID: 33237199

[Clinical Outcomes Of A COVID-19 Vaccine: Implementation Over Efficacy.](#)

Paltiel AD, Schwartz JL, Zheng A, Walensky RP. *Health Aff (Millwood).* 2020 Nov 19:101377hlthaff202002054. doi: 10.1377/hlthaff.2020.02054. Online ahead of print. PMID: 33211536

[COVID-19 Infection Detection and Prevention by SARS-CoV-2 Active Antigens: A Synthetic Vaccine Approach.](#)

Lozano JM, Salazar LM, Torres Á, Arévalo-Jamaica A, Franco-Muñoz C, Mercado-Reyes M, Aristizabal FA. *Vaccines (Basel).* 2020 Nov 18;8(4):E692. doi: 10.3390/vaccines8040692. PMID: 33217916

[An immunization program for US-bound refugees: Development, challenges, and opportunities 2012-present.](#)

Mitchell T, Dalal W, Klosovsky A, Yen C, Phares C, Burkhardt M, Amin F, Froes I, Hamadeh A, Lynn SA, Quintanilla J, Doney AC, Cetron M, Weinberg M. *Vaccine.* 2020 Nov 17:S0264-410X(20)31341-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.047. Online ahead of print. PMID: 33218780

[Applications and Functions of \$\gamma\$ -Poly-Glutamic Acid and its Derivatives in Medicine.](#)

Wang G, Liu Q, Yang YM, Lee SU, Han JS, Jang KJ, Kang DY, Sp N, Li Z, Tong T. *Curr Pharm Biotechnol*. 2020 Nov 18. doi: 10.2174/1389201021999201118161155. Online ahead of print. PMID: 33213312

[Features of *Streptococcus agalactiae* strains recovered from pregnant women and newborns attending different hospitals in Ethiopia.](#)

Ali MM, Woldeamanuel Y, Asrat D, Fenta DA, Beall B, Schrag S, McGee L. *BMC Infect Dis*. 2020 Nov 16;20(1):848. doi: 10.1186/s12879-020-05581-8. PMID: 33198686

[Influenza Vaccine Does Not Increase the Risk of Coronavirus or Other Noninfluenza Respiratory Viruses: Retrospective Analysis From Canada, 2010-2011 to 2016-2017.](#)

Skowronski DM, Zou M, Clarke Q, Chambers C, Dickinson JA, Sabaiduc S, Olsha R, Gubbay JB, Drews SJ, Charest H, Winter AL, Jassem A, Murti M, Kraiden M, De Serres G. *Clin Infect Dis*. 2020 Nov 19;71(16):2285-2288. doi: 10.1093/cid/ciaa626. PMID: 32442261

[Global assessment of national mandatory vaccination policies and consequences of non-compliance.](#)

Gravagna K, Becker A, Valeris-Chacin R, Mohammed I, Tambe S, Awan FA, Toomey TL, Basta NE. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7865-7873. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.063. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33164808

[Effect of ten-valent pneumococcal conjugate vaccine introduction on pneumonia hospital admissions in Fiji: a time-series analysis.](#)

Reyburn R, Tuivaga E, Nguyen CD, Ratu FT, Nand D, Kado J, Tikoduadua L, Jenkins K, de Campo M, Kama M, Devi R, Rafai E, Weinberger DM, Mulholland EK, Russell FM. *Lancet Glob Health*. 2020 Nov 20:S2214-109X(20)30421-6. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30421-6. Online ahead of print. PMID: 33227258

[Low dose and oral exposure to SARS-CoV-2 may help us understand and prevent severe COVID-19.](#)

Hausdorff WP, Flores J. *Int J Infect Dis*. 2020 Nov 20:S1201-9712(20)32482-6. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.171. Online ahead of print. PMID: 33227512

[Adequate tetanus but poor diphtheria and pertussis response to a Tdap booster in adolescents with juvenile systemic lupus erythematosus.](#)

Peracchi OA, Nicácio AAM, Yamada J, Len CA, Moraes-Pinto MI, Terreri MT. *Lupus*. 2020 Nov 16:961203320973263. doi: 10.1177/0961203320973263. Online ahead of print. PMID: 33197362

[Implications of gestational age at antenatal care attendance on the successful implementation of a maternal respiratory syncytial virus \(RSV\) vaccine program in coastal Kenya.](#)

Nyiro JU, Bukusi E, Mwaengo D, Walumbe D, Nyaguara A, Nyawanda B, Otieno N, Berkley JA, Munywoki P, Nokes DJ. *BMC Public Health*. 2020 Nov 16;20(1):1723. doi: 10.1186/s12889-020-09841-9. PMID: 33198696

[Combined Exercise Training and L-Glutamine Supplementation Enhances Both Humoral and Cellular Immune Responses after Influenza Virus Vaccination in Elderly Subjects.](#)

Monteiro FR, Roseira T, Amaral JB, Paixão V, Almeida EB, Foster R, Sperandio A, Rossi M, Amirato GR, Apostólico JS, Santos CAF, Felismino ES, Leal FB, Thomazelli LM, Durigon EL, Oliveira DBL, Vieira RP,

Santos JMB, Bachi ALL. *Vaccines* (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E685. doi: 10.3390/vaccines8040685. PMID: 33207604

[Strategies to Improve Coverage of Typhoid Conjugate Vaccine \(TCV\) Immunization Campaign in Karachi, Pakistan.](#)

Qamar FN, Batool R, Qureshi S, Ali M, Sadaf T, Mehmood J, Iqbal K, Sultan A, Duff N, Yousafzai MT. *Vaccines* (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E697. doi: 10.3390/vaccines8040697. PMID: 33228111

[Accuracy and efficacy of pre-dengue vaccination screening for previous dengue infection with five commercially available immunoassays: a retrospective analysis of phase 3 efficacy trials.](#)

DiazGranados CA, Bonaparte M, Wang H, Zhu M, Lustig Y, Schwartz E, Forrat R, Dayan GH, Hodge S, Ataman-Önal Y, Savarino SJ. *Lancet Infect Dis*. 2020 Nov 16:S1473-3099(20)30695-2. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30695-2. Online ahead of print. PMID: 33212068

[Nanobiosensors for the Detection of Novel Coronavirus 2019-nCoV and Other Pandemic/Epidemic Respiratory Viruses: A Review.](#)

Alhalaili B, Popescu IN, Kamoun O, Alzubi F, Alawadhia S, Vidu R. *Sensors* (Basel). 2020 Nov 18;20(22):E6591. doi: 10.3390/s20226591. PMID: 33218097

[Hepatitis B and HIV coinfection in Northern Uganda: Is a decline in HBV prevalence on the horizon?](#)

Chiesa A, Ochola E, Oreni L, Vassalini P, Rizzardini G, Galli M. *PLoS One*. 2020 Nov 18;15(11):e0242278. doi: 10.1371/journal.pone.0242278. eCollection 2020. PMID: 33206693

[The 1B vaccine strain of Chlamydia abortus produces placental pathology indistinguishable from a wild type infection.](#)

Caspe SG, Livingstone M, Frew D, Aitchison K, Wattedgedera SR, Entrican G, Palarea-Albaladejo J, McNeilly TN, Milne E, Sargison ND, Chianini F, Longbottom D. *PLoS One*. 2020 Nov 16;15(11):e0242526. doi: 10.1371/journal.pone.0242526. eCollection 2020. PMID: 33196660

[Defining the mechanistic correlates of protection conferred by whole-cell vaccination against Pseudomonas aeruginosa acute murine pneumonia.](#)

Sen-Kilic E, Blackwood CB, Huckaby AB, Horspool AM, Weaver KL, Malkowski AC, Witt WT, Bevere JR, Damron FH, Barbier M. *Infect Immun*. 2020 Nov 16:IAI.00451-20. doi: 10.1128/IAI.00451-20. Online ahead of print. PMID: 33199354

[Concurrent infection with multiple human papillomavirus types among unvaccinated and vaccinated 17-year-old Norwegian girls.](#)

Laake I, Feiring B, Jonassen CM, Pettersson JH, Frengen TG, Kirkeleite IØ, Trogstad L. *J Infect Dis*. 2020 Nov 17:jiaa709. doi: 10.1093/infdis/jiaa709. Online ahead of print. PMID: 33205203

[Potential of algal metabolites for the development of broad-spectrum antiviral therapeutics: Possible implications in COVID-19 therapy.](#)

Sangtani R, Ghosh A, Jha HC, Parmar HS, Bala K. *Phytother Res*. 2020 Nov 18. doi: 10.1002/ptr.6948. Online ahead of print. PMID: 33210447

[Antigenicity, stability, and reproducibility of Zika reporter virus particles for long-term applications.](#)

Whitbeck JC, Thomas A, Kadash-Edmondson K, Grinyo-Escuer A, Stafford LJ, Cheng C, Liao GC, Holtsberg FW, Aman MJ, Simmons G, Davidson E, Doranz BJ. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Nov 18;14(11):e0008730. doi: 10.1371/journal.pntd.0008730. eCollection 2020 Nov. PMID: 33206639

[Motivational Interviewing for Maternal Immunisation \(MI4MI\) study: a protocol for an implementation study of a clinician vaccine communication intervention for prenatal care settings.](#)

Brewer SE, Cataldi JR, Fisher M, Glasgow RE, Garrett K, O'Leary ST. BMJ Open. 2020 Nov 17;10(11):e040226. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040226. PMID: 33203635

[Full Molecular Typing of Neisseria meningitidis Directly from Clinical Specimens for Outbreak Investigation.](#)

Itsko M, Retchless AC, Joseph SJ, Norris Turner A, Bazan JA, Sadjji AY, Ouédraogo-Traoré R, Wang X. J Clin Microbiol. 2020 Nov 18;58(12):e01780-20. doi: 10.1128/JCM.01780-20. Print 2020 Nov 18. PMID: 32938738

[PfEMP1 A-Type ICAM-1-Binding Domains Are Not Associated with Cerebral Malaria in Beninese Children.](#)

Joste V, Guillochon E, Fraering J, Vianou B, Watier L, Jafari-Guemouri S, Cot M, Houzé S, Aubouy A, Faucher JF, Argy N, Bertin GI. mBio. 2020 Nov 17;11(6):e02103-20. doi: 10.1128/mBio.02103-20. PMID: 33203751

[Next-generation rotavirus vaccine developers meeting: Summary of a meeting sponsored by PATH and the bill & melinda gates foundation \(19-20 June 2019, Geneva\).](#)

Fix A, Kirkwood CD, Steele D, Flores J. Vaccine. 2020 Nov 21:S0264-410X(20)31474-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.034. Online ahead of print. PMID: 33234304

[Household presentation of influenza and acute respiratory illnesses to a primary care sentinel network: retrospective database studies \(2013-2018\).](#)

de Lusignan S, Sherlock J, Akinyemi O, Pebody R, Elliot A, Byford R, Yonova I, Zambon M, Joy M. BMC Public Health. 2020 Nov 20;20(1):1748. doi: 10.1186/s12889-020-09790-3. PMID: 33218318

[Quantitation of novel pentavalent meningococcal polysaccharide conjugate vaccine \(Men A-TT, Men C-CRM, Men Y-CRM, Men W-CRM, Men X-TT\) using sandwich ELISA.](#)

Phugare S, Kale S, Sharma P, Kumar Goel S, Gairola S, Jadhav SS. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7815-7824. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.017. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33164804

[Zika & Heart: A systematic review: Zika & Heart.](#)

Scatularo CE, Ballesteros OA, Saldarriaga C, Mendoza I, Wyss F, Liprandi AS, Munera A, Liendro MC, Baranchuk A; Neglected Tropical Diseases and other Infectious Diseases affecting the Heart (NET-Heart project). Trends Cardiovasc Med. 2020 Nov 18:S1050-1738(20)30147-X. doi: 10.1016/j.tcm.2020.11.003. Online ahead of print. PMID: 33220438

[Changes in the dynamics of dengue incidence in South and Central America are possibly due to cross-population immunity after Zika virus epidemics.](#)

Mugabe VA, Borja LS, Cardoso CW, Weaver SC, Reis MG, Kitron U, Ribeiro GS. Trop Med Int Health. 2020 Nov 15. doi: 10.1111/tmi.13526. Online ahead of print. PMID: 33190402

[Prediction of Burkholderia pseudomallei DsbA substrates identifies potential virulence factors and vaccine targets.](#)

Vežina B, Petit GA, Martin JL, Halili MA. PLoS One. 2020 Nov 20;15(11):e0241306. doi: 10.1371/journal.pone.0241306. eCollection 2020. PMID: 33216758

[Total Synthesis and Immunological Evaluation of the Tri-d-glycero-d-manno-heptose Antigen of the Lipopolysaccharide as a Vaccine Candidate against Helicobacter pylori.](#)

Wang J, Zhang Y, Zhu Y, Liu J, Chen Y, Cao X, Yang Y. Org Lett. 2020 Nov 20;22(22):8780-8785. doi: 10.1021/acs.orglett.0c03105. Epub 2020 Oct 29. PMID: 33119312

[Safety and immunogenicity of 17DD attenuated yellow fever vaccine in howler monkeys \(Alouatta spp.\).](#)

Tavares da Silva Fernandes A, Moreira SB, Gaspar LP, Simões M, Cajaraville ACDRA, Pereira RC, Gomes MPB, Linhares JHR, Santos VO, Santos RT, Amorim JF, Barros TADC, Melgaço JG, da Silva AMV, Fernandes CB, Tubarão LN, da Silva J, Caride EC, Borges MB, Guimarães RC, Marchevsky RS, de Lima SMB, Ano Bom APD, Neves PCDC, Pissinatti A, Freire MDS. J Med Primatol. 2020 Nov 20. doi: 10.1111/jmp.12501. Online ahead of print. PMID: 33219623

[Individual and Area-level Factors Contributing to the Geographic Variation in Ambulatory Care Sensitive Conditions in Finland: A Register-based Study.](#)

Satokangas M, Arffman M, Antikainen H, Leyland AH, Keskimäki I. Med Care. 2020 Nov 16. doi: 10.1097/MLR.0000000000001454. Online ahead of print. PMID: 33201086

[Cost-effectiveness of Interventions to Increase HPV Vaccine Uptake.](#)

Spencer JC, Brewer NT, Trogon JG, Weinberger M, Coyne-Beasley T, Wheeler SB. Pediatrics. 2020 Nov 16:e20200395. doi: 10.1542/peds.2020-0395. Online ahead of print. PMID: 33199466

[Ethical and Scientific Considerations Regarding the Early Approval and Deployment of a COVID-19 Vaccine.](#)

Dal-Ré R, Caplan AL, Glud C, Porcher R. Ann Intern Med. 2020 Nov 20. doi: 10.7326/M20-7357. Online ahead of print. PMID: 33216636

[Effectiveness of four doses of pertussis vaccine during infancy diminished in elementary school age: A test-negative case-control study in Japan.](#)

Ohfuji S, Okada K, Mouri Y, Mihara Y, Ishii S, Miyata A, Fujino M, Motomura C, Ito H, Ohta M, Kasahara Y, Nakamura H, Hasui M, Yoshikawa T, Tanaka T, Nakano T, Koshida R, Araki K, Hara M, Hirota Y. Vaccine. 2020 Nov 20:S0264-410X(20)31475-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.035. Online ahead of print. PMID: 33229109

[Discovery and optimization of benzenesulfonamides-based hepatitis B virus capsid modulators via contemporary medicinal chemistry strategies.](#)

Ren Y, Ma Y, Cherukupalli S, Tavis JE, Menéndez-Arias L, Liu X, Zhan P. Eur J Med Chem. 2020 Nov 15;206:112714. doi: 10.1016/j.ejmech.2020.112714. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32949990

[Evaluation of a pilot immunization curriculum to meet competency training needs of medical residents.](#)

Shalansky RA, Wu M, Shen SC, Furness C, Morris SK, Reynolds D, Wong T, Pakes B, Crowcroft N. BMC Med Educ. 2020 Nov 17;20(1):442. doi: 10.1186/s12909-020-02349-1. PMID: 33203404

[Evaluation of the vaccine efficacy of three digestive protease antigens from *Dermanyssus gallinae* using an in vivo rearing system.](#)

Xu X, Wang C, Huang Y, Zhang S, Yu H, Meng J, Pan B. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7842-7849. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.010. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33164806

[Surveillance of the current situation regarding influenza vaccination according to medical oncologists in Japan.](#)

Maeda T, Sasaki H, Togawa A, Tanaka T, Arima H, Takata T, Takamatsu Y. Cancer Sci. 2020 Nov 20. doi: 10.1111/cas.14742. Online ahead of print. PMID: 33215475

[Association of HPV35 with cervical carcinogenesis among women of African ancestry: Evidence of viral-host interaction with implications for disease intervention.](#)

Pinheiro M, Gage JC, Clifford GM, Demarco M, Cheung LC, Chen Z, Yeager M, Cullen M, Boland JF, Chen X, Raine-Bennett T, Steinberg M, Bass S, Befano B, Xiao Y, Tenet V, Walker J, Zuna R, Poitras NE, Gold MA, Dunn T, Yu K, Zhu B, Burdett L, Turan S, Lorey T, Castle PE, Wentzensen N, Burk RD, Schiffman M, Mirabello L. Int J Cancer. 2020 Nov 15;147(10):2677-2686. doi: 10.1002/ijc.33033. Epub 2020 May 16. PMID: 32363580

[Enterobactin-specific antibodies inhibit in vitro growth of different gram-negative bacterial pathogens.](#)

Wang H, Zeng X, Lin J. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7764-7773. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.040. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33164800

[Evaluation of manufacturing feasibility and safety of an MDCK cell-based live attenuated influenza vaccine \(LAIV\) platform.](#)

Ganguly M, Yeolekar L, Tyagi P, Sagar U, Narale S, Anaspure Y, Tupe S, Wadkar K, Ingle N, Dhere R, Scorza FB, Mahmood K. Vaccine. 2020 Nov 20:S0264-410X(20)31424-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.092. Online ahead of print. PMID: 33229107

[Anti-Tick Microbiota Vaccine Impacts Ixodes ricinus Performance during Feeding.](#)

Mateos-Hernández L, Obregón D, Maye J, Borneres J, Versille N, de la Fuente J, Estrada-Peña A, Hodžić A, Šimo L, Cabezas-Cruz A. Vaccines (Basel). 2020 Nov 21;8(4):E702. doi: 10.3390/vaccines8040702. PMID: 33233316

[Pam₃CSK₄-CDG^{SF} Augments Antitumor Immunotherapy by Synergistically Activating TLR1/2 and STING.](#)

Hu HG, Wu JJ, Zhang BD, Li WH, Li YM. Bioconjug Chem. 2020 Nov 18;31(11):2499-2503. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.0c00522. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33147965

[Development of immunogenic chimeric virus-like particles based on bovine papillomavirus type 6.](#)

Watanabe S, Fujimoto Z, Mase M. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7774-7779. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.037. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33164801

[Long-term seropositivity, safety, and impact of inactivated and live, attenuated hepatitis a vaccines in China - A cross-sectional study.](#)

Xiaojin S, Rodewald LE, Guomin Z, Hui Z, Ning M, Fuzhen W, Zundong Y. *Vaccine*. 2020 Nov 16:S0264-410X(20)31457-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.019. Online ahead of print. PMID: 33213930

[Immunity to Environmental Crime, Harm and Violence: An Ongoing Pandemic and a Possible Narrative Vaccine.](#)

Brisman A. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2020 Nov 20:306624X20970885. doi: 10.1177/0306624X20970885. Online ahead of print. PMID: 33215564

[Multi-targeted gene silencing strategies inhibit replication of Canine morbillivirus.](#)

de Carvalho OV, Rebouças Santos M, Lopes Rangel Fietto J, Pires Moraes M, de Almeida MR, Costa Bressan G, José Pena L, Silva-Júnior A. *BMC Vet Res*. 2020 Nov 19;16(1):448. doi: 10.1186/s12917-020-02671-2. PMID: 33213424

[A chimeric Plasmodium vivax Merozoite Surface Protein Antibody Recognises and Blocks Erythrocytic P. cynomolgi Berok Merozoites In Vitro.](#)

Shen FH, Ong JJY, Sun YF, Lei Y, Chu RL, Kassegne K, Fu HT, Jin C, Han ET, Russell B, Han JH, Cheng Y. *Infect Immun*. 2020 Nov 16:IAI.00645-20. doi: 10.1128/IAI.00645-20. Online ahead of print. PMID: 33199351

[Dual influenza and pneumococcal vaccination was associated with lower short-term risks of all-cause and acute respiratory hospitalizations among the elderly in Shenzhen, China: a retrospective cohort study.](#)

Jiang Y, Ye Z, Chen D, Shu Y. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Nov 20:1-0. doi: 10.1080/22221751.2020.1854624. Online ahead of print. PMID: 33215981

[Reinfection with SARS-CoV-2: Discrete SIR \(Susceptible, Infected, Recovered\) Modeling Using Empirical Infection Data.](#)

McMahon A, Robb NC. *JMIR Public Health Surveill*. 2020 Nov 16;6(4):e21168. doi: 10.2196/21168. PMID: 33052872

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

Zhang Q, Huang W, Yuan M, Li W, Hua L, Yang Z, Gao F, Li S, Ye C, Chen Y, He J, Sun W, Yang X, Bai H, Ma Y. *ACS Appl Mater Interfaces*. 2020 Nov 20. doi: 10.1021/acsami.0c15522. Online ahead of print. PMID: 33215918

[Effectiveness of meningococcal vaccines at reducing invasive meningococcal disease and pharyngeal Neisseria meningitidis carriage: A systematic review and meta-analysis.](#)

McMillan M, Chandrakumar A, Wang HLR, Clarke M, Sullivan TR, Andrews RM, Ramsay M, Marshall HS. *Clin Infect Dis*. 2020 Nov 19:ciaa1733. doi: 10.1093/cid/ciaa1733. Online ahead of print. PMID: 33212510

[Sterility of gamma-irradiated pathogens: a new mathematical formula to calculate sterilizing doses.](#)

Singleton EV, David SC, Davies JB, Hirst TR, Paton JC, Beard MR, Hemmatzadeh F, Alsharifi M. J Radiat Res. 2020 Nov 16;61(6):886-894. doi: 10.1093/jrr/rraa076. PMID: 32930781

[Event-specific interventions to minimize COVID-19 transmission.](#)

Tupper P, Boury H, Yerlanov M, Colijn C. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Nov 19:202019324. doi: 10.1073/pnas.2019324117. Online ahead of print. PMID: 33214148

[Vaccines to prevent COVID-19: a protocol for a living systematic review with network meta-analysis including individual patient data \(The LIVING VACCINE Project\).](#)

Korang SK, Juul S, Nielsen EE, Feinberg J, Siddiqui F, Ong G, Klingenberg S, Veroniki AA, Bu F, Thabane L, Thomsen AR, Jakobsen JC, Gluud C. Syst Rev. 2020 Nov 20;9(1):262. doi: 10.1186/s13643-020-01516-1. PMID: 33218366

[\[Current status of COVID-19 pandemic and progress in response strategy\].](#)

Gao WJ, Wang B, Lyu J, Yu CQ, Wang L, Li LM. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2020 Nov 16;41(0):E082. doi: 10.3760/cma.j.cn112338-20201026-01275. Online ahead of print. PMID: 33197990 Chinese.

[Survival of the Wealthiest?](#)

Garfinkel M, Sansonetti PJ, Pulverer B. EMBO J. 2020 Nov 18:e107227. doi: 10.15252/embj.2020107227. Online ahead of print. PMID: 33205839

[Vaccination with novel low-molecular weight proteins secreted from Trichinella spiralis inhibits establishment of infection.](#)

Srey MT, Taccogna A, Oksov Y, Lustigman S, Tai PY, Acord J, Selkirk ME, Lamb TJ, Guiliano DB. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Nov 18;14(11):e0008842. doi: 10.1371/journal.pntd.0008842. eCollection 2020 Nov. PMID: 33206649

[Attitudes and Perception of Healthcare Workers Concerning Influenza Vaccination during the 2019/2020 Season: A Survey of Sicilian University Hospitals.](#)

Costantino C, Ledda C, Squeri R, Restivo V, Casuccio A, Rapisarda V, Graziano G, Alba D, Cimino L, Conforto A, Costa GB, D'Amato S, Mazzitelli F, Vitale F, Genovese C. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E686. doi: 10.3390/vaccines8040686. PMID: 33207626

[Identification and evaluation of protection effect of B-cell immunodominant epitopes of campylobacter jejuni PEB1.](#)

Liu L, Feng J, Li Y, Liu Y, Wang Y, Hu Z, Xiong J, Zuo Q, Zhang R. Microb Pathog. 2020 Nov 21:104650. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104650. Online ahead of print. PMID: 33232766

[Will Next-Generation Immunotherapy Overcome the Intrinsic Diversity and Low Immunogenicity of Sarcomas to Improve Clinical Benefit?](#)

Chew HY, Chan V, Simpson F, Dolcetti R. *Cancers (Basel)*. 2020 Nov 16;12(11):E3392. doi: 10.3390/cancers12113392. PMID: 33207697

[A pre-existing coordinated inflammatory microenvironment is associated with complete response of vulvar high-grade squamous intraepithelial lesions to different forms of immunotherapy.](#)

Abdulrahman Z, de Miranda NFCC, Hellebrekers BWJ, de Vos van Steenwijk PJ, van Esch EMG, van der Burg SH, van Poelgeest MIE. *Int J Cancer*. 2020 Nov 15;147(10):2914-2923. doi: 10.1002/ijc.33168. Epub 2020 Jul 3. PMID: 32574376

[Manufacturing Considerations for the Development of Lipid Nanoparticles Using Microfluidics.](#)

Roces CB, Lou G, Jain N, Abraham S, Thomas A, Halbert GW, Perrie Y. *Pharmaceutics*. 2020 Nov 15;12(11):E1095. doi: 10.3390/pharmaceutics12111095. PMID: 33203082

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

Zeng HL, Dichio V, Rodríguez Horta E, Thorell K, Aurell E. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Nov 17;202012331. doi: 10.1073/pnas.2012331117. Online ahead of print. PMID: 33203681

[Brighton Collaboration Viral Vector Vaccines Safety Working Group \(V3SWG\) standardized template for collection of key information for benefit-risk assessment of live-attenuated viral vaccines.](#)

Gurwith M, Condit RC, Excler JL, Robertson JS, Kim D, Fast PE, Drew S, Wood D, Klug B, Whelan M, Mallett Moore T, Khuri-Bulos N, Smith ER, Chen RT, Kochhar S; Brighton Collaboration Viral Vector Vaccines Safety Working Group V3SWG. *Vaccine*. 2020 Nov 17;38(49):7702-7707. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.042. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33070999

[Should ACE2 be given a chance in COVID-19 therapeutics: A semi-systematic review of strategies enhancing ACE2.](#)

Kaur U, Acharya K, Mondal R, Singh A, Saso L, Chakrabarti S, Chakrabarti SS. *Eur J Pharmacol*. 2020 Nov 15;887:173545. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173545. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32926917

[Effect of N-terminal poly histidine-tag on immunogenicity of Streptococcus pneumoniae surface protein SP0845.](#)

Singh M, Sori H, Ahuja R, Meena J, Sehgal D, Panda AK. *Int J Biol Macromol*. 2020 Nov 15;163:1240-1248. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.07.056. Epub 2020 Jul 12. PMID: 32668306

[Bacillus Calmette-Guerin Polysaccharide Nucleic Acid versus Bacillus Calmette-Guerin vaccine in the Treatment of Warts: A comparative, double-blind, controlled study.](#)

Ebrahim HM, Asaad AM, Eldesoky F, Morsi HM. *Dermatol Ther*. 2020 Nov 17. doi: 10.1111/dth.14549. Online ahead of print. PMID: 33200844

[Development of CpG-adjuvanted stable prefusion SARS-CoV-2 spike antigen as a subunit vaccine against COVID-19.](#)

Kuo TY, Lin MY, Coffman RL, Campbell JD, Traquina P, Lin YJ, Liu LT, Cheng J, Wu YC, Wu CC, Tang WH, Huang CG, Tsao KC, Chen C. *Sci Rep*. 2020 Nov 18;10(1):20085. doi: 10.1038/s41598-020-77077-z. PMID: 33208827

[Time-trend of hospitalizations for anogenital warts in Veneto region in the HPV vaccination era: a cross sectional study \(2007-2018\).](#)

Cocchio S, Prandi GM, Furlan P, Bertoncetto C, Fonzo M, Saia M, Baldovin T, Baldo V. BMC Infect Dis. 2020 Nov 18;20(1):857. doi: 10.1186/s12879-020-05591-6. PMID: 33208109

[Development of an FhbB based chimeric vaccinogen that elicits antibodies that block Factor H binding and cleavage by the periopathogen *Treponema denticola*.](#)

OBier NS, Patel DT, Oliver LD Jr, Miller DP, Marconi RT. Mol Oral Microbiol. 2020 Nov 20. doi: 10.1111/omi.12325. Online ahead of print. PMID: 33219611

[Airway Macrophages Mediate Mucosal Vaccine-Induced Trained Innate Immunity against *Mycobacterium tuberculosis* in Early Stages of Infection.](#)

D'Agostino MR, Lai R, Afkhami S, Khera A, Yao Y, Vaseghi-Shanjani M, Zganiacz A, Jeyanathan M, Xing Z. J Immunol. 2020 Nov 15;205(10):2750-2762. doi: 10.4049/jimmunol.2000532. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32998983

[Variation of antibody responses to *Plasmodium falciparum* MSP1-19 antigen with parasitaemia and *IL4vnr* polymorphism in Khartoum state, Sudan.](#)

Abushama HM, AbdelRahman IA, Ali H, Mowia T, Mousa F, Abdelhamid MM, ElHassan IM. J Parasit Dis. 2020 Nov 17:1-12. doi: 10.1007/s12639-020-01311-8. Online ahead of print. PMID: 33223631

[Consideration Of Value-Based Pricing For Treatments And Vaccines Is Important, Even In The COVID-19 Pandemic.](#)

Neumann P, Cohen JT, Kim DD, Ollendorf DA. Health Aff (Millwood). 2020 Nov 19:101377hlthaff202001548. doi: 10.1377/hlthaff.2020.01548. Online ahead of print. PMID: 33211534

[The Brighton Collaboration standardized template for collection of key information for benefit-risk assessment of viral vector vaccines.](#)

Condit RC, Kim D, Robertson JS, Excler JL, Gurwith M, Monath TP, Pavlakis G, Fast PE, Smith J, Smith ER, Chen RT, Kochhar S; Brighton Collaboration Benefit-Risk Assessment of Vaccines by Technology (BRAVATO) Working Group. Electronic address: bc-coordinator@taskforce.org. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7708-7715. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.009. Epub 2020 Sep 6. PMID: 32907759

[The treatment of SARS-CoV2 with Antivirals and Mitigation of the Cytokine Storm Syndrome: the role of gene expression.](#)

Luo W, Ige OO, Beacon TH, Su RC, Huang S, Davie JR, Lakowski TM. Genome. 2020 Nov 16. doi: 10.1139/gen-2020-0130. Online ahead of print. PMID: 33197212

[COVID-19 Vaccine: What Physicians Need to Know.](#)

Laine C, Cotton D, Moyer DV. Ann Intern Med. 2020 Nov 17;173(10):830. doi: 10.7326/M20-6841. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33074704

[Functional Characterization of Circulating Mumps Viruses with Stop Codon Mutations in the Small Hydrophobic Protein.](#)

Stinnett RC, Beck AS, Lopareva EN, McNall RJ, Latner DR, Hickman CJ, Rota PA, Bankamp B. mSphere. 2020 Nov 18;5(6):e00840-20. doi: 10.1128/mSphere.00840-20. PMID: 33208518

[Immune evaluation of a *Saccharomyces cerevisiae*-based oral vaccine against *Helicobacter pylori* in mice.](#)

Cen Q, Gao T, Ren Y, Lu X, Lei H. Helicobacter. 2020 Nov 20:e12772. doi: 10.1111/hel.12772. Online ahead of print. PMID: 33219579

[BCG vaccination history associates with decreased SARS-CoV-2 seroprevalence across a diverse cohort of healthcare workers.](#)

Noval Rivas M, Ebinger JE, Wu M, Sun N, Braun J, Sobhani K, Van Eyk JE, Cheng S, Arditi M. J Clin Invest. 2020 Nov 19:145157. doi: 10.1172/JCI145157. Online ahead of print. PMID: 33211672

[The legacy of MeNZB and possible implications for COVID-19 vaccination.](#)

Reid JS. N Z Med J. 2020 Nov 20;133(1525):114-118. PMID: 33223554

[Newcastle disease virus \(NDV\) expressing the spike protein of SARS-CoV-2 as a live virus vaccine candidate.](#)

Sun W, Leist SR, McCroskery S, Liu Y, Slamani S, Oliva J, Amanat F, Schäfer A, Dinnon KH 3rd, García-Sastre A, Krammer F, Baric RS, Palese P. EBioMedicine. 2020 Nov 21;62:103132. doi: 10.1016/j.ebiom.2020.103132. Online ahead of print. PMID: 33232870

[Exploring Virulence Factors and Alternative Therapies against *Staphylococcus aureus* Pneumonia.](#)

Vlaeminck J, Raafat D, Surmann K, Timbermont L, Normann N, Sellman B, van Wamel WJB, Malhotra-Kumar S. Toxins (Basel). 2020 Nov 18;12(11):E721. doi: 10.3390/toxins12110721. PMID: 33218049

[Genetically engineered fusion of allergen and viral-like particle induces a more effective allergen-specific immune response than a combination of them.](#)

Sani MZ, Bargahi A, Momenzadeh N, Dehghani P, Moghadam MV, Maleki SJ, Nabipour I, Shirvani A, Akhtari J, Hesamizadeh K, Heidari S, Omrani F, Akbarzadeh S, Mohammadi M. Appl Microbiol Biotechnol. 2020 Nov 20. doi: 10.1007/s00253-020-11012-0. Online ahead of print. PMID: 33215260

[Immune Responses and Antitumor Effect through Delivering to Antigen Presenting Cells by Optimized Conjugates Consisting of CpG-DNA and Antigenic Peptide.](#)

Irie H, Morita K, Koizumi M, Mochizuki S. Bioconjug Chem. 2020 Nov 18;31(11):2585-2595. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.0c00523. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33151667

[Pre-Coronavirus Disease 2019 Telehealth Practices Among Pediatric Infectious Diseases Specialists in the United States.](#)

Hakim A, Gavia-Agudelo C, Edwards K, Olson D; PIDS Telehealth Working Group. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 16:piaa146. doi: 10.1093/jpids/piaa146. Online ahead of print. PMID: 33196843

[Anti-pulmonary metastases from cervical cancer responses induced by a human papillomavirus peptide vaccine adjuvanted with CpG-oligodeoxynucleotides in vivo.](#)

Suo J, Yang Y, Che Y, Chen C, Lv X, Wang X. Int Immunopharmacol. 2020 Nov 21:107203. doi: 10.1016/j.intimp.2020.107203. Online ahead of print. PMID: 33234417

[Effectiveness of Innovation Media for Improving Physical Distancing Compliance during the COVID-19 Pandemic: A Quasi-Experiment in Thailand.](#)

Chutipimon H, Thipsunate A, Cherdchim A, Boonyaphak B, Vithayasirikul P, Choothong P, Vichathai S, Ngamchaliew P, Vichitkunakorn P. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 17;17(22):E8535. doi: 10.3390/ijerph17228535. PMID: 33213080

[Characterizing News Report of the Substandard Vaccine Case of Changchun Changsheng in China: A Text Mining Approach.](#)

Zhou P, He Y, Lyu C, Yang X. Vaccines (Basel). 2020 Nov 17;8(4):E691. doi: 10.3390/vaccines8040691. PMID: 33212869

[Virus-like Particle Vaccines: A Prospective Panacea Against an Avian Influenza Panzootic.](#)

Ninyio NN, Ho KL, Omar AR, Tan WS, Iqbal M, Mariatulqabiah AR. Vaccines (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E694. doi: 10.3390/vaccines8040694. PMID: 33227887

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

Dousti M, Manzano-Román R, Rashidi S, Barzegar G, Ahmadpour NB, Mohammadi A, Hatam G. Pathog Dis. 2020 Nov 17:ftaa071. doi: 10.1093/femspd/ftaa071. Online ahead of print. PMID: 33202000

[Challenges in Vaccinating Layer Hens against Salmonella Typhimurium.](#)

Jia S, McWhorter AR, Andrews DM, Underwood GJ, Chousalkar KK. Vaccines (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E696. doi: 10.3390/vaccines8040696. PMID: 33228065

[Unbiased Screens Show CD8⁺ T Cells of COVID-19 Patients Recognize Shared Epitopes in SARS-CoV-2 that Largely Reside outside the Spike Protein.](#)

Ferretti AP, Kula T, Wang Y, Nguyen DMV, Weinheimer A, Dunlap GS, Xu Q, Nabils N, Perullo CR, Cristofaro AW, Whitton HJ, Virbasius A, Olivier KJ Jr, Buckner LR, Alistar AT, Whitman ED, Bertino SA, Chattopadhyay S, MacBeath G. Immunity. 2020 Nov 17;53(5):1095-1107.e3. doi: 10.1016/j.immuni.2020.10.006. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33128877

[Injectable Liquid Crystal Formation System for Reshaping Tumor Immunosuppressive Microenvironment to Boost Antitumor Immunity: Postoperative Chemoimmunotherapy.](#)

Hu M, Zhang J, Yu Y, Tu K, Yang T, Wang Y, Hu Q, Kong L, Zhang Z. Small. 2020 Nov 18:e2004905. doi: 10.1002/sml.202004905. Online ahead of print. PMID: 33206460

[Vaccination Attitude and Communication in Early Settings: An Exploratory Study.](#)

Mereu N, Mereu A, Murgia A, Liori A, Piga M, Argiolas F, Salis G, Santus S, Porcu C, Contu P, Sardu C. Vaccines (Basel). 2020 Nov 20;8(4):E701. doi: 10.3390/vaccines8040701. PMID: 33233535

[A Universal Dengue Vaccine Elicits Neutralizing Antibodies Against Strains from All Four Dengue Serotypes.](#)
Uno N, Ross TM. J Virol. 2020 Nov 18;JVI.00658-20. doi: 10.1128/JVI.00658-20. Online ahead of print. PMID: 33208445

[An engineered receptor-binding domain improves the immunogenicity of multivalent SARS-CoV-2 vaccines.](#)
Quinlan BD, He W, Mou H, Zhang L, Guo Y, Chang J, Peng S, Ojha A, Tavora R, Parcells MS, Luo G, Li W, Zhong G, Choe H, Farzan M. bioRxiv. 2020 Nov 18:2020.11.18.388934. doi: 10.1101/2020.11.18.388934. Preprint. PMID: 33236008

[Risk factors associated with death in infants <120 days old with severe pertussis: a case-control study.](#)
Liu C, Yang L, Cheng Y, Xu H, Xu F. BMC Infect Dis. 2020 Nov 16;20(1):852. doi: 10.1186/s12879-020-05535-0. PMID: 33198647

[Towards a chlamydia vaccine.](#)
Otto G. Nat Rev Microbiol. 2020 Nov 17:1. doi: 10.1038/s41579-020-00489-1. Online ahead of print. PMID: 33203989

[Endothelial pulsatile shear stress is a backstop for COVID-19.](#)
Sackner MA, Adams JA. Emerg Top Life Sci. 2020 Nov 17:ETLS20200260. doi: 10.1042/ETLS20200260. Online ahead of print. PMID: 33200786

[Mice immunization with Trypanosoma brucei gambiense translationally controlled tumor protein modulates immunoglobulin and cytokine production, as well as parasitaemia and mice survival after challenge with the parasite.](#)
Bossard G, Rodrigues V, Tour E, Geiger A. Infect Genet Evol. 2020 Nov 17:104636. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104636. Online ahead of print. PMID: 33217546

[Evaluating the next generation of RSV intervention strategies: a mathematical modelling study and cost-effectiveness analysis.](#)
Hodgson D, Pebody R, Panovska-Griffiths J, Baguelin M, Atkins KE. BMC Med. 2020 Nov 18;18(1):348. doi: 10.1186/s12916-020-01802-8. PMID: 33203423

[Flank pain as a symptom of COVID-19.](#)
Durmus E, Ok F. Urology. 2020 Nov 17:S0090-4295(20)31370-4. doi: 10.1016/j.urology.2020.11.007. Online ahead of print. PMID: 33217453

[Virology, epidemiology, immunology and vaccine development of SARS-CoV-2, update after nine months of pandemic.](#)
Baay M, Lina B, Fontanet A, Marchant A, Saville M, Sabot P, Vandeputte J, Neels P. Biologicals. 2020 Nov 19:S1045-1056(20)30137-8. doi: 10.1016/j.biologicals.2020.11.003. Online ahead of print. PMID: 33234420

[Revisiting the epidemiology of pertussis in Canada, 1924-2015: a literature review, evidence synthesis, and modeling study.](#)

Thommes E, Wu J, Xiao Y, Tomovici A, Lee J, Chit A. BMC Public Health. 2020 Nov 20;20(1):1749. doi: 10.1186/s12889-020-09854-4. PMID: 33218317

[Optimal strategies for vaccination and social distancing in a game-theoretic epidemiologic model.](#)

Choi W, Shim E. J Theor Biol. 2020 Nov 21;505:110422. doi: 10.1016/j.jtbi.2020.110422. Epub 2020 Jul 25. PMID: 32717195

[Epitope-Based Potential Vaccine Candidate for Humoral and Cell-Mediated Immunity to Combat Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Pandemic.](#)

Das BK, Chakraborty D. J Phys Chem Lett. 2020 Nov 19;11(22):9920-9930. doi: 10.1021/acs.jpcllett.0c02846. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33174418

[Molecular characterization of isolated infectious bronchitis viruses from affected vaccinated broiler flocks in Syria.](#)

Al-Jallad T, Kassouha M, Salhab M, Alomar A, Al-Masalma M, Abdelaziz F. BMC Vet Res. 2020 Nov 19;16(1):449. doi: 10.1186/s12917-020-02672-1. PMID: 33213457

[Acellular Pertussis Vaccine Inhibits Bordetella pertussis Clearance from the Nasal Mucosa of Mice.](#)

Holubová J, Staněk O, Brázdilová L, Mašín J, Bumba L, Gorringer AR, Alexander F, Šebo P. Vaccines (Basel). 2020 Nov 19;8(4):E695. doi: 10.3390/vaccines8040695. PMID: 33228165

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

Velázquez-Fernández JB, Souza GHMF, Rodríguez-Campos J, Aceves-Sánchez MJ, Bravo-Madrigal J, Vallejo-Cardona AA, Flores-Valdez MA. Pathog Dis. 2020 Nov 17:ftaa070. doi: 10.1093/femspd/ftaa070. Online ahead of print. PMID: 33201999

[Ensuring vaccine safety.](#)

Knipe DM, Levy O, Fitzgerald KA, Mühlberger E. Science. 2020 Nov 17:eabf0357. doi: 10.1126/science.abf0357. Online ahead of print. PMID: 33203781

[Comparative effectiveness of influenza vaccines among U.S. Medicare beneficiaries ages 65 years and older during the 2019-20 season.](#)

Izurieta HS, Lu M, Kelman J, Lu Y, Lindaas A, Loc J, Pratt D, Wei Y, Chillarige Y, Wernecke M, MaCurdy TE, Forshee R. Clin Infect Dis. 2020 Nov 19:ciaa1727. doi: 10.1093/cid/ciaa1727. Online ahead of print. PMID: 33211809

[Clinical Indicators of Moribundity in Swine Experimentally Inoculated with African Swine Fever Virus.](#)

Hershey BJ, Hagart JL, Havas KA. J Am Assoc Lab Anim Sci. 2020 Nov 16. doi: 10.30802/AALAS-JAALAS-20-000032. Online ahead of print. PMID: 33198851

[Developing Algorithms for Identifying Major Structural Birth Defects Using Automated Electronic Health Data.](#)

Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, DeSilva MB, Spaulding AB, Daley MF, Naleway AL, Irving SA, Klein NP, Tseng HF, Jackson LA, Hambidge SJ, Olaiya O, Panozzo CA, Myers TR, Romitti PA. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2020 Nov 20. doi: 10.1002/pds.5177. Online ahead of print. PMID: 33219586

[Annual Pattern and Clinical Characteristics of Herpes Zoster in Immunocompetent Children in a Rural Area.](#)

Gündoğdu M, Erden N, Karagun E, Acıpayam AŞF, Vural S. *Dermatol Ther.* 2020 Nov 21:e14570. doi: 10.1111/dth.14570. Online ahead of print. PMID: 33219711

[Incidence of acute complications of herpes zoster among immunocompetent adults in England: a matched cohort study using routine health data.](#)

Forbes HJ, Bhaskaran K, Grint D, Hu VH, Langan SM, McDonald HI, Morton C, Smeeth L, Walker JL, Warren-Gash C. *Br J Dermatol.* 2020 Nov 20. doi: 10.1111/bjd.19687. Online ahead of print. PMID: 33216946

[Pneumonia in medical professionals during COVID-19 outbreak in cardiovascular hospital.](#)

Ilic I, Zdravkovic M, Timcic S, Stojanovic DU, Bojic M, Loncar G. *Int J Infect Dis.* 2020 Nov 18:S1201-9712(20)32465-6. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.156. Online ahead of print. PMID: 33220441

[Antibody-dependent enhancement \(ADE\) of dengue virus: Identification of the key amino acid that is vital in DENV vaccine research.](#)

Cui G, Si L, Wang Y, Zhou J, Yan H, Jiang L. *J Gene Med.* 2020 Nov 20:e3297. doi: 10.1002/jgm.3297. Online ahead of print. PMID: 33217097

[A Nationwide Outbreak of Invasive Pneumococcal Disease in Israel Caused by Streptococcus Pneumoniae Serotype 2.](#)

Dagan R, Ben-Shimol S, Benisty R, Regev-Yochay G, Lo SW, Bentley SD, Hawkins PA, McGee L, Ron M, Givon-Lavi N, Valinsky L, Rokney A. *Clin Infect Dis.* 2020 Nov 17:ciaa1720. doi: 10.1093/cid/ciaa1720. Online ahead of print. PMID: 33197932

[Cold-Inducible RNA Binding Protein as a Vaccination Platform to Enhance Immunotherapeutic Responses Against Hepatocellular Carcinoma.](#)

Silva L, Egea J, Villanueva L, Ruiz M, Llopiz D, Repáraz D, Aparicio B, Lasarte-Cia A, Lasarte JJ, Ruiz de Galarreta M, Lujambio A, Sangro B, Sarobe P. *Cancers (Basel).* 2020 Nov 16;12(11):E3397. doi: 10.3390/cancers12113397. PMID: 33207844

[Age and frailty in COVID-19 vaccine development.](#)

Andrew MK, McElhaney JE. *Lancet.* 2020 Nov 18:S0140-6736(20)32481-8. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32481-8. Online ahead of print. PMID: 33220853

[Covid-19: Third candidate vaccine will be tested in UK.](#)

Torjesen I. *BMJ.* 2020 Nov 16;371:m4451. doi: 10.1136/bmj.m4451. PMID: 33199524

[Immunochemical characteristics of Streptococcus pneumoniae type 3 capsular polysaccharide glycoconjugate constructs correlate with its immunogenicity in mice model.](#)

Nuriev R, Galvidis I, Burkin M. *Vaccine*. 2020 Nov 16:S0264-410X(20)31464-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.024. Online ahead of print. PMID: 33213929

[Low fecal rotavirus vaccine virus shedding is significantly associated with non-secretor histo-blood group antigen phenotype among infants in northern Pretoria, South Africa.](#)

Magwira CA, Kgosana LP, Esona MD, Seheri ML. *Vaccine*. 2020 Nov 16:S0264-410X(20)31465-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.025. Online ahead of print. PMID: 33213928

[Antimalarial antibody repertoire defined by plasma IG proteomics and single B cell IG sequencing.](#)

Coelho CH, Nadakal ST, Gonzales Hurtado P, Morrison R, Galson JD, Neal J, Wu Y, King CR, Price V, Miura K, Wong-Madden S, Alamou Doritchamou JY, Narum DL, MacDonald NJ, Snow-Smith M, Vignali M, Taylor JJ, Lefranc MP, Trück J, Long CA, Sagara I, Fried M, Duffy PE. *JCI Insight*. 2020 Nov 19;5(22):143471. doi: 10.1172/jci.insight.143471. PMID: 33048842

[Maintaining confidentiality of emerging results in COVID-19 vaccine trials is essential.](#)

Krause PR, Fleming TR, Ellenberg SS, Henao-Restrepo AM; WHO Ad Hoc Clinical Trial Expert Group. *Lancet*. 2020 Nov 21;396(10263):1611-1613. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32259-5. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33125926

[Molecular Interaction Analysis of Sulawesi Propolis Compounds with SARS-CoV-2 Main Protease as Preliminary Study for COVID-19 Drug Discovery.](#)

Sahlan M, Irdiani R, Flamandita D, Aditama R, Alfarraj S, Javed Ansari M, Cahya Khayrani A, Kartika Pratami D, Lischer K. *J King Saud Univ Sci*. 2020 Nov 17:101234. doi: 10.1016/j.jksus.2020.101234. Online ahead of print. PMID: 33223766

[Vaccine elicitation of HIV broadly neutralizing antibodies from engineered B cells.](#)

Huang D, Tran JT, Olson A, Vollbrecht T, Tenuta M, Guryleva MV, Fuller RP, Schiffner T, Abadejos JR, Couvrette L, Blane TR, Saye K, Li W, Landais E, Gonzalez-Martin A, Schief W, Murrell B, Burton DR, Nemazee D, Voss JE. *Nat Commun*. 2020 Nov 17;11(1):5850. doi: 10.1038/s41467-020-19650-8. PMID: 33203876

[Transient Intestinal Colonization by a Live-Attenuated Oral Cholera Vaccine Induces Protective Immune Responses in Streptomycin-Treated Mice.](#)

Fakoya B, Sit B, Waldor MK. *J Bacteriol*. 2020 Nov 19;202(24):e00232-20. doi: 10.1128/JB.00232-20. Print 2020 Nov 19. PMID: 32540930

[Heterogeneity in social and epidemiological factors determines the risk of measles outbreaks.](#)

Bosetti P, Poletti P, Stella M, Lepri B, Merler S, De Domenico M. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Nov 17:201920986. doi: 10.1073/pnas.1920986117. Online ahead of print. PMID: 33203683

[Immunogenicity and safety of simplified vaccination schedules for the CYD-TDV dengue vaccine in healthy individuals aged 9-50 years \(CYD65\): a randomised, controlled, phase 2, non-inferiority study.](#)

Coronel-Martínez DL, Park J, López-Medina E, Capeding MR, Cadena Bonfanti AA, Montalbán MC, Ramírez I, Gonzales MLA, DiazGranados CA, Zambrano B, Dayan G, Savarino S, Chen Z, Wang H, Sun S, Bonaparte

M, Rojas A, Ramírez JC, Verdán MA, Noriega F. Lancet Infect Dis. 2020 Nov 16:S1473-3099(20)30767-2. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30767-2. Online ahead of print. PMID: 33212067

[Opinion: For now, it's unethical to use human challenge studies for SARS-CoV-2 vaccine development.](#)

Kahn JP, Henry LM, Mastroianni AC, Chen WH, Macklin R. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Nov 17;117(46):28538-28542. doi: 10.1073/pnas.2021189117. Epub 2020 Oct 29. PMID: 33122444

[Managing the pandemic from the radiology department's point of view.](#)

Valdés P, Rovira A, Guerrero J, Morales Á, Rovira M, Martínez C. Radiologia. 2020 Nov 16:S0033-8338(20)30142-9. doi: 10.1016/j.rx.2020.10.004. Online ahead of print. PMID: 33213870

[Identification of a dominant CD8⁺ CTL epitope in the SARS-associated coronavirus 2 spike protein.](#)

Muraoka D, Situo D, Sawada SI, Akiyoshi K, Harada N, Ikeda H. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7697-7701. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.039. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33164796

[Rhamnose modified bovine serum albumin as a carrier protein promotes the immune response against sTn antigen.](#)

Lin H, Hong H, Wang J, Li C, Zhou Z, Wu Z. Chem Commun (Camb). 2020 Nov 21;56(90):13959-13962. doi: 10.1039/d0cc05263a. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33079080

[Antibody Responses to SARS-CoV-2 Antigens in Humans and Animals.](#)

Kim H, Seiler P, Jones JC, Ridout G, Camp KP, Fabrizio TP, Jeevan T, Miller LA, Throm RE, Ferrara F, Fredrickson RL, Lowe JF, Wang L, Odemuyiwa SO, Wan XF, Webby RJ. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E684. doi: 10.3390/vaccines8040684. PMID: 33207583

[Can BCG be useful to mitigate the COVID-19 pandemic? A Canadian perspective.](#)

De Wals P, Menzies D, Divangahi M. Can J Public Health. 2020 Nov 19:1-6. doi: 10.17269/s41997-020-00439-7. Online ahead of print. PMID: 33211246

[How to Investigate a Serious Adverse Event Reported During a Clinical Trial for a COVID-19 Vaccine.](#)

Shakir S, Lane S, Davies M. Drug Saf. 2020 Nov 21:1-5. doi: 10.1007/s40264-020-01018-y. Online ahead of print. PMID: 33219926

[Covid-19: Pfizer and BioNTech submit vaccine for US authorisation.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Nov 20;371:m4552. doi: 10.1136/bmj.m4552. PMID: 33219049

[The ATPase ATP6V1A facilitates rabies virus replication by promoting virion uncoating and interacting with the viral matrix protein.](#)

Liu X, Li F, Zhang J, Wang L, Wang J, Wen Z, Wang Z, Shuai L, Wang X, Ge J, Zhao D, Bu Z. J Biol Chem. 2020 Nov 18;jbc.RA120.014190. doi: 10.1074/jbc.RA120.014190. Online ahead of print. PMID: 33208464

[Vaccine-induced protection in aging adults and pandemic response.](#)

Schenkelberg T. Biochem Biophys Res Commun. 2020 Nov 16:S0006-291X(20)32020-9. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.10.090. Online ahead of print. PMID: 33213845

[Memory Lapses-Winning the Slow Race.](#)

Baumgarth N. Immunity. 2020 Nov 17;53(5):902-904. doi: 10.1016/j.immuni.2020.10.017. PMID: 33207214

[Impact of Pre-Existing Immunity to Influenza on Live-Attenuated Influenza Vaccine \(LAIV\) Immunogenicity.](#)

Roy S, Williams CM, Wijesundara DK, Furuya Y. Vaccines (Basel). 2020 Nov 16;8(4):E683. doi: 10.3390/vaccines8040683. PMID: 33207559

[Burden of selected infectious diseases covered by UK childhood vaccinations: systematic literature review.](#)

Clark-Wright J, Hudson P, McCloskey C, Carroll S. Future Microbiol. 2020 Nov 19. doi: 10.2217/fmb-2020-0170. Online ahead of print. PMID: 33207948

[An overview of aptamer: the prominent applications and different computational tools for its design.](#)

Ameri M, Eskandari S, Nezafat N. Curr Pharm Biotechnol. 2020 Nov 16. doi: 10.2174/1389201021666201117112716. Online ahead of print. PMID: 33208068

[A Review on Possible Mechanistic Insights of Nitazoxanide for Repurposing in COVID-19.](#)

Lokhande AS, Devarajan PV. Eur J Pharmacol. 2020 Nov 20:173748. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173748. Online ahead of print. PMID: 33227285

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

la Marca G, Barp J, Frenos S, Mugelli A, Galli L, Calistri E, Biasucci G, De Masi S, Guerrini R. Life Sci. 2020 Nov 21:118801. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118801. Online ahead of print. PMID: 33232690

[A combined transcriptomic approach to identify candidates for an anti-tick vaccine blocking B. afzelii transmission.](#)

Trentelman JJA, Sima R, Krezdorn N, Tomás-Cortázar J, Barriales D, Takumi K, Butler JM, Sprong H, Klouwens MJ, Urbanova V, Mahmood S, Winter P, Kopacek P, Anguita J, Hajdusek O, Hovius JW. Sci Rep. 2020 Nov 18;10(1):20061. doi: 10.1038/s41598-020-76268-y. PMID: 33208766

[Immunological evaluation in vitro of nanoparticulate impurities isolated from pharmaceutical-grade sucrose.](#)

Grabarek A, Nabhan M, Turbica I, Hawe A, Pallardy M, Jiskoot W. J Pharm Sci. 2020 Nov 18:S0022-3549(20)30738-3. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.011. Online ahead of print. PMID: 33220239

[A snapshot of chronic obstructive pulmonary disease management in general practice in Ireland.](#)

O'Halloran L, Purcell A, Ryan E, O'Doherty J, Troddyn L, Slepanek M, O'Driscoll N, O'Reilly O, Stassen P, Bennett SA, O'Connor R. Ir J Med Sci. 2020 Nov 20. doi: 10.1007/s11845-020-02435-9. Online ahead of print. PMID: 33216315

[T-B Lymphocyte Interactions Promote Type 1 Diabetes Independently of SLAM-Associated Protein.](#)

Bonami RH, Nyhoff LE, McNitt DH, Hulbert C, Felton JL, Kendall PL, Thomas JW. J Immunol. 2020 Nov 16:ji1900464. doi: 10.4049/jimmunol.1900464. Online ahead of print. PMID: 33199538

[Structure-based identification of potential SARS-CoV-2 main protease inhibitors.](#)

Khan S, Fakhar Z, Hussain A, Ahmad A, Jairajpuri DS, Alajmi MF, Hassan MI. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 19:1-14. doi: 10.1080/07391102.2020.1848634. Online ahead of print. PMID: 33210561

[A critical need for research on gonorrhoea vaccine acceptability.](#)

Harvey SM, Gibbs SE, Sikora AE. Sex Transm Dis. 2020 Nov 16. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001331. Online ahead of print. PMID: 33201020

[Prevalence of Hepatitis B Virus Markers in Patients with Autoimmune Inflammatory Rheumatic Diseases in Italy.](#)

Canzoni M, Marignani M, Sorgi ML, Begini P, Biondo MI, Caporuscio S, Colonna V, Casa FD, Conigliaro P, Marrese C, Celletti E, Modesto I, Peragallo MS, Laganà B, Picchianti-Diamanti A, Rosa RD, Ferlito C, Salemi S, D'Amelio R, Stroffolini T. Microorganisms. 2020 Nov 16;8(11):E1792. doi: 10.3390/microorganisms8111792. PMID: 33207663

[Corrigendum to 'Elicitation of efficient, protective immune responses by using DNA vaccines against tuberculosis' \[Vaccine 23 \(2005\) 5655-5665\].](#)

Khera A, Singh R, Shakila H, Rao V, Dhar N, Narayanan PR, Parmasivan CN, Ramanathan VD, Tyagi AK. Vaccine. 2020 Nov 17;38(49):7874-7875. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.011. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33164809

[Polymer microarrays rapidly identify competitive adsorbents of virus-like particles.](#)

Blok AJ, Gurnani P, Xenopoulos A, Burroughs L, Duncan J, Urbanowicz RA, Tsoleridis T, Müller-Kräuter H, Strecker T, Ball JK, Alexander C, Alexander MR. Biointerphases. 2020 Nov 17;15(6):061005. doi: 10.1116/6.0000586. PMID: 33203214

[Maternal Anti-Rotavirus IgG Antibodies Persist in the Post-Rotavirus Vaccine Era.](#)

Payne DC, McNeal M, Staat MA, Piasecki AM, Cline A, DeFranco E, Goveia MG, Parashar UD, Burke RM, Morrow AL. J Infect Dis. 2020 Nov 19;jiaa715. doi: 10.1093/infdis/jiaa715. Online ahead of print. PMID: 33211872

[Synthesis of Carboxy-Dimethylmaleic Amide Linked Polymer Conjugate Based Ultra-pH-sensitive Nanoparticles for Enhanced Antitumor Immunotherapy.](#)

Lang S, Tan Z, Wu X, Huang X. ACS Macro Lett. 2020 Nov 17;9(11):1693-1699. doi: 10.1021/acsmacrolett.0c00755. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33224624

[Psychological Practice at Six Months of COVID-19: A Follow-Up to the First National Survey of Psychologists During the Pandemic.](#)

Sammons MT, VandenBos GR, Martin JN, Elchert DM. J Health Serv Psychol. 2020 Nov 15:1-10. doi: 10.1007/s42843-020-00024-z. Online ahead of print. PMID: 33225314

[Multilocus sequence typing of pathogenic Mycoplasma mycoides subsp. capri reveals the predominance of a novel clonal complex among isolates from goats in India.](#)

Subbaiyan A, Thomas P, Sankar M, Rana R, Chaudhuri P. Arch Microbiol. 2020 Nov 19. doi: 10.1007/s00203-020-02100-w. Online ahead of print. PMID: 33211173

[BCG Vaccination Induces Long-Term Functional Reprogramming of Human Neutrophils.](#)

Moorlag SJCFM, Rodriguez-Rosales YA, Gillard J, Fanucchi S, Theunissen K, Novakovic B, de Bont CM, Negishi Y, Fok ET, Kalafati L, Verginis P, Mourits VP, Koeken VACM, de Bree LCJ, Pruijn GJM, Fenwick C, van Crevel R, Joosten LAB, Joosten I, Koenen H, Mhlanga MM, Diavatopoulos DA, Chavakis T, Netea MG. Cell Rep. 2020 Nov 17;33(7):108387. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108387. PMID: 33207187

[Erratum to: Safety and Immunogenicity of an AS01-adjuvanted Varicella-zoster Virus Subunit Candidate Vaccine Against Herpes Zoster in Adults 50 Years of Age.](#)

Chlibek R, Bayas JM, Collins H, de la Pinta MLR, Ledent E, Mols JF, Heineman TC. J Infect Dis. 2020 Nov 20;jiaa560. doi: 10.1093/infdis/jiaa560. Online ahead of print. PMID: 33215671

[COVID-19 antibody development fueled by HIV-1 broadly neutralizing antibody research.](#)

Mendoza P, Lorenzi JCC, Gaebler C. Curr Opin HIV AIDS. 2020 Nov 21. doi: 10.1097/COH.0000000000000657. Online ahead of print. PMID: 33229949

[Vaccine wagers on coronavirus surface protein pay off.](#)

Cohen J. Science. 2020 Nov 20;370(6519):894-895. doi: 10.1126/science.370.6519.894. PMID: 33214255

[Dual-Antigen-Loaded Hepatitis B Virus Core Antigen Virus-like Particles Stimulate Efficient Immunotherapy Against Melanoma.](#)

Cheng K, Du T, Li Y, Qi Y, Min H, Wang Y, Zhang Q, Wang C, Zhou Y, Li L, Ye S, Zhou X, Bi S, Yang J, Ren L. ACS Appl Mater Interfaces. 2020 Nov 18. doi: 10.1021/acsami.0c16012. Online ahead of print. PMID: 33205941

[Reply to Moghnieh et al., COVID-19: Second Wave or Multiple Peaks, Natural Herd Immunity or Vaccine-We Should be Prepared.](#)

Khalid D, Khalid H, Mahmood SU, Choudry E. Disaster Med Public Health Prep. 2020 Nov 19:1-3. doi: 10.1017/dmp.2020.456. Online ahead of print. PMID: 33208221

Patentes registradas en PatentScope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 20201115:20201121 as the publication date*

28 records

1.20200360512MOLECULAR ADJUVANT AND VACCINE
US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/39](#) Appl.No 16745268 Applicant CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Inventor Pedro José ALCOLEA ALCOLEA

The invention relates to the fields of vaccines and vaccine adjuvants, and generally relates to polynucleotide adjuvants, polynucleotide vaccines and vaccine compositions. More specifically, the invention relates to said polynucleotides and vaccine compositions for use in inducing or enhancing a prophylactic or therapeutic immune response in a mammalian subject. Furthermore, it relates to said polynucleotides and vaccine compositions for use in the prophylactic or therapeutic treatment of an infectious disease, such as in the prophylactic or therapeutic treatment of leishmaniasis.

2.3737412A MONOVALENT VACCINE FORMULATION AND A METHOD FOR PREPARATION THEREOF
EP - 18.11.2020

Int.Class [A61K 39/106](#) Appl.No 18900027 Applicant AIMST UNIV Inventor PRABHAKARAN GURUSWAMY

The present invention discloses a vaccine formulation in accordance with an illustrative embodiment. The formulation including a live attenuated cholera vaccine strain VCUSM14P; a vaccine medium having starch, cellulose, dextrose, and yeast extract; and a phosphate buffer saline.

3.WO/2020/230792METHOD FOR DETERMINING ELIGIBILITY OF CANCER PATIENTS FOR PEPTIDE VACCINE THERAPY

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No PCT/JP2020/019002 Applicant ITO, Kyogo Inventor ITO, Kyogo

The present disclosure provides a method for determining whether a cancer patient is eligible for peptide vaccine therapy. The method comprises determining whether a cancer patient is eligible for peptide vaccine therapy, based on the neutrophil ratio and/or lymphocyte ratio in blood collected from the cancer patient approximately 7 to 35 days prior to the scheduled date of administration of a peptide vaccine agent.

4.3737409METHODS FOR IMPROVING VACCINE RESPONSIVENESS

EP - 18.11.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No 19706780 Applicant CHILDRENS HOSPITAL MED CT Inventor HILDEMAN DAVID A

The disclosure provides methods for immunizing a subject in need thereof with a prophylactic vaccine against an infectious disease, the method comprising enhancing the subject's immune responsiveness to the vaccine by administering to the subject an agent that transiently inhibits IL-10 production by follicular helper T ("Tfh") cells.

5.WO/2020/229577CO-ADMINISTRATION OF SEASONAL INFLUENZA VACCINE AND AN ADENOVIRUS BASED RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS VACCINE

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/EP2020/063406 Applicant JANSSEN VACCINES & PREVENTION B.V. Inventor CALLENDRET, Benoit, Christophe, Stephan

Methods of inducing a protective immune response against respiratory syncytial virus (RSV) and against influenza virus, without inducing a severe adverse event in human subjects are described. The methods include administering to the subjects an effective amount of an adenoviral vector encoding a recombinant RSV F polypeptide that is stabilized in a prefusion conformation, along with an effective amount of an influenza vaccine.

6.WO/2020/230785CELL FUSION-INDUCING VACCINIA VIRUS AND USE THEREOF

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/002](#) Appl.No PCT/JP2020/018976 Applicant NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOTTORI UNIVERSITY Inventor NAKAMURA Takafumi

The purpose of the present invention is to provide: a vaccinia virus that induces cell fusion of infected cells; and a method for producing the same. The present invention is a vaccinia virus which lacks the function of the K2L gene or the HA gene, or both the functions of the K2L gene and the Ha gene and is mutated to cause specific cell fusion of infected cells, in which cell fusion of the infected cells occurs to thereby induce cell death.

7.20200360514A NOVEL VACCINE ADJUVANT

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/39](#) Appl.No 16966726 Applicant SL VAXIGEN, INC. Inventor Yong Bok SEO

There is provided a novel vaccine adjuvant, and more specifically, a vaccine adjuvant for stimulating a T lymphocyte-specific immune response, which includes an IL-12 protein and an IL-21 protein as active ingredients, or includes the polynucleotide encoding an IL-12 protein and the polynucleotide encoding an IL-21 protein as active ingredients.

8.20200360508H7 Avian Influenza Vaccine Strain which Differentiates Infected from Vaccinated Animals, Preparation Method Therefor, and Application

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/145](#) Appl.No 16766048 Applicant Jiasheng SONG Inventor Jiasheng SONG

An H7 avian influenza vaccine strain which differentiates infected from vaccinated animals, a preparation method therefor, and an application. The highly pathogenic H7 avian influenza not only brings about huge economic losses to the livestock industry, but also seriously threatens public health safety. Conventional H7 avian influenza whole virus inactivated vaccines do have advantages such as being reliable in terms of effect, low in terms of cost and wide in terms of application range, but cannot serologically differentiate infected from vaccinated animals. The present invention uses NA of influenza B as a label to establish a method for constructing an H7 avian influenza vaccine strain which differentiates infection from vaccination, and may be used for the prevention, control and decontamination of the H7 avian influenza.

9.WO/2020/231788A VACCINE COMPRISING A NANOPARTICLE ENCAPSULATING EPITOPES AND ADJUVANT FOR NEUTRALIZING VIRUS INFECTION

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/US2020/032044 Applicant ACADEMIA SINICA Inventor YANG, Hung-Chih

We utilized a biocompatible hollow polymeric nanoparticle that coencapsulates T cell epitope peptides and oligonucleotide (ODN) CpG, and designed immunization strategies to evaluate its protectivity against influenza viruses in mice. This nanoparticle-based peptide vaccine adjuvanted with CpG stimulated robust antigen-specific CD4 and CD8 T cell immunity, but only caused minimal adverse effects compared with crude mixture of peptides and CpG. We used two peptides derived from the nucleocapsid protein (NP), MHC class I-restricted NP366-374 and MHC class II-restricted NP311-325. This novel nanoparticle vaccine with two epitope peptides plus CpG induced robust and fully protective T cell immunity against influenza viruses. We demonstrates the utility of this novel hollow nanoparticle with co-encapsulation of only a pair of CD4+ and CD8+ T cell-stimulating influenza viral peptides and CpG in establishing near-sterilizing protective resident T

cell immunity against heterosubtypic IAV infections, a critical step towards the development of universal influenza T cell vaccines.

10.20200360507INFLUENZA VACCINE

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/145](#) Appl.No 16722437 Applicant GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS SA Inventor Emmanuel Jules HANON

The present invention relates to monovalent influenza vaccine formulations and vaccination regimes for immunising against influenza disease, their use in medicine, in particular their use in augmenting immune responses to various antigens, and to methods of preparation. In particular, the invention relates to monovalent influenza immunogenic compositions comprising an influenza antigen or antigenic preparation thereof from an influenza virus strain being associated with a pandemic outbreak or having the potential to be associated with a pandemic outbreak, in combination with an oil-in-water emulsion adjuvant comprising a metabolisable oil, a sterol and/or a tocopherol such as alpha tocopherol, and an emulsifying agent.

11.WO/2020/231274GLYCOPEPTIDE VACCINE

WO - 19.11.2020

Int.Class [C07K 14/445](#) Appl.No PCT/NZ2020/050048 Applicant VICTORIA LINK LTD Inventor GODFREY, Dale Ian

The present invention generally relates to a glycopeptide conjugate compound of Formula (I);, as described herein, compositions comprising the conjugate compound and to the use of such a compound to as a vaccine.

12.20200360500PNEUMOCOCCAL CONJUGATE VACCINE FORMULATIONS

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/09](#) Appl.No 16638846 Applicant Ramesh V. Chintala Inventor Ramesh V. Chintala

The present invention provides polysaccharide-protein conjugate vaccine formulations comprising a buffer, surfactant, sugar, alkali or alkaline salt, aluminum adjuvant, optionally a bulking agent, and optionally a polymer.

13.20200360498VACCINE COMPOSITIONS FOR USE AGAINST DIGITAL DERMATITIS IN A MAMMAL

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/02](#) Appl.No 16764762 Applicant HIPRA SCIENTIFIC, S.L.U. Inventor Antoni FOIX BRETO

The present invention provides new pharmaceutical and vaccine compositions comprising *Treponema* spp. bacterins, supplemented with antigens from *Treponema* spp. or other digital dermatitis causative pathological agents such as but not limited to *D. nodosus* or *F. necrophorum*, for effectively immunizing susceptible mammals, preferably ungulates, against DD, in particular against bovine digital dermatitis. The present invention also identifies *Treponema pedis* and *Treponema phagedenis* as two of the etiologic agents of digital dermatitis (DD) in mammals, in particular ungulate digital dermatitis. The invention therefore also provides isolated cultures of *Treponema pedis* and *Treponema phagedenis* for effectively immunizing susceptible mammals, preferably ungulates, against DD, in particular against bovine digital dermatitis. In addition, the present invention provides methods of diagnosing DD by detecting infection with a series of specific *Treponema* antigens.

14.3737411CELLULAR ADJUVANTS FOR VIRAL INFECTION

EP - 18.11.2020

Int.Class [A61K 39/02](#) Appl.No 19847366 Applicant NANTBIO INC Inventor NIAZI KAYVAN

Two-component vaccine formulations and methods are contemplated where the vaccine has an adjuvant component and a therapeutic component. The therapeutic component comprises preferably a recombinant therapeutic virus encoding a therapeutic antigen while the adjuvant component comprises a non-host cell or immune stimulating portion thereof. Notably, use of the adjuvant component will result in significant uptake of the therapeutic component into immune competent cells, even in the absence of receptors for entry of the therapeutic component. In addition, such adjuvant also stimulates expression of the therapeutic antigen.

15.20200360506VACCINE AGAINST RSV

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 16946485 Applicant Janssen Vaccines & Prevention B.V. Inventor Johannes Petrus Maria LANGEDIJK

The present invention relates to novel nucleic acid molecules encoding a pre-fusion RSV F protein or immunologically active part thereof, wherein the pre-fusion RSV F protein comprises the amino acid sequence of SEQ ID NO: 1 or 2. The invention further relates to the use of the nucleic acid molecules, or vectors comprising said nucleic acid molecules, as a vaccine against respiratory syncytial virus (RSV).

16.20200360513NANOFIBER COMPOSITIONS FOR A VACCINE ADJUVANT, POROUS SCAFFOLD OR POROUS MEMBRANE

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/39](#) Appl.No 16877185 Applicant Sila Nanotechnologies Inc. Inventor Gleb YUSHIN

An aspect is directed to a vaccine adjuvant including a nanofiber that comprises an oxide or a salt of one, two, three or more metals selected from the group of Al, Ca, Mg, Li, Na, K, La, Y, Si, Fe and Zn. Another aspect is directed to a porous scaffold or a porous membrane that comprises nanofibers comprising an oxide or a salt of one, two, three or more metals selected from the group of Al, Ca, Mg, Li, Na, K, La, Y, Si, Fe and Zn, where the porous scaffold or the porous membrane is configured for use in an environment where the nanofibers are exposed to a direct contact with extracellular body fluids.

17.WO/2020/229581METHODS FOR INDUCING A SAFE IMMUNE RESPONSE AGAINST POLIO VIRUS

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/EP2020/063413 Applicant JANSSEN VACCINES & PREVENTION B.V. Inventor CAHILL, Conor

The present invention relates to methods and vaccine compositions for inducing a safe immune response against polio virus in a human subject in need thereof, comprising administering to the subject a composition comprising inactivated Sabin poliovirus (sIPV) strains, wherein the sIPV strains have been produced on PER.C6® cells.

18.20200360501Dimethyl Fumarate and Vaccination Regimens

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/09](#) Appl.No 16729710 Applicant Biogen MA Inc. Inventor Vissia Viglietta

Provided herein is a method of treating or preventing a disease or disorder (e.g., MS) in a subject in need thereof, comprising (a) administering to the subject a first dose of a pharmaceutical composition comprising a

fumarate agent (e.g., DMF) for a first dosing period; (b) administering a vaccine; and (c) administering to the subject a second dose of the pharmaceutical composition for a second dosing period.

19.WO/2020/231855NOGAPENDEKIN ALFA-INBAKICEPT FOR IMMUNE STIMULANT THERAPIES AND TREATMENT OF VIRAL INFECTIONS

WO - 19.11.2020

Int.Class [C07K 16/46](#) Appl.No PCT/US2020/032211 Applicant NANT HOLDINGS IP, LLC Inventor LEE, John
Pharmaceutical compositions comprising an IL-15 agonist or derivative thereof, such as nogapendekin alfa-inbakicept (NAI), are provided herein for enhancing immunity and for inhibiting viral infections. The IL-15 agonist or derivative thereof may be used to increase proliferative capacity and/or cytotoxicity of various immune competent cells, and especially NK and cytotoxic T cells in healthy individuals. The IL-15 agonist or derivative thereof may be used alone or in combination with one or more other therapeutic agents, such as in conjunction with a vaccine.

20.WO/2020/229315A NOVEL ORTHOBUNYAVIRUS IN HUMAN ENCEPHALITIS AND ITS DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPLICATIONS

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/EP2020/062775 Applicant INSTITUT PASTEUR Inventor ELOIT, Marc
The invention relates to methods of diagnosis or detection of Moissiacense virus, a novel orthobunyavirus causing human encephalitis, comprising determining the presence of at least one nucleic acid or protein of said virus or antibodies thereto, in a biological sample. The invention also relates to the various diagnostic agents derived from the viral nucleic acids or proteins, in particular nucleic acid primers and probes, antigens and antibodies, and their use for the diagnosis of Moissiacense virus infection and associated disease, in particular encephalitis. The invention further relates to antigens derived from the viral proteins as vaccine for the prevention of Moissiacense virus infection and associated disease, in particular encephalitis.

21.WO/2020/229805VACCINE IMMUNOGENS

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/015](#) Appl.No PCT/GB2020/051146 Applicant OXFORD UNIVERSITY INNOVATION LIMITED Inventor HILL, Adrian Vivian Sinton

An immunogenic composition comprising: a) one or more plasmodium-derived ribosomal or ribosomal associated protein or immunogenic fragment thereof which has a sequence which is at least about 80%, 85%, 90%, 95%, 98%, 99% or 100% identical to a ribosomal or ribosomal associated protein or an immunogenic fragment of a ribosomal or ribosomal associated protein recited in Figure 1; or a ribosomal or ribosomal associated protein or peptide or immunogenic fragment thereof as recited in Figure 2 or Figure 3; and/or b) a polynucleotide encoding one or more protein, peptide or immunogenic fragment of a); wherein the immunogenic composition is for use in eliciting an immune response in a subject to treat or prevent malaria. Also provided are plasmodium-derived ETRAMPs and/or histones, or immunogenic fragments thereof, for use in eliciting an immune response in a subject, preferably to treat or prevent malaria.

22.20200360504PSEUDOMONAS ANTIGENS AND ANTIGEN COMBINATIONS

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/104](#) Appl.No 16988001 Applicant GlaxoSmithKline Biologicals SA Inventor Vega MASIGNANI

An effective *Pseudomonas aeruginosa* vaccine may require one or several antigenic components, and so various antigens of *P. aeruginosa* are identified for use in immunisation. These polypeptides may optionally be used in combination with other nosocomial antigens.

23.3738606NOVEL IMMUNOTHERAPY AGAINST SEVERAL TUMORS INCLUDING GASTROINTESTINAL AND GASTRIC CANCER

EP - 18.11.2020

Int.Class [A61K 38/39](#) Appl.No 20179386 Applicant IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH Inventor WEINSCHENK TONI

The present invention relates to peptides, in particular the peptide of SEQ ID No. 88, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated cytotoxic T cell (CTL) peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses.

24.WO/2020/229579PROPHYLACTIC TREATMENT OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS INFECTION WITH AN ADENOVIRUS BASED VACCINE

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/EP2020/063408 Applicant JANSSEN VACCINES & PREVENTION B.V. Inventor CALLENDRET, Benoit, Christophe, Stephan

Methods of inducing a protective immune response against respiratory syncytial virus (RSV) and methods of preventing infection and/or replication of RSV, without inducing a severe adverse event in human subjects are described. The methods include administering to the subjects an effective amount of an adenoviral vector encoding a recombinant RSV F polypeptide that is stabilized in a pre-fusion conformation.

25.WO/2020/231859CLOSTRIDIODES DIFFICILE TCDB VARIANTS, VACCINES AND METHODS OF USE

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 39/08](#) Appl.No PCT/US2020/032219 Applicant THE BOARD OF REGENTS OF THE UNIVERSITY OF OKLAHOMA Inventor BALLARD, Jimmy, D.

An immunogenic composition comprising a deletion mutant of a Clostridioides difficile TcdB toxin (such as TcdB2 or TcdB1) that lacks residues at least from amino acid residue 1769 to amino acid residue 1787 of a wild-type TcdB amino acid sequence or of a protein having high identity thereto, a vaccine comprising the immunogenic composition, a method of stimulating an immune response, a nucleic acid which encodes the amino acid sequence of the deletion mutant, a vector encoding the nucleic acid, and a host cell comprising the vector.

26.WO/2020/232426PEPTIDE VACCINE BASED ON A NEW UNIVERSAL INFLUENZA A HEMAGGLUTININ HEAD DOMAIN EPITOPE AND HUMAN MONOCLONAL ANTIBODIES BINDING THERETO

WO - 19.11.2020

Int.Class [A61K 31/7088](#) Appl.No PCT/US2020/033316 Applicant VANDERBILT UNIVERSITY Inventor CROWE, James E., Jr.

The present disclosure is directed to peptide antigens derived from a previously undefined epitope on influenza A virus hemagglutinin and methods for use thereof.

27.20200360433PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS

US - 19.11.2020

Int.Class [A61K 35/17](#) Appl.No 16867823 Applicant Immatics Biotechnologies GmbH Inventor Heiko SCHUSTER

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

28.WO/2020/231913COMPOSITIONS AND METHODS FOR THE TREATMENT AND PREVENTION OF PRION DISEASE

WO - 19.11.2020

Int.Class [G01N 33/53](#) Appl.No PCT/US2020/032326 Applicant NEW YORK UNIVERSITY Inventor GONI, Fernando

The present disclosure is directed to a multi-species prion protein or peptide thereof, and vaccine compositions comprising the same that are useful for the vaccination and treatment of mammalian subjects at risk of having or having prion disease. Also disclosed herein are isolated proteins and peptides, polymers, vaccines, animal bait or feed, antibodies, and methods of inhibiting the onset of or treating a prion disease.

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

Results of Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20201115->20201121), 15 records.

PAT. NO.	Title
1 10,837,003	Dengue tetravalent vaccine containing a common 30 nucleotide deletion in the 3'-utr of dengue types 1, 2, 3, and 4, or antigenic chimeric dengue viruses 1, 2, 3, and 4
2 10,836,806	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC, SCLC and other cancers
3 10,836,797	Epitope focusing by variable effective antigen surface concentration
4 10,835,678	Single use delivery device prefilled with a reconstitutable agent
5 10,835,607	Monoclonal antibody and vaccine targeting filamentous bacteriophage
6 10,835,601	Methods and compositions related to accelerated humoral affinity
7 10,835,599	Methods to identify prime and boost immunogens for use in a B cell lineage-based vaccination protocol

- 8 [10,835,596](#) [Compositions and methods for flavivirus vaccination](#)
- 9 [10,835,595](#) [PD1 and PDL1 antibodies and vaccine combinations and use of same for immunotherapy](#)
- 10 [10,835,592](#) [Bioconjugates made from recombinant N-glycosylated proteins from procaryotic cells](#)
- 11 [10,835,590](#) [Periodontitis vaccine and related compositions and methods of use](#)
- 12 [10,835,589](#) [Vaccine directed to induction of immune response to protein and glycolipid antigens of bacterial cells through interaction of CD40L/CD40 receptor axis with complex of glycolipid/CD1d receptor in NKT cells and in dendritic cells](#)
- 13 [10,835,588](#) [Peptides and combination of peptides as targets or active ingredients for use in immunotherapy against AML and other cancers](#)
- 14 [10,835,587](#) [Peptides and combination of peptides as targets or active ingredients for use in immunotherapy against AML and other cancers](#)
- 15 [10,835,586](#) [Peptides and combination of peptides and scaffolds for use in immunotherapy against renal cell carcinoma \(RCC\) and other cancers](#)

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez aramos@finlay.edu.cu
Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

