



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 en desarrollo contra la COVID-19 a nivel mundial.
- Noticias más recientes 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: 21 de mayo de 2021.

Fuente de información utilizada:



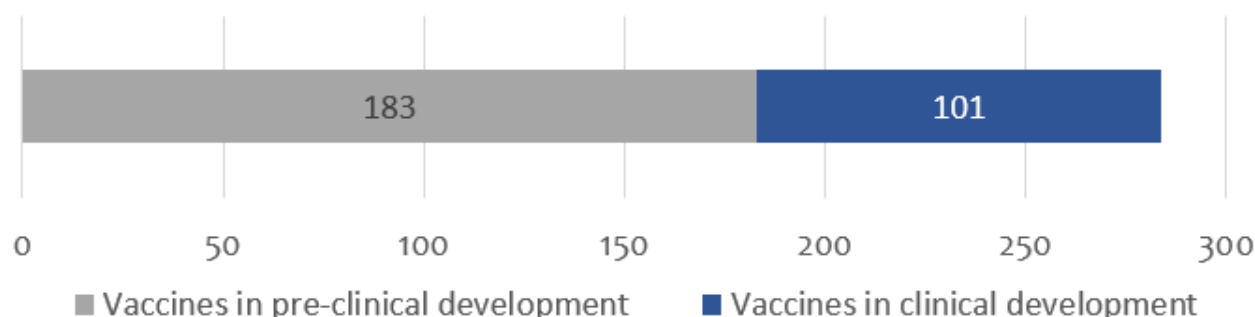
World Health Organization



R&DBlueprint

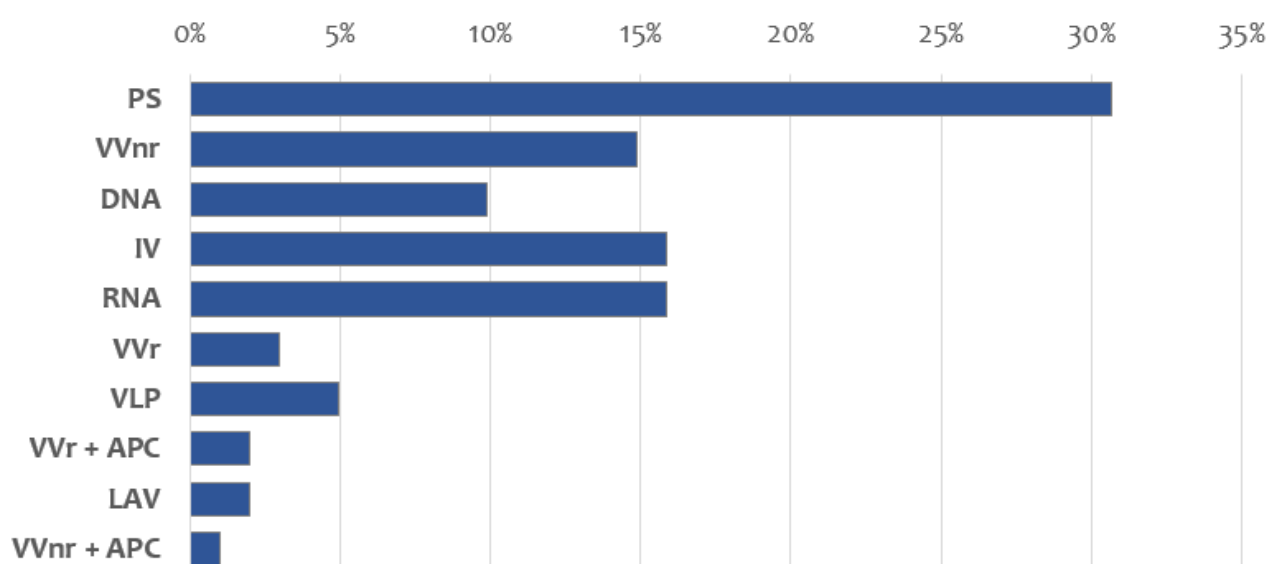
Powering research to prevent epidemics

101 candidatos vacunales en evaluación clínica y 183 en evaluación preclínica.



Candidatos vacunales en evaluación clínica por plataforma

Platform	Candidate vaccines (no. and %)	
PS	Protein subunit	31 31%
VVnr	Viral Vector (non-replicating)	15 15%
DNA	DNA	10 10%
IV	Inactivated Virus	16 16%
RNA	RNA	16 16%
VVr	Viral Vector (replicating)	3 3%
VLP	Virus Like Particle	5 5%
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell	2 2%
LAV	Live Attenuated Virus	2 2%
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell	1 1%
		101



Candidatos vacunales más avanzados a nivel global

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Fase
Sinovac/China	Virus Inactivado	4
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado	3
Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Virus Inactivado	4
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo	4
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo	4
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo	3
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	3
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica	3
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN	4
Pfizer/BioNTech Fosun Pharma/Estados Unidos	ARN	4
Anhui Zhifei Longcom Biopharm./Inst. Microbiology, Chinese Academy Sciences	Subunidad proteica	3
CureVac AG/Alemania	ARN	3
Institute of Medical Biology/Chinese Academy of Medical Sciences	Virus inactivado	3
Research Institute for Biological Safety Problems, Kazakhstan	Virus inactivado	3
Zydus Cadila Healthcare Ltd./India	ADN	3
Bharat Biotech/India	Virus Inactivado	3
Sanofi Pasteur + GSK/Francia/Gran Bretaña	Subunidad proteica	3
Beijing Minhai Biotechnology Co/ China	Virus Inactivado	3
Instituto Finlay de Vacunas/Cuba	Subunidad proteica	3
Federal Budgetary Research Institution State Research Center of Virology and Biotechnology "Vector"/Rusia	Subunidad proteica	3
Academy Military Science (AMS) Walvax Biotechnology, Suzhou Abogen Bioscience/China	ARN	3
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	3
Valneva, National Institute for Health Research, Reino Unido	Virus inactivo	3

Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Vía de admón	Fase
University of Oxford/Reino Unido	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Vaxart/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	1
Univ. Hong Kong, Xiamen Univ./Beijing Wantai Biol. Pharm./China	Vector viral replicativo	Intranasal	2
Symvivo/Canadá	ADN	Oral	1
ImmunityBio, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	1/2
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	Intranasal	1
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	Intranasal	1/2
Altimmune, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Razi Vaccine and Serum Research Institute/India	Subunidad proteica	Intranasal	2
Bharat Biotech International Limited/India	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Meissa Vaccines, Inc./Estados Unidos	Virus vivo atenuado	Intranasal	1
Laboratorio Avi-Mex/México	Virus inactivado	IM o IN	1

Noticias en la Web

Honduran congresswoman continues initiative to purchase Cuban vaccine

May 11. Deputy Scherly Arriaga, from the 'Libertad y Refundación' (a.k.a. 'Libre') Party continues an initiative by which she urges the government of Honduras to take the necessary steps to acquire Cuban COVID-19 vaccines.

The legislator for the department of Cortés tweeted affirming that there is a proposal from the Cuban embassy in Tegucigalpa for the acquisition of the Soberana 02 vaccine once it has been certified and available for other countries.

Arriaga asked the Ministry of Health of the Honduran government why they refuse to have an approach to the issue of the acquisition of the Cuban vaccine.

She also invited the health authorities to at least pay attention to the scientific research carried out by Cuba in the field of biotechnology.

The parliamentarian herself criticized last week on Twitter the management by the government of Catracho, which so far has vaccinated against COVID-19 less than 0.1 percent of its population, making it the most backward in Central America in this matter.

On May 6th, the deputy for Libre presented before the National Congress (parliament) a bill for the urgent acquisition of the Soberana 02 Covid-19 vaccine (still a candidate).

The initiative explains that it is aimed at instructing that power of the Honduran State, through the Health Commission and with strict oversight of civil society to begin the negotiation process with the government of Cuba in order to acquire in due time the vaccine.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/db3LWFO>

Una segunda ola de vacunas

11 May. Sinopharm, CureVac y otros rayos de esperanza. Vienen más vacunas, y esa noticia no podría llegar en mejor momento.

En el mundo desarrollado, vacunarse se ha convertido en una performance para la selfi y un juego en el que los participantes se alinean con la marca de su vacuna como equipos rivales.

Pero para los demás, está claro que el proceso será lento, costoso y arduo.

La producción de vacunas de India, cuyo primer ministro había prometido que sería capaz de “salvar a la humanidad”, no será suficiente siquiera para salvar a su propio país. Un estupendo reportaje ayuda a comprender cómo se derrumbó la promesa de vacunar a los pobres del mundo hecha por el Instituto Serum de India, que recibió fondos de la Fundación Gates y el contrato para fabricar la vacuna de AstraZeneca.

Entonces, ¿qué impulsaría la llegada de más vacunas?

El gobierno de Joe Biden anunció que apoya la liberación de patentes de las vacunas contra la COVID-19, una medida “extraordinaria”, dijo, para “circunstancias extraordinarias”. Los expertos no anticipan que esto amplíe pronto la disponibilidad de vacunas ni que exista un acuerdo rápido para la transferencia de tecnología, pero sí que las farmacéuticas se sientan presionadas para hacer más donaciones y ampliar su producción.

La Organización Mundial de la Salud otorgó autorización de emergencia a la vacuna fabricada por la empresa china Sinopharm, que tiene eficacia del 78,1 por ciento. La noticia anima a los países que esperaban recibirla, como Perú y Marruecos, aunque los funcionarios chinos advirtieron que el país tendrá que balancear sus prioridades internas —vacunar 10 millones de personas al día— con su diplomacia de

vacunas.

Y, según reporta nuestro especialista en ciencia Carl Zimmer, es probable que la vacuna de la empresa CureVac reciba autorización muy pronto. Esta vacuna, que ya está en ensayos de Fase III en varios países de América Latina, emplea la misma tecnología ARN que las vacunas de Pfizer y Moderna con la diferencia de que es más fácil de almacenar.

Fuente: The New York Times. Disponible en <https://cutt.ly/jb3VbCe>

Novavax anuncia datos preclínicos positivos para la candidata a la vacuna combinada contra la influenza y la COVID-19

11 may. Novavax, Inc. (Nasdaq: NVAX), una compañía de biotecnología que desarrolla vacunas de última generación para enfermedades infecciosas graves, anunció los datos de un estudio preclínico de la combinación tetravalente de vacuna contra la gripe estacional (NanoFlu™) y la candidata a la vacuna contra la COVID-19 (NVX-CoV2373) de la compañía. La vacuna combinada NanoFlu/NVX-CoV2373 demostró respuestas inmunes positivas tanto a la influenza como al SARS-CoV-2. La impresión previa del manuscrito está disponible en bioRxiv.org.

El manuscrito, titulado “Combination Respiratory Vaccine Containing Recombinant SARS-CoV-2 Spike and Quadrivalent Seasonal Influenza Hemagglutinin Nanoparticles with Matrix-M™ Adjuvant” estudió una vacuna combinada que incluía una vacuna tetravalente contra la influenza por nanopartículas formulada junto con una vacuna recombinante contra la proteína Spike SARS-CoV-2 recombinante y un adyuvante Matrix-M™. La vacuna combinada generó respuestas sólidas tanto a la influenza A y B y protección contra el virus SARS-CoV-2. Se espera que los estudios clínicos de la vacuna combinada comiencen a finales del año.

“A pesar de las bajas tasas durante la pandemia de la COVID-19, la influenza sigue siendo un riesgo significativo para la salud pública global, y la necesidad de vacunas más versátiles y efectivas es tan importante como siempre, incluso contra la gripe. Los resultados de este estudio son derivados de nuestro éxito hasta la fecha con NVX-CoV2373 y con NanoFlu, que lograron alcanzar todos sus objetivos en un ensayo pivotal de fase 3 anunciado el año pasado”, afirmó Gregory M. Glenn, M.D., presidente de Investigación y Desarrollo de Novavax. “Creemos que esta novedosa candidata a la vacuna combinada, que aprovecha la plataforma tecnológica de Novavax y el adyuvante Matrix-M™, podría ser una herramienta importante a futuro en la lucha a largo plazo contra estos virus respiratorios dañinos”.

Resultados de inmunogenicidad

El estudio preclínico encontró que la combinación de la vacuna NanoFlu/NVX-CoV2373 (qNIV/CoV2373) indujo anticuerpos contra la influenza funcional y la COVID en hurones. La inhibición de la hemaglutinación (HA) y los títulos inhibidores del receptor de ACE2 se compararon entre la inmunización con la vacuna combinada y con sus respectivas vacunas componentes. Los títulos de anticuerpos se elevaron dos semanas después de una sola dosis y aumentaron aún más dos semanas después de una segunda inmunización.

Los hámsteres que recibieron la combinación NanoFlu/NVX-CoV2373 tenían niveles elevados de ANTISARS-CoV-2 IgG dos semanas después de la primera inmunización, lo que aumentó significativamente después de una segunda dosis, con niveles comparables a los animales que recibieron la vacuna NVX-CoV2373 solamente. Los niveles de anticuerpos inhibidores del receptor de ACE2 humano respondieron de manera similar. Las respuestas inmunes a las cepas de influenza A y B producidas por

NanoFlu/NVX-CoV2373 se compararon con la inmunización solamente con NanoFlu. Luego, la combinación de anticuerpos de la vacuna indujo anticuerpos contra epítomos neutralizantes del SARS-CoV-2, incluso en sitios ocultos o crípticos, que son comunes entre USA-WA1 y la variante B.1.351.

Protección después de enfrentar el SARS-CoV-2

Cuando los hámsteres fueron expuestos al SARS-CoV-2, los animales inmunizados con NanoFlu/NVX-CoV2373 mantuvieron su peso corporal en comparación con los animales no infectados y los inmunizados solo con NVX-CoV2373. El examen de carga viral en el tracto respiratorio superior e inferior mostró que poco o ningún nivel de virus fue detectado cuatro días después de la infección por la COVID-19 en los animales inmunizados con NanoFlu/NVX-CoV2373 o solo con NVX-CoV2373. Las observaciones microscópicas y macroscópicas de los pulmones no mostraron hallazgos notables en los animales inmunizados con la vacuna combinada o solo con NVX-CoV2373.

“Es probable que las vacunas combinadas de influenza estacional y COVID-19 sean fundamentales para combatir las variantes emergentes de la COVID-19”, señaló Russell “Rip” Wilson, vicepresidente ejecutivo y gerente general de NanoFlu en Novavax. “Millones de personas se ven afectadas por la influenza cada año en los Estados Unidos, y a pesar de nuestros esfuerzos de vacunación, las vacunas contra la gripe disponibles actualmente solo son parcialmente eficaces. Nuestro ensayo clínico de fase 3 de la vacuna NanoFlu logró todos sus principales objetivos, y esperamos que esta vacuna combinada ayude a controlar tanto la COVID-19 como la enfermedad de la influenza”.

Acerca de NVX-CoV2373

NVX-CoV2373 es una candidata a vacuna basada en proteínas diseñada a partir de la primera secuencia genética del SARS-CoV-2, el virus que causa la enfermedad COVID-19. La NVX-CoV2373 se creó utilizando la tecnología de nanopartículas recombinantes de Novavax para generar antígenos derivados de la proteína coronavirus Spike (S) y Matrix-M™, el componente patentado de Novavax, basado en saponinas, para mejorar la respuesta inmune y estimular altos niveles de anticuerpos neutralizantes. NVX-CoV2373 contiene antígenos de proteína purificados y no puede replicarse ni causar COVID-19. En estudios preclínicos, NVX-CoV2373 indujo anticuerpos que bloquearon la unión de la proteína spike a los receptores celulares y proporcionaron protección contra infección y enfermedad. En general, fue bien tolerada y dio lugar a una sólida respuesta de anticuerpos en los ensayos clínicos de fases 1/2.

NVX-CoV2373 se está evaluando en dos ensayos pivotaes de fase 3: un ensayo en el Reino Unido que demostró un 100 % de protección contra la enfermedad grave, una eficacia del 96,4 % contra la cepa del virus original, 86,3 % contra la variante B.1.1.7/501Y.V1 y del 89,7 % en general; y el ensayo PREVENT-19 en los Estados Unidos y México que comenzó en diciembre de 2020. También se está probando en dos estudios de fase 2 en curso que comenzaron en agosto de 2020: un ensayo de fase 2b en Sudáfrica que demostró un 100 % de protección contra la enfermedad grave, una eficacia del 48,6 % contra una variante de escape emergente, y una continuación de fases 1/2 en los Estados Unidos y Australia.

NVX-CoV2373 se almacena y se mantiene estable entre 2 °C y 8 °C, lo que permite el uso de los canales existentes de la cadena de suministro de vacunas para su distribución. Se empaqueta en una formulación líquida lista para usar en viales de 10 dosis.

Acerca de Matrix-M™

El Matrix-M™ coadyuvante basado en saponina patentado de Novavax ha demostrado un efecto potente y bien tolerado al estimular la entrada de células presentadoras de antígenos en el sitio de la inyección y mejorar la presentación de antígenos en los ganglios linfáticos locales, potenciando la respuesta inmune.

Acerca de NanoFlu™

NanoFlu™ es una vacuna contra la influenza por nanopartículas de proteína recombinante de hemaglutinina (HA) producida por Novavax en su sistema de baculovirus de células de insectos SF9. NanoFlu utiliza secuencias de proteína de aminoácidos HA, que son las mismas que las secuencias recomendadas de HA del virus circulante de tipo silvestre. NanoFlu contiene el adyuvante Matrix-M™ patentado de Novavax basado en saponina.

Acerca de Novavax

Novavax, Inc. (Nasdaq: NVAX) es una empresa de biotecnología que promueve la mejora de la salud a nivel mundial mediante el descubrimiento, desarrollo y comercialización de vacunas innovadoras para prevenir enfermedades infecciosas graves. La plataforma tecnológica recombinante patentada de la empresa combina el poder y la velocidad de la ingeniería genética para producir de manera eficiente nanopartículas altamente inmunogénicas diseñadas para atender las necesidades urgentes de salud en el mundo. Novavax está llevando a cabo ensayos clínicos en fases tardías para NVX-CoV2373, su candidata a la vacuna contra el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19. NanoFlu™, su vacuna cuadrivalente de nanopartículas contra la influenza, cumplió todos los objetivos primarios en su ensayo clínico de fase 3 en adultos mayores y avanzará para su presentación de documentos antes los organismos reguladores. Ambos candidatos a la vacuna incorporan el adyuvante Matrix-M™ patentado de Novavax basado en saponina para mejorar la respuesta inmune y estimular altos niveles de anticuerpos neutralizantes.

Fuente: DIARIO HORIZONTE. Disponible en <https://cutt.ly/Qb3XanN>

Obtienen el mapa genómico completo del SARS-CoV-2

11 may. Pocos meses después de declararse la pandemia de covid-19, al inicio de 2020, los científicos secuenciaron el genoma del virus, el SARS-CoV-2, pero aún seguían sin conocerse muchos genes codificadores de proteínas. Ahora, un estudio de genómica comparativa ha permitido generar el mapa genético más preciso y completo del virus. Hecho por investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y publicado este martes en la revista Nature Communications, el estudio ha confirmado varios genes codificadores de proteínas y ha descubierto que otros -que se habían propuesto como genes- no codificaban ninguna proteína. "Pudimos utilizar este potente enfoque de genómica comparativa de firmas evolutivas para descubrir el verdadero contenido funcional de codificación de proteínas de este genoma de enorme importancia", destaca Manolis Kellis, autor principal del estudio y profesor de ciencias de la computación del MIT, y miembro del Instituto Broad del MIT y Harvard.

En una segunda parte del estudio, el equipo de investigación también analizó cerca de 2 mil mutaciones que han surgido en el SARS-CoV-2 desde el inicio de la pandemia, lo que les permitió evaluar la importancia que pueden tener esas mutaciones y su capacidad para evadir el sistema inmunitario o volverse más infeccioso. Se sabía que, con casi 30 mil bases de ARN, el genoma del SARS-CoV-2 tiene varias regiones que codifican genes de proteínas y otras de las que había sospechas pero no se habían clasificado definitivamente. Para determinar qué partes del genoma del SARS-CoV-2 contiene realmente genes, los investigadores recurrieron a la genómica comparativa, y compararon el SARS-CoV-2 (que pertenece a un subgénero de virus llamado Sarbecovirus, que infecta a los murciélagos) con el SARS-CoV (que causó el brote de SARS de 2003) y 42 cepas de sarbecovirus de murciélagos. Así, confirmaron seis genes codificadores de proteínas en el genoma del SARS-CoV-2, además de los cinco que están bien establecidos en todos los coronavirus. También determinaron que la región que codifica un gen llamado

ORF3a también codifica un gen adicional, el ORF3c, que tiene bases de ARN que se solapan con el ORF3a, pero que están en un marco de lectura diferente, algo raro en los genomas grandes, pero común en muchos virus y que, en el caso del SARS-CoV-2, aún no se sabe qué función tiene. Los investigadores también demostraron que otras cinco regiones que se habían propuesto como posibles genes no codifican proteínas funcionales, y descartaron que queden otros por descubrir. Además, los autores vieron que muchos trabajos anteriores utilizaban no sólo conjuntos de genes incorrectos, sino también, a veces, nombres contradictorios, por lo que, en un artículo paralelo publicado recientemente en la revista *Virology*, presentaron unas recomendaciones para nombrar los genes del SARS-CoV-2. En el estudio, los investigadores también analizaron más de 1.800 mutaciones que han surgido en el SARS-CoV-2 y descubrieron que, en la mayoría de los casos, los genes que evolucionaban rápidamente antes de la pandemia han seguido haciéndolo, y los que tendían a evolucionar lentamente han mantenido esa tendencia. Asimismo, analizaron las mutaciones que han surgido en variantes preocupantes, como la cepa británica, la de Brasil y la de Sudáfrica y observaron que muchas de las mutaciones que hacen que esas variantes sean más peligrosas se encuentran en la proteína de la espiga, que ayuda al virus a propagarse con rapidez y a evitar el sistema inmunitario. Sin embargo, cada una de esas variantes tiene "más de 20 mutaciones más, y es importante saber cuáles de ellas pueden hacer algo y cuáles no", advierte Irwin Jungreis, autor principal del estudio e investigador del MIT. Para los autores estos datos podrían ayudar a otros científicos a centrar su atención en las mutaciones que parecen tener efectos más significativos en la infectividad del virus.

Fuente: MILENIO. Disponible en <https://cutt.ly/Lb3XZIH>

Qué vacunas necesitarían una tercera dosis y por qué

11 may. Las dosis de refuerzo serán clave para frenar la pandemia de COVID-19, más si el nuevo coronavirus sigue evolucionando en variantes más contagiosas, virales y resistentes a los anticuerpos —un escenario muy similar al de la inmunización frente al virus de la gripe—.

"Ya estamos ajustando las vacunas para hacer frente a lo que el virus está haciendo en términos de evolución, porque están surgiendo variantes que tienen una combinación de mayor transmisibilidad y una capacidad para evadir parcialmente nuestra respuesta inmune", ha adelantado la líder de secuenciación del SARS-CoV-2 en Reino Unido.

De hecho, algunos de los voluntarios de los ensayos de dosis de refuerzos de las candidatas han asegurado que se "sienten bien" tras la inyección extra. Y los primeros resultados auguran que estas podrían ser efectivas contra las nuevas variantes del virus.

Pero, antes de las dosis anuales de refuerzo, algunas vacunas podrían necesitar 3 dosis para completar una respuesta lo suficientemente robusta como para hacer frente a una infección con COVID-19.

Este es el caso de las candidatas de Pfizer-BioNTech y Moderna, basadas en la tecnología ARN mensajero (ARNm), y de AstraZeneca, que han adelantado que estudian inyectar 3 inyecciones para potenciar la respuesta inmunitaria de las vacunas contra el nuevo coronavirus.



Las nuevas variantes del coronavirus han puesto en jaque a las vacunas porque las mutaciones más peligrosas disminuyen su eficacia

Una de las mutaciones identificada en las variantes B.1.351 (detectada en Sudáfrica) y P.1 (Brasil) ha potenciado la resistencia a los anticuerpos del SARS-CoV-2.

Se trata de la mutación E484K, que afecta a la proteína S —también conocida como espiga— del nuevo coronavirus.

"Las mutaciones más relevantes que se están vigilando en estos momentos son N501Y (compartida por B.1.1.7, B.1.351 y P.1) y E484K (compartida por B.1.351 y P.1)", recoge el último informe del Ministerio de Sanidad de España.

Aunque también se ha identificado en P.2 (otra variante originada en Brasil), B.1.525 (relacionada con casos en Nigeria), B.1.526 (Nueva York, Estados Unidos), una actualización de la B.1.1.7 y en B.1.621 (en Colombia).

E484K reduce el reconocimiento de los anticuerpos. Es decir, ayuda al virus a eludir la protección inmunológica que se desata tras una infección o vacuna, en palabras de François Balloux, profesor de biología de sistemas computacionales y director del Instituto de Genética de la UCL, University College London, Reino Unido.

Para las vacunas de Moderna y Pfizer, la disminución de la respuesta inmunológica fue de menos 12,4 veces y menos 10,3 veces, respectivamente, según un estudio publicado en Nature.

Mientras, deja la efectividad de la vacuna de AstraZeneca en un 10,4% frente a casos leves y moderados de la variante sudafricana, conforme a los hallazgos publicados en New England Journal of Medicine.

Pfizer ha confirmado que se podría necesitar una tercera dosis y recordatorios anuales —que se convertirían en una oportunidad para subir el precio de la vacuna—

Al igual que el resto de candidatas, Pfizer y BioNTech estudian diferentes vías para reforzar las vacunas contra el COVID-19 frente a las variantes del coronavirus —dosis de refuerzo, actualizaciones de las inyecciones actuales y vacunas polivalentes—.

Una de ellas es una tercera dosis de la vacuna original —con una fórmula idéntica a las 2 primeras inyecciones— a entre 6 y 12 meses después, para evaluar si aumenta la protección frente a las alteraciones que sufre el coronavirus.

"Si bien no hemos visto ninguna evidencia de que las variantes circulantes resulten en una pérdida de protección proporcionada por nuestra vacuna, estamos asumiendo múltiples pasos para actuar con decisión y estar preparados en caso de que una cepa se vuelva resistente a la protección brindada por la vacuna", ha explicado el presidente y director ejecutivo de Pfizer, Albert Bourla.

En esta misma línea, la directora médico de BioNTech, la doctora Özlem Türeci ha confirmado a CNBC que la inmunidad al coronavirus se iría reduciendo con el tiempo.

Algo que ya había explicado Florian Krammer, de la Escuela de Medicina Icahn en Mount Sinai (EEUU): "Lo que sucede con los coronavirus humanos, es que puedes infectarte repetidamente; no eres inmune de por vida, eres inmune durante algún tiempo".

Según Türeci, es probable que los vacunados necesiten una tercera dosis de la vacuna contra el COVID-19 para completar la inmunidad al SARS-CoV-2.

"Vemos esta disminución de las respuestas inmunes también en las personas que se infectaron recientemente y, por lo tanto, también es de esperar con las vacunas", ha reconocido la experta.

Asimismo, parte de la investigación, según Reuters, también avanza en una versión rediseñada específicamente para combatir la variante sudafricana.

Estas dosis de refuerzo se podrían reflejar también en la próxima cuenta de resultados de la farmacéutica, que ha aumentado su beneficio neto un 45% en el primer trimestre de 2021.

Según el director financiero de Pfizer Frank D'Amelio, cada vez es más probable que se produzca una revacunación anual y, por "condiciones normales del mercado", la empresa podría aprovecharlo "desde una perspectiva de demanda y precios" después del estado pandémico.

Los resultados de Moderna presagian que la tercera inyección de la vacuna es efectiva contra las nuevas variantes del virus

Moderna está probando 3 formas diferentes de agregar una tercera dosis al régimen de 2 inyecciones de su vacuna contra el coronavirus:

Sumar una tercera dosis de la vacuna existente —con la misma fórmula original, igual que Pfizer— a la mitad de la dosis existentes.

Agregar al régimen actual una tercera nueva vacuna que ha desarrollado específicamente contra la variante B.1.351, originada en Sudáfrica.

Una vacuna de refuerzo combinada que incluye dosis de la original y la actualizada para la variante, de la que todavía no ha conseguido resultados.

Los hallazgos han evidenciado que, tanto una tercera dosis igual como una inyección actualizada, es capaz de potenciar la respuesta inmune del cuerpo al coronavirus —al menos en su versión actual—.

Como era de esperar, la versión que está diseñada para atacar a la nueva variante generó una mayor actividad neutralizadora, según el comunicado de la biotecnológica.

"Moderna está muy comprometida. Se lo digo a todos los jefes de Estado: Perseguiremos todas las variantes que nos preocupen y punto. Si tenemos que perseguir 10 en los próximos 10 meses, perseguiremos 10. Tenemos la capacidad. Tenemos la infraestructura", ha insistido a Business Insider en anteriores ocasiones el CEO de Moderna, Stéphane Bancel.

Además de las dosis de refuerzo, Moderna estudia actualizaciones de la candidata ya autorizada con el objetivo de sustituir gradualmente a las antiguas.

"Estamos desarrollando estas vacunas por precaución. Nadie en el mundo puede saber si esta vacuna será eficaz dentro de 6 o 12 meses, contra nuevas variantes. No podemos quedarnos atrás. Tenemos que adelantarnos", ha explicado Bancel a Business Insider.

E indaga en nuevas generaciones de vacunas polivalentes, capaces de responder a diferentes formas del virus. En esta rama de la investigación, Novavax y la Universidad de Oxford — que desarrolla una de las vacunas junto AstraZeneca— también cobran protagonismo, según The Wall Street



Un joven que recibió su primera vacuna de COVID-19 hace un año en el ensayo clínico de Moderna acaba de recibir su tercera inyección, y se siente muy bien. Ian Haydon/Twitter

Journal.

La baja efectividad de la vacuna de AstraZeneca frente a la variante sudafricana —de entre 10% y 22%, según varios estudios— podría llevarle a necesitar una tercera inyección

"En el ensayo encontramos que, 2 dosis de la vacuna ChAdOx1 nCoV-19 [de AstraZeneca y Oxford] no tenían eficacia contra la variante B.1.351 para prevenir el COVID-19 de leve a moderado", sentencia la Unidad de Investigación de Análisis de Vacunas y Enfermedades Infecciosas del Consejo de Investigación Médica de Sudáfrica.

En el país, donde B.1.351 es la variante dominante, AstraZeneca sólo consigue un 10,4% de eficacia para casos leves y moderados, según una investigación publicada en New England Journal of Medicine.

En esta misma línea, otra de las investigaciones llevadas a cabo por las universidades de Oxford y Johannesburgo, detectó que la vacuna apenas alcanza el 22% de efectividad en los casos leves y moderados.

"Si en los vacunados origina infecciones graves habrá que plantearse poner una tercera dosis con las reformulaciones que hagan los laboratorios", ha advertido Joan Carles March, profesor de la Escuela Andaluza de Salud Pública.

Hay personas que podrían necesitar 3 dosis de la vacuna para desarrollar anticuerpos suficientes, independientemente de la candidata

Más allá de que se apruebe o no la tercera dosis para la población general, hay personas que podrían necesitar 3 inyecciones de la vacuna para producir una respuesta lo suficientemente robusta que haga frente a la infección con COVID-19.

Conforme a los hallazgos de una de las investigaciones llevadas a cabo en Italia, por el Instituto de Fisioterapia Hospitalaria, las personas que padecen obesidad no producen anticuerpos suficientes después de recibir el régimen de 2 dosis completo.

El estudio aborda muestras de 248 profesionales sanitarios que, en el 95,5% de los casos, habían desarrollado anticuerpos contra el SARS-CoV-2.

Entre estos, las mujeres y los jóvenes han sido los que mejor respuesta inmunitaria han registrado. Pero, en lo que respecta al índice de masa corporal (IMC) —que era otro de los indicadores de la investigación—, aquellos que tienen obesidad generan menos anticuerpos que los que se encuentran en un peso adecuado.

"Este descubrimiento subraya la importancia de vigilar de cerca la vacunación de las personas con obesidad, sobre todo si se tiene en cuenta la creciente lista de países que presentan estos problemas", explicitan los autores del estudio, que sugieren que se podrían administrar 3 dosis de la vacuna para estos casos.

Fuente: BUSINESS INSIDER. Disponible en <https://cutt.ly/Bb4qBef>



Coronavirus: cómo la tecnología ARNm puede abrir las puertas a una vacuna contra el cáncer

11 may. No todo es negativo cuando hablamos de las consecuencias de la pandemia de coronavirus.

El rápido desarrollo de las vacunas para combatirla será ampliamente reconocido en el futuro. Y dentro de ese proceso, hay un avance que muchos expertos vaticinan como "revolucionario": la tecnología del ARN mensajero (ARNm) sintético.

Este método ya fue utilizado por compañías como Pfizer-BioNtech y Moderna (ambas de Estados Unidos) para crear sus vacunas contra la COVID-19.

Al contrario de la mayoría de las inoculaciones —que se hacen en base a un virus debilitado para que nuestro sistema inmune produzca anticuerpos—, las que utilizan el ARNm (también llamadas "génicas") buscan que el propio organismo genere una proteína del virus sin necesidad de inyectarlo.

Esta ingeniosa creación, que llevaba décadas investigándose, trasciende al SARS-CoV-2 y los médicos están apostando por aplicarla en el tratamiento de otras enfermedades. Entre ellas, el cáncer.

Pero ¿es realmente posible crear vacunas contra esta enfermedad que causa casi 10 millones de muertes al año en el mundo?

Una "herramienta muy poderosa"

El principio fundamental de la tecnología de ARNm es diseñar y administrar un antígeno a las células con el fin de inducir una respuesta inmunitaria.

Es decir, manipular el sistema inmunológico para que se defienda a sí mismo.

"El ARN mensajero es una instrucción a la célula; le manda a la célula lo que tiene que hacer. Cuando uno tiene eso en la mano, es una herramienta muy poderosa porque puede conseguir que la célula haga lo que a ti te interesa, como es arreglar alteraciones patológicas", le explica a BBC Mundo Rubén Artero, experto en genética y académico de la Universidad de Valencia, España.

Para que enfermedades como el cáncer crezcan y se expandan en el cuerpo, el sistema inmunológico debe ignorarlas. Y esto sucede porque, según explica Artero, las células cancerígenas normalmente logran "esconderse".

"La idea es compensar ese disfraz de las células cancerígenas con una reacción inmunitaria muy potente. Y en eso ayudaría la vacuna de ARNm; para que el propio cuerpo detecte las células que aprenden a esconderse y sobrevivir", dice.

Existoso estudio en ratones

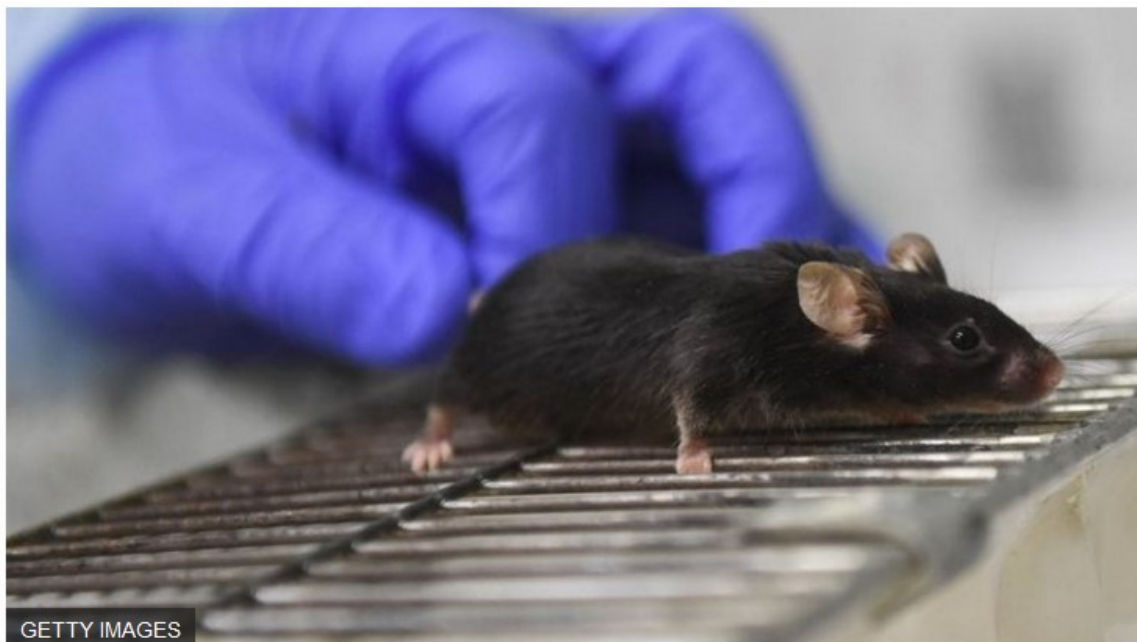
A principios de este año, un equipo de científicos del Centro Nacional de Nanociencia y Tecnología de China logró probar la eficacia de este tratamiento contra el cáncer en ratones con melanoma.

Los científicos desarrollaron un hidrogel que, al ser inyectado bajo la piel de los ratones, liberó lentamente nanopartículas de ARNm.

Esto provocó la activación de células T, una especie de células inmunes cuyo principal propósito es identificar y matar a patógenos invasores o células infectadas.

Según los resultados del estudio del centro chino, se logró reprogramar el sistema inmunológico de estos animales para reducir y prevenir la propagación de los tumores.

La conclusión marcó un precedente importante en el desarrollo del tratamiento, generando la esperanza de que pueda volverse una realidad en humanos dentro de un plazo bastante más corto del que se tenía pensado antes de la pandemia.



Según los resultados del estudio del centro chino, se logró reprogramar el sistema inmunológico de los ratones para reducir y prevenir la propagación de los tumores.

"No va a ser una revolución inmediata pero veremos el uso de este tipo de vacunas en muchas otras cosas de una forma progresiva", dice José Manuel Bautista, catedrático del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad Complutense de Madrid, en España.

"En los próximos 20 años, esperaríamos que hubiera una ganancia sustancial del tratamiento del cáncer mediante esta tecnología", agrega a BBC Mundo.

¿Vacuna genérica para todos los cánceres?

Pero ¿se puede hacer una vacuna genérica para atacar todos los tipos de cáncer?

"Cada cáncer tiene particularidades. Por lo tanto, no será una vacuna genérica para tratar cualquier cáncer", explica Bautista.

"En principio, hay que saber qué particularidad tiene el tipo de cáncer. Y habrá algunos más fáciles de tratar que otros", añade.

De esta manera, lo que se busca es realizar "vacunas personalizadas" para cada persona.

El tratamiento, incluso, se podría adaptar al tipo de tumor de un determinado paciente porque, según explica Artero, los médicos podrían expresar una proteína asociada a ese tumor.

"Se sabe que el sistema inmunitario es de lo que mejor responde porque es muy específico y va buscando todas las células cancerosas que están en el cuerpo", señala.

Eso mismo explica Noubar Afeyan, fundador de Moderna, una de las empresas pioneras en el desarrollo de la tecnología ARNm y que la ha incorporado a su vacuna contra la covid-19.

En una reciente entrevista con BBC Mundo, Afeyan adelantó que su compañía está llevando a cabo un ensayo clínico de una potencial vacuna contra el cáncer.

"Cuando decimos vacuna contra el cáncer parece que va a haber una inyección y eso no es lo que va a suceder. Lo que ocurrirá, si funciona, es que se van a hacer vacunas individualizadas para cada paciente que reflejarán su cáncer en particular", aclaró.

Y añadió: "Todavía se necesitarán tres años para ver los resultados. Pero la buena noticia es que podemos probarlo con bastante eficacia y rápidamente. Y creo que, dada la gravedad de estas enfermedades, debemos hacerlo".



Normalmente las células cancerígenas logran "escondarse" para que el sistema inmune no las reconozca y, con ello, se hacen más fuertes.

¿Qué es el ARN mensajero y cómo actúa la vacuna?

El ácido ribonucleico mensajero, conocido como ARNm, es una molécula que aparece cuando se copia un tramo de ADN y transporta esta información a la parte de las células donde se fabricarán las proteínas que componen nuestro cuerpo.

Los virus de ARN (como el SARS-CoV-2, los de la gripe común o el dengue, entre otros) usan el mismo mecanismo para infectar una célula humana y producir copias de su propio código genético. Es así como se replican en nuestro cuerpo.

Las vacunas génicas utilizan un fragmento del código genético del virus para hacer que el cuerpo produzca una proteína como la del coronavirus. Y eso es lo que genera en nuestro cuerpo una respuesta inmunológica.

Décadas de investigación

El método que usa ARNm en las vacunas no surgió con la pandemia de coronavirus.

Esta tecnología comenzó a desarrollarse en la década de los noventa pero dio un salto en los últimos 15 años gracias a descubrimientos que lo hicieron, poco a poco, más seguro y eficiente.

Al igual que el cofundador de Moderna Nour Afeyan, los cofundadores de BioNTech de Alemania, Özlem Türeci y Uğur Şahin, han explicado que estaban trabajando en las vacunas de ARNm para tratar el cáncer mucho antes de que surgiera la covid-19.

Esa fue, de hecho, la idea original.

"Llevamos más de 20 años trabajando en el ARNm. La razón por la que comenzamos fue nuestra visión de la terapia individualizada contra el cáncer, basada en la observación de que los antígenos tumorales", dijo Uğur Şahin en la revista de investigación e innovación Horizon.

"Entendimos que una terapia futura podría (basarse en) analizar el tumor del paciente y averiguar qué antígenos serían adecuados y luego producir una vacuna basada en esta información", agregó.

Los médicos explicaron que, para hacer posible un tratamiento contra el cáncer, se debe usar la "tecnología adecuada" que, por una parte, induzca una fuerte respuesta inmune contra cualquier tipo de antígeno

tumoral y, por otra, pueda fabricarse en "pocas semanas" pues esta enfermedad avanza muy rápido.

"Revolución silenciosa"

La tecnología ARNm ha sido catalogada como una "revolución silenciosa".

Investigadores de todas partes del mundo han asegurado que esta será recordada como uno de los inventos científicos más importantes de las últimas décadas.

Y no solo por su potencial para desarrollar tratamientos contra el cáncer, sino también muchas otras enfermedades.

Esclerosis múltiple, tuberculosis, malaria e incluso la gripe estacional (influenza) podrían ser tratadas con este tipo de inoculaciones.

Según su cofundador, Moderna ya está ensayando 20 medicamentos en base a la tecnología ARNm, entre ellos contra el zika, contra una infección viral grave llamada citomegalovirus (CMV), contra virus sincitial respiratorio) y está enfocada en "mejorar" la actual vacuna contra la influenza.

"Hay muchos trastornos genéticos raros para los que creemos que el ARNm podrá ofrecer esperanza y solución", le dijo Afeyan a BBC Mundo.

Para el infectólogo de la Universidad Católica de Chile, Jaime Labarca, esta tecnología marcará un "antes y un después" en el modo de hacer vacunas en el mundo.

"Van a cambiar el futuro de las vacunas porque la efectividad que han demostrado no la habíamos visto antes", dice a BBC Mundo.

"Además, son seguras y tienen una capacidad de producción rápida; cambió los estándares para siempre", agrega.

Fuente: BBC NEWS. Disponible en <https://cutt.ly/sb4uCCm>

¿Funcionan las vacunas con las variantes del SARS-CoV-2?

12 may. Los pacientes infectados por SARS-Cov-2 parecen estar protegidos durante un mínimo de ocho meses frente a una nueva infección. Sin embargo, tanto en Brasil como en Sudáfrica se ha descrito una protección inferior. Esto está probablemente ligado a la aparición de variantes virales con alta prevalencia en esos países (P1 y B.1.351, respectivamente).

Las dos variantes mencionadas forman parte de las denominadas VOC, variantes de preocupación, con mutaciones en regiones de la proteína de la envoltura viral conocida como "espícula". Esta interacciona con el receptor ACE2, puerta de entrada del virus a las células. Por ello, estas variantes pueden dejar de ser reconocidas por anticuerpos neutralizantes generados tras la administración de vacunas o durante una infección previa.

Las vacunas que están siendo utilizadas contienen únicamente la proteína de la superficie viral (espícula) y su secuencia es la descrita en enero del 2020 (cepa Wuhan). En algunas de estas vacunas se ha estabilizado la estructura tridimensional de la proteína en una conformación que facilita la generación de anticuerpos neutralizantes que impiden la infección celular.

Hay varias estrategias que permiten evaluar la importancia de estas variantes en la evasión de la memoria inmunológica lograda con la vacunación o con la infección.

Los estudios realizados en el laboratorio han demostrado que los anticuerpos presentes en sueros de pacientes convalecientes o vacunados son capaces de dificultar la infección de líneas celulares

susceptibles por estas variantes virales. Esta protección frente a la infección celular se denomina neutralización, y solo algunos anticuerpos que se unen a la espícula tienen esta propiedad.

El tamaño de la zona de interacción con el receptor ACE2 provoca que algunas variantes virales se neutralicen mejor por sueros de algunos pacientes y peor por los de otros. Desgraciadamente, la neutralización de algunas de estas variantes requiere una mayor concentración de anticuerpos, por lo que esta capacidad de neutralización puede perderse con el paso del tiempo.

Resistencia parcial

Todavía no se ha podido definir un umbral de concentración de anticuerpos que permita predecir si hay o no protección. Esta resistencia parcial a la neutralización es más acusada en las variantes en donde ha mutado el aminoácido 484 de la espícula, como ocurre en las variantes P1 y la B.1.351.

La mayor resistencia a la neutralización de B.1.351 demuestra la participación de otras regiones presentes en la espícula. Afortunadamente, los cambios en la posición 501 no alteran de manera relevante la capacidad de neutralizar el virus por anticuerpos presentes en suero de pacientes vacunados. Esta mutación está presente en la variante B.1.1.7, identificada por primera vez en Reino Unido y actualmente mayoritaria en España y Europa.

Los ensayos clínicos realizados en poblaciones en donde las variantes parcialmente resistentes a la neutralización in vitro son mayoritarias han mostrado diferencias significativas en la protección proporcionada por las vacunas autorizadas.

El ensayo clínico en Sudáfrica de la vacuna de AstraZeneca demostró que la vacuna no protegía frente a infección leve o moderada. Sin embargo, otras vacunas autorizadas, como la vacuna de adenovirus de Janssen, las vacunas de ARNm y una vacuna en donde la espícula se administra en forma de nanopartícula, sí que protegen de la infección por esta variante, aunque se observa una disminución de la eficacia.

En esta protección también pueden jugar un papel importante los linfocitos T memoria generados con la vacunación que reconocen péptidos de la espícula preservados en las diferentes variantes.

Los resultados obtenidos en la vida real en países que han alcanzado elevadas coberturas vacunales han demostrado que las vacunas aprobadas tienen una enorme eficacia frente a la variante B.1.1.7, mayoritaria en Israel y Reino Unido. Se observa, además, una menor transmisión por asintomáticos.

Algunas vacunas podrían proteger de la infección por variantes parcialmente resistentes a la neutralización in vitro (B.1.351) incluso mejor que la infección por virus que circularon previamente. Se ha sugerido que los cambios en la estructura tridimensional de la espícula presentes en algunas de estas vacunas pueden generar una respuesta más amplia y diversa, por lo que se atenúa la resistencia a la neutralización de virus que hayan mutado el aminoácido 484.

Ello se une a la alta concentración de anticuerpos neutralizantes conseguida tras la vacunación y que es aún mayor en pacientes que habían enfermado previamente de covid-19. Además, los sueros de estos pacientes, convalecientes y vacunados, son capaces de neutralizar variantes virales que antes de la vacunación eran parcialmente resistentes.

Actualmente se están desarrollando ensayos clínicos en donde se alternan vacunas (adenovirus y ARNm) o

se proporciona una nueva dosis de la espícula con las mutaciones presentes en la variante B.1.351.

Es esencial establecer estrategias de vigilancia y evaluación que permitan analizar con precisión la eficacia de las diferentes estrategias vacunales en la prevención de enfermedad sintomática o capacidad de transmisión de variantes de preocupación o de interés ya identificadas o que puedan aparecer en un futuro.

Los resultados experimentales y observacionales son esperanzadores, dado que las vacunas en uso parecen proporcionar protección incluso en un contexto de aparición de nuevas variantes.

Fuente: THE CONVERSATION. Disponible en <https://cutt.ly/Ob4onkh>

Primer análisis detallado de los anticuerpos que neutralizan mejor el SARS-CoV-2 en los pacientes con COVID-19 podría mejorar las pruebas serológicas

13 may. Los científicos realizaron el primer análisis detallado de diferentes anticuerpos producidos por pacientes con COVID-19 contra varias partes del SARS-CoV-2 y determinaron cuál de ellos tenía la actividad neutralizante más fuerte contra el nuevo coronavirus.

Los científicos de la Universidad de Salud de Fujita (Aichi, Japón) llevaron a cabo la primera investigación detallada de cómo los diferentes anticuerpos (o “isotipos” de anticuerpos) interactúan con los diversos antígenos producidos por el SARS-CoV-2 en pacientes con COVID-19.

Los análisis de sangre para detectar anticuerpos contra el SARS-CoV-2 son una herramienta importante para diagnosticar la enfermedad, desarrollar tratamientos potenciales y verificar la eficacia de la vacuna. Aunque se dispone de tales pruebas, tenemos muy poco conocimiento sobre cómo los diferentes anticuerpos interactúan con los antígenos del virus. Además de la ahora ampliamente conocida prueba de PCR, existe interés en las pruebas serológicas (de sangre) que detectan “anticuerpos” contra el SARS-CoV-2. Estos análisis de sangre tienen aplicaciones considerables, desde la identificación de donantes de sangre con altos niveles de anticuerpos anti-SARS-CoV-2, cuya sangre se puede utilizar para la terapia de plasma convaleciente, hasta la medición de la eficacia de la vacuna.

Los anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico del cuerpo para combatir proteínas extrañas, como el virus SARS-CoV-2. Los anticuerpos funcionan al unirse a una parte específica del virus que el sistema inmunológico reconoce, denominada “antígenos”. El SARS-CoV-2 está compuesto por cuatro proteínas principales, dos de las cuales son altamente inmunogénicas (capaces de producir una

respuesta inmunitaria). Estas proteínas inmunogénicas se denominan proteínas Spike (S) y nucleocápside (N). La presencia de anticuerpos específicos para la proteína S significa que hay una mayor cantidad de actividad neutralizante del virus, mientras que los anticuerpos específicos para la proteína N indican la presencia de una infección previa por SARS-CoV-2.



A pesar de esta conciencia general, en realidad solo tenemos una comprensión vaga de cómo los diferentes anticuerpos (o “isotipos” de anticuerpos) interactúan con los diversos antígenos producidos por el SARS-CoV-2. Por lo tanto, un equipo de científicos llevó a cabo la primera investigación detallada de estas interacciones mediante un análisis de muestras de sangre de 41 pacientes con COVID-19. El equipo desarrolló ensayos utilizando tres anticuerpos comunes (IgG, IgM e IgA), cada uno de ellos dividido en isotipos que se unen específicamente a cinco antígenos (tres partes de la proteína S, incluido el dominio de unión al receptor [RBD], la proteína S completa y la proteína N completa).

Los resultados de sus experimentos mostraron que todos los isotipos de anticuerpos que se unen a la proteína S (total y parcialmente) eran altamente específicos, pero los isotipos de anticuerpos que se unían a la proteína N lo eran menos. Con variaciones menores, todos los anticuerpos son detectables en pacientes aproximadamente 2 semanas después de la aparición de los síntomas y la sensibilidad de detección fue superior al 90% (excepto en el caso de la unión de IgM a la proteína N). Es importante destacar que los investigadores demostraron que la IgG específica de la proteína RBD de S tenía la mayor correlación con la actividad neutralizante del virus y la gravedad de la enfermedad. En otras palabras, medir los niveles de IgG específicos de RBD podría decirnos mucho sobre la respuesta inmune de los pacientes con COVID-19 y podría ser la base para mejorar los análisis de sangre de la COVID-19.

“También estamos muy entusiasmados con nuestros hallazgos debido a sus implicaciones para la terapia de suero/plasma convaleciente, un tipo de tratamiento en el que se transfunden sangre de personas que se recuperaron de COVID y tienen altos niveles de anticuerpos contra el SARS-CoV-2”, dijo el asistente senior, el profesor asistente Hidetsugu Fujigaki de la Universidad de Salud de Fujita, quien dirigió el equipo de científicos. “Poder demostrar que el anticuerpo IgG contra el RBD se correlacionan con la actividad neutralizante significa que podemos identificar los donantes de sangre adecuados para este tratamiento”.

Fuente: Lab Medica. Disponible en <https://cutt.ly/vb4gDQZ>

Nueve inéditas mutaciones no detectadas en ninguna parte del mundo potencian variante del Sars-CoV-2 que circula en Magallanes y que explicarían alto número de casos

14 may. No están claras las razones pero algo ocurrió en el extremo sur del país que permitió el surgimiento de un grupo de cambios específicos en el genoma del virus que causa COVID-19.

Durante toda la pandemia que COVID-19, la Región de Magallanes ha presentado un alto índice de casos.

En el informe que entregó hoy el Ministerio de Salud, nuevamente registra el índice de incidencia más alto a nivel país por 100 mil habitantes (49,9). El 30 de septiembre, fue su máximo con 122 casos por cada 100 mil habitantes, una cifra récord.

A la fecha, Magallanes acumula 26.643 casos acumulados (cerca del 17% de la población total), 627 casos activos y 383 personas fallecidas.

Esta semana, un estudio publicado en la revista Viruses (Editorial MDPI), entregó algunas pistas. Tras secuenciar completamente alrededor de 300 muestras positivas de COVID-19 de pacientes de la región, un equipo de investigadores principalmente de la Universidad de Magallanes, logró determinar los cambios o mutaciones que estaba sufriendo el virus Sars-CoV-2 que estaba circulando hasta diciembre del año

pasado, fecha en la que por falta de recursos, dejaron de hacer estos análisis genómicos.

Marcelo Navarrete, director médico del Laboratorio COVID-19 de la Universidad de Magallanes y líder del estudio, señala que encontraron un haplotipo del virus Sars-CoV-2, con nueve mutaciones, incluida la doble mutación D614G / T307I de la proteína Spike o S. En términos más simples, una variante del virus que produce COVID-19 que tiene un set particular de mutaciones, entre ellas, una que potencia a la variante D614G, que llegó a Chile desde Europa y que fue una de las primeras variantes del virus que logró desplazar al virus original (Wuhan) y que predominó por meses en buena parte del mundo.

Esta variante, con mutaciones en el extremo de la proteína S que es la que se adhiere a la célula humana para luego infectarla, fue la que más se extendió en el país, pero cuando llegó a Magallanes, cambió y sufrió nuevas mutaciones.

Según el documento, esta variante se expandió y reemplazó completamente los linajes anteriores en un corto período en la Región subantártica de Magallanes, en el sur de Chile y es precisamente este cambio de linaje el que estuvo acompañado por un aumento significativo de casos en el invierno del año pasado, pero a poco andar, en agosto del año pasado, los casos nuevos se dispararon.

En las secuenciaciones que realizaron los científicos encontraron nueve mutaciones nuevas y entre ellas una denominada T307I que aunque no está en el extremo de la proteína S, termina por potenciar la mutación D614G (efecto sinérgico) y en la práctica, hacer que esa variante del virus sea más contagiosa.

“A principios de la segunda ola, el año pasado, el aumento de casos coincidió con la aparición de una variante que no existe en ninguna otra parte, no se ha descrito el mismo conjunto de mutaciones en ningún otro lugar y que explicaría el alto número de casos tuvimos en agosto y septiembre. Pero esta variante se limitó a la región, no pasó a ser una variante de preocupación, sino solo de interés”, indica Navarrete.

La proteína S es clave. Se trata de una proteína de gran tamaño. La mayoría de las investigaciones se centra en el extremo que se adhiere a la célula humana, pero es toda la estructura la que se puede relacionar con la contagiosidad o la eficacia en la unión con la célula. “Lo que ocurre más abajo también importa. La mutación que encontramos (307) está más en sector de la articulación de la proteína pero potencia a la mutación 614”, señala el investigador responsable del estudio.

Rodrigo Muñoz, infectólogo del Hospital Clínico de Magallanes y parte del equipo investigador, señala que la región puede considerarse una isla, por la lejanía y como se cerró precozmente y las personas que llegaban podían hacerlo si tenían un examen PCR negativo, se podía estudiar como en un laboratorio y así saber qué pasaba con la circulación del virus.

“En la segunda ola que tuvimos, en el invierno pasado, vimos que la variante que teníamos no estaba en la plataforma GisaID y no estaba en ninguna parte. Lo que está ocurriendo ahora, en esta tercera ola, no sabemos a qué se debe porque dejamos de hacer secuenciaciones”, explica Muñoz. Es probable, agrega, que se deba a la variante P1 o brasilera.

En todo este tiempo, no han habido diferencias en los signos clínicos de la enfermedad que presentan las personas contagiadas que llegan al hospital. La letalidad, también ha sido similar. La única diferencia que han visto, dice Muñoz, es que esta tercera ola está afectando más a la población joven igual que en el resto del país, lo que puede tener relación con el programa de vacunación.

¿Una nueva variante?

Navarrete prefiere no entrar en esa discusión. Como el tema de la nomenclatura es controversial como quedó demostrado cuando se habló de la “variante andina” o “variante chilena” y al otro día el Instituto de Salud Pública (ISP) lo descartó, los investigadores prefieren utilizar la terminología clásica y por eso prefieren hablar de un haplotipo en particular, como una nueva variante con un determinado set de mutaciones. “Si se transforma en un nuevo linaje, el tiempo lo dirá”, dice Navarrete.

Lo que sí está claro es que el virus que circuló a finales del año pasado en la Región de Magallanes tenía cambios que le otorgaron cambios funcionales que fueron ventajas para él y que le permitieron en algún momento desplazar a cualquier otra variante. “Hubo un momento en que todas las secuenciaciones que hacíamos aparecía las mismas mutaciones, no circulaba otra variante con otras mutaciones”, reconoce el investigador principal. La aseveración definitiva vendrá con el tiempo, “pero todo indica que favorece su propagación, eso muestran nuestros datos”.

Muñoz agrega que saben por qué no se han detectado este mismo conjunto de mutaciones en otras partes del mundo. “Nos damos cuenta que estos cambios se dan a nivel local, no podemos explicarlo bien, pero ha ocurrido también en otras partes como en California. También tuvieron una nueva variante que se mantuvo allí, no se expandió en otra parte”.

Explicación

Son varias las razones que podrían explicar por qué surgen estas mutaciones específicas en el virus que circular en el extremo sur del país.

Algunos han hablado de la falta de vitamina D de la población, una vitamina que se ha demostrado está relacionada con la modulación del sistema inmune e incluso se ha mencionado que también podría estar relacionado con el consumo de alcohol.

“También puede ser el clima. En general, las personas cierran todo, se prende la calefacción, hay poca ventilación. La vitamina D, más que con el contagio podría relacionarse con la inmunomodulación. Pero algo debe haber que permite al virus mutar y propagarse más eficientemente”, enfatiza.

Las mismas mutaciones las han visto en la ciudad argentina Ushuaia, muy cerca de Magallanes. También hay una secuenciación igual en Santiago, pero no se puede descartar que aquella sea la de un paciente que haya sido traslado a algún hospital de la capital porque no habían camas en Punta Arenas.

Fuente: LA TERCERA. Disponible en <https://cutt.ly/sb4zgIV>

Continúa en toda Cuba la intervención sanitaria anti-COVID-19

15 may. El desarrollo de la intervención sanitaria con los candidatos vacunales anti-COVID-19 Abdala y Soberana 02, en 10 de las 15 provincias cubanas, marcó el acontecer noticioso de esta semana en cuanto al enfrentamiento a la pandemia.

Los territorios de Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spiritus, Camagüey, Las Tunas, Ciego de Ávila y Holguín son los incorporados a la intervención sanitaria que prioriza a las poblaciones de mayor vulnerabilidad: ancianos y personal de la Salud Pública.

Luego de la previa certificación de sitios clínicos y salas de observación en cada provincia, el lunes 12 de mayo arrancó la intervención sanitaria bajo las más estrictas normas de bioseguridad.

Trascendió en ese sentido el éxito a cada paso de las intervenciones, gracias a la organización y la disciplina seguidas, así como la no aparición de efectos adversos en los sujetos.

José Angel Portal Miranda, ministro de Salud Pública, aseguró este viernes en la reunión del Grupo temporal de trabajo para la prevención y control del nuevo coronavirus, que se evidencia un clima favorable en los 565 vacunatorios activos, donde participan más de dos mil 800 profesionales y estudiantes de Ciencias Médicas.



Asimismo, fue noticia que la oriental provincia de Santiago de Cuba se alista para asumir la intervención con Abdala también en grupos de riesgo.

De acuerdo a Marieta Cutiño, responsable por el Ministerio de Salud Pública (Minsap) del proceso de intervención sanitaria en ese territorio, se prevén comenzar por los municipios Contramaestre, Palma Soriano, San Luis y Songo-La Maya, cuatro de los más poblados y con mayor incidencia de la enfermedad desde el inicio de la pandemia en el territorio, y luego se incorporarán Segundo y Tercer Frente, Mella y Guamá.

Las autoridades sanitarias cubanas han advertido sobre el desfavorable comportamiento de la pandemia durante el presente mes de mayo, cuando se ha registrado el mayor promedio de nuevos casos diarios desde marzo de 2020.

En ese contexto, reviste una importancia superior desarrollar con éxito las intervenciones con los candidatos vacunales que la biotecnología cubana ha logrado desarrollar y que ya muestran alentadores resultados.

Abdala es uno de los inmunógenos desarrollados por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, mientras que Soberana02 corre a cargo del Instituto Finlay de Vacunas; ambos han demostrado en ensayos clínicos su eficacia para elevar la inmunogenicidad frente al SARS-CoV-2.



No obstante, el Ministerio de Salud Pública reportó durante jueves y viernes nuevos récords de casos confirmados de COVID-19 en el país, por lo que sus autoridades y el gobierno insisten en la necesidad de preservar y reforzar las medidas de control sanitario y la responsabilidad de la población, ante la pérdida de la percepción de riesgo y las indisciplinas.

Fuente: Agencia Cubana de Noticias. Disponible en <https://cutt.ly/Fb4GLIC>

La vacuna de GSK y Sanofi contra la COVID-19 muestra alta respuesta inmune

17 may. Las compañías Sanofi y GSK han anunciado que su vacuna candidata adyuvada recombinante frente a la COVID-19 ha logrado tasas elevadas de respuestas de anticuerpos neutralizantes; estas tasas están en línea con las medidas en personas recuperadas de COVID-19 en todos los grupos de edad adulta, según se ha observado en un estudio de Fase II con 722 voluntarios. En las próximas semanas se espera que comience un estudio pivotal a nivel mundial de Fase III. En cuanto a los resultados iniciales de la Fase II, han mostrado una seroconversión del 95% al 100% después de una segunda inyección en todos los grupos de edad (18 a 95 años) y en todas las dosis, con una tolerabilidad aceptable y sin problemas de seguridad. A nivel general, la vacuna candidata provocó fuertes niveles de anticuerpos neutralizantes que eran comparables a los generados por la infección natural; estos niveles fueron más altos en adultos jóvenes, de entre 18 y 59 años. Después de una sola inyección se generaron altos niveles de anticuerpos neutralizantes en participantes con evidencia de infección previa por SARS-CoV-2; esto sugiere un gran potencial para el desarrollo como vacuna de refuerzo.



Contribución a la pandemia

En palabras de Thomas Triomphe, director de Sanofi Pasteur, “nuestros datos de la fase II confirman el potencial de esta vacuna para desempeñar un importante papel en la actual crisis mundial de salud pública; ya que sabemos que se necesitarán varias vacunas, especialmente a medida que continúen surgiendo variantes y la necesidad de vacunas eficaces y de refuerzo que puedan almacenarse a temperaturas normales, aumenta”. “Con estos resultados favorables, estamos preparados para avanzar hacia un estudio global de eficacia de fase III. Esperamos generar datos adicionales y trabajar con nuestros socios en todo el mundo para que nuestra vacuna esté disponible lo más rápido posible”, añade.

Por su parte, Roger Connor, presidente de vacunas de GSK, agrega que “estos datos positivos muestran el potencial de esta vacuna candidata con adyuvante a base de proteínas en el contexto más amplio de la pandemia, incluida la necesidad de abordar las variantes y proporcionar dosis de refuerzo. Creemos que esta vacuna candidata puede hacer una contribución significativa a la lucha en curso frente a la COVID-19 y pasará a la fase III lo antes posible para cumplir con nuestro objetivo de que esté disponible antes de fin de año”.

Avance del estudio

Teniendo en cuenta estos resultados iniciales positivos de la Fase II, las compañías planean iniciar un estudio global aleatorizado doble ciego de Fase III con la dosis de 0,01 mg en combinación con el adyuvante pandémico de GSK en las próximas semanas. Se estima que en este ensayo en Fase III participen más de 35.000 personas adultas de un amplio número de países; dentro de este estudio se evaluará también la eficacia de dos formulaciones de vacunas, incluidas las variantes D614 (Wuhan) y B.1.351 (Sudáfrica).

Al mismo tiempo, las compañías planean realizar estudios de refuerzo con varias formulaciones distintas con el fin de evaluar la capacidad de una dosis más baja de la vacuna para generar una fuerte respuesta de refuerzo independientemente de la plataforma de vacuna inicial recibida.

A la espera de los resultados positivos de la fase III y las revisiones regulatorias, se espera que la vacuna sea aprobada en el cuarto trimestre de 2021.

Fuente: Gaceta Médica. Disponible en <https://cutt.ly/jnq6UeF>

Grupo placebo del ensayo clínico fase III de Soberana 02 recibirá primera dosis del 7 al 11 de junio próximo

17 may. En la semana del 7 al 11 de junio próximos se le aplicará la primera dosis del candidato vacunal Soberana 02 al grupo de sujetos que recibió placebo como parte del ensayo clínico fase III con este inmunógeno del Instituto Finlay de Vacunas.

En la semana del 7 al 11 de junio próximos se le aplicará la primera dosis del candidato vacunal Soberana 02 al grupo de sujetos que recibió placebo como parte del ensayo clínico fase III con este inmunógeno del Instituto Finlay de Vacunas, comunicó, en comparecencia televisiva, la doctora María García Carmenate, investigadora-coordinadora de los ensayos clínicos de Soberana 02 en La Habana.

Señaló la especialista que inicialmente se previó, para todos los sujetos del ensayo clínico fase III, un periodo de vigilancia de tres meses, posterior a la aplicación de la última dosis.

Sin embargo, dada la compleja situación epidemiológica de la capital y del país en general, así como la urgencia de que a cada cubano le sea administrado un candidato vacunal, se decidió no esperar el tiempo previsto al unísono y comenzar a aplicar la primera dosis de Soberana 02 a los placebos a partir del 7 de junio.

Para la fase III de los estudios clínicos con Soberana 02, -repasó García Carmenate- se determinaron tres grupos de sujetos a estudiar: uno que se le administraría placebo, otro que llevaría dos dosis del candidato y un tercero que se le aplicaría el esquema de tres dosis (dos dosis de Soberana 02 + una dosis de refuerzo de Soberana Plus), para poder realizar, posteriormente, una comparación de la eficacia y determinar cuál es el mejor tratamiento.

En estos momentos –precisó la investigadora- el ensayo clínico se encuentra en el proceso de aplicación de la tercera dosis a los sujetos de investigación que llevan ese esquema de inmunización.

Por lo tanto, -acotó la especialista- en la fase actual al grupo de sujetos correspondiente al esquema de dos dosis, que ya culminó hace días, se les ha ido informando paulatinamente si se les administró placebo o el candidato vacunal.

En cuanto a los sujetos del esquema de tres dosis, que concluirá en nueve días, dijo la investigadora de los ensayos clínicos de Soberana 02 en La Habana que a los voluntarios pertenecientes a este grupo se les ha ido comunicando si fueron placebo o vacuna unas 48 o 72 horas antes del día 56 correspondiente a la administración de la tercera dosis.

SOBERANA PLUS: REFUERZO DE SOBERANA 02

Al referirse al uso de Soberana Plus (candidato vacunal para convalecientes de la COVID-19) en el esquema de tres dosis de los ensayos clínicos y los estudios de intervención de Soberana 02, explicó García Carmenate que en este caso viene siendo una dosis de refuerzo, pues con las dos inyecciones de Soberana 02 se alcanza un nivel de anticuerpos en el organismo, los cuales se



fortalecen con la tercera dosis de Soberana Plus.

«En el caso de los convalecientes, después de que se infestan adquieren un nivel de inmunidad a partir de la infección que ya tuvieron, y Soberana Plus les va a elevar los títulos de anticuerpos en el organismo. Lo mismo ocurre con los pacientes que tenemos en fase III, que son sujetos que supuestamente no han estado en contacto con el virus o, al menos, no han sido diagnosticados con un PCR positivo, y que han alcanzado un nivel de inmunidad con dos dosis anteriores», puntualizó.

Por último, la investigadora reiteró el llamado a la población a seguirse protegiendo, aún después de las dos o tres dosis aplicadas.

De acuerdo con la especialista, el candidato vacunal, por el momento, impide que se desarrollen formas graves de la enfermedad, pero no previene necesariamente la infección con el SARS-CoV-2, de ahí la urgencia de mantener todas las medidas de protección.

Fuente: Granma. Disponible en <https://cutt.ly/snwyX1K>

¿Los genes del SARS-CoV-2 se pueden mezclar con nuestro ADN?

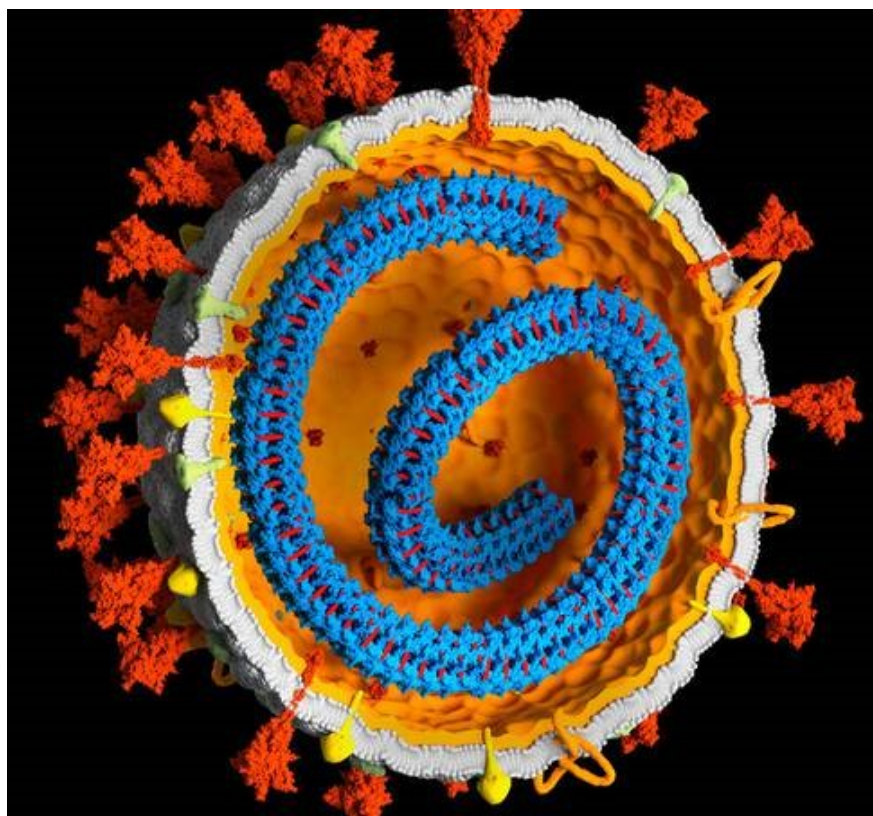
17 may. Un equipo de científicos ha generado polémica con su controvertida hipótesis de que los fragmentos genéticos del coronavirus SARS-CoV-2 pueden integrarse en nuestros cromosomas y permanecer mucho después de que termine la infección; si bien, aclaraban que la integración viral no significaba que las personas que se recuperaron de la COVID-19 siguieran siendo infecciosas.

Un artículo publicado este mes por la revista *Science* hace un recuento del trabajo de estos investigadores cuya hipótesis, de ser comprobada, explicaría la recaída de la COVID-19.

El biólogo de células madre Rudolf Jaenisch y el especialista en regulación genética Richard Young del Instituto de Tecnología de Massachusetts, que dirigieron el trabajo, desencadenaron una tormenta en Twitter en diciembre de 2020, cuando su equipo presentó la idea por primera vez en un estudio preliminar.

Los críticos los acusaron de avivar temores infundados de que las vacunas COVID-19 basadas en ARN mensajero podrían alterar de alguna manera el ADN humano, a lo que ellos han respondido que sus hallazgos de ninguna manera sugieren que esas vacunas integren sus secuencias en nuestro ADN.

Los investigadores han corregido y ampliado su estudio inicial, lo que les ha permitido hallar más indicios que respaldan su hipótesis pero sin contar aún con resultados definitivos.



Fuente: EL FINANCIERO. Disponible en <https://cutt.ly/DnwiDPw>

Científicos hallan 'punto débil' del coronavirus

17 may. Un artículo publicado en la revista *Science* mostró las interacciones entre el genoma viral y el ribosoma celular en el proceso de contagio por SARS-CoV-2.

Científicos de la Universidad Politécnica Federal de Zúrich, en colaboración con académicos de las universidades de Berna y Cork, hallaron un 'punto débil' del SARS-CoV-2 sobre su multiplicación.

La idea del punto débil encontrado es que atacándolo se podría eliminar la posibilidad de que se multiplique en el organismo humano.

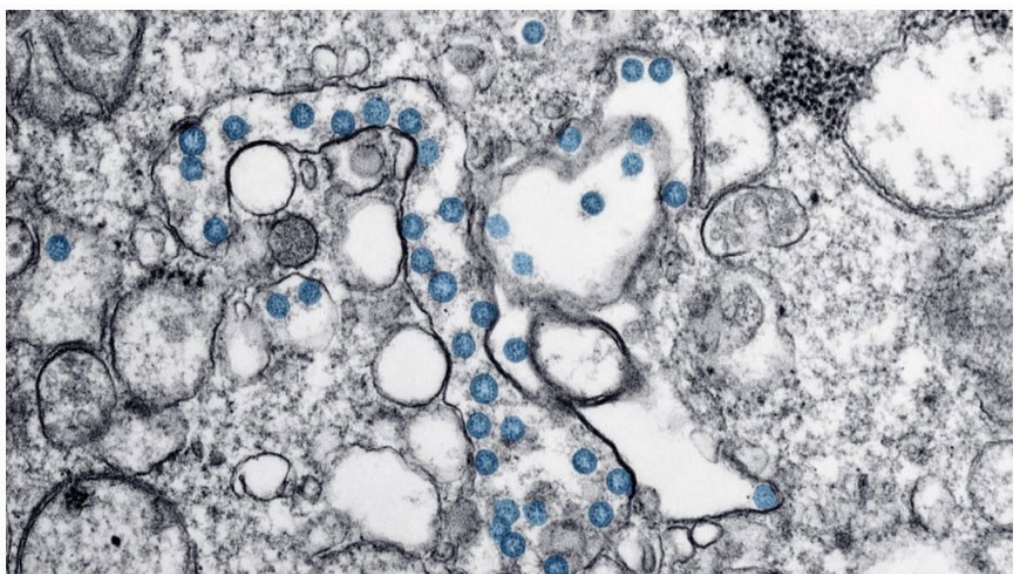


Imagen de microscopio electrónico de transmisión del virus SARS-CoV-2. Foto: CDC

El estudio '*Structural basis of ribosomal frameshifting during translation of the SARS-CoV-2 RNA genome*' revela las interacciones entre el genoma viral y el ribosoma celular en el proceso de contagio por COVID-19. Asimismo, se presentó la estructura de un ribosoma de mamífero con COVID-19.

"Nuestros resultados proporcionan una descripción mecanicista del cambio de multiplicación que se produce durante la traducción del genoma del SARS-CoV-2 y revelan las características que pueden ser explotadas por el virus para controlar con precisión el cálculo de las proteínas virales en diferentes etapas de la infección", señala el artículo.

Además, los experimentos bioquímicos validaron las observaciones estructurales y revelaron características mecánicas y reguladoras que influyen en la eficiencia de la multiplicación del virus.

Fuente: FORBES MÉXICO. Disponible en <https://bit.ly/3ueK8fi>

Combinar una dosis de AstraZeneca con otra de Pfizer es eficaz y seguro

18 may. El ensayo, promovido por el Instituto de Salud Carlos III, señala que vacunar con una segunda inyección de Pfizer/BioNTech tras recibir la primera de Oxford/AstraZeneca genera una respuesta inmunitaria eficaz y segura. Los efectos adversos reportados son similares a los esperados en una vacunación estándar, de poca gravedad y corta duración.

Administrar una segunda dosis de vacuna de Pfizer/BioNTech a una persona que recibió una primera vacuna de Oxford/AstraZeneca es seguro y eficaz, según los resultados preliminares del ensayo clínico Combi-vacS, que promueve el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Los investigadores están estudiando la respuesta del sistema inmunitario (immunogenicidad) y la seguridad (reactogenicidad), al combinar vacunas contra la covid-19 de diferentes tecnologías, lo que se denomina una pauta heteróloga frente al SARS-CoV-2.

Según los datos aportados en rueda de prensa telemática, los participantes que recibieron una segunda dosis de Pfizer presentaron más anticuerpos neutralizantes del SARS-CoV-2 que el grupo control del

ensayo, que no recibió ninguna segunda dosis. Además, las reacciones adversas en los que recibieron una segunda vacuna eran de tipo leve a moderado y similares a las de una vacunación homogénea con Pfizer, como dolor en la zona de la inyección (88,2 %), cefalea (44,4 %), malestar general (41,7 %), induración local (35,5 %), eritema local (31 %) y escalofríos (25,4 %). La mayoría de síntomas desaparecía a partir del tercer día tras la vacunación y ninguna persona requirió de hospitalización.

El ISCIII ha presentado los resultados preliminares de CombivacS, en el que participan 673 personas menores de 60 años que ya han recibido una primera dosis de Vaxzevria (Oxford/AstraZeneca). De ellas, 441 personas forman parte del grupo experimental del ensayo, que recibirán una segunda inyección de Comirnaty (Pfizer/BioNTech) y a las que se le hace un seguimiento temporal tras la administración: siete días después, 14 días, 28 días, tres meses, seis meses y un año. Los que se han hecho públicos este martes son los del corte de dos semanas de estudio. El grupo control, por otro lado, lo conforman 232 personas.

Datos de inmunogenicidad

Para calcular los niveles de anticuerpos neutralizantes del SARS-CoV-2 en los participantes, se utilizaron tres técnicas diferentes: dos para calcular los anticuerpos IgG según la región de unión al receptor del SARS-CoV-2 y una tercera para confirmar que estos IgG neutralizaban el coronavirus, explicó la responsable del Laboratorio de Serología del Centro Nacional de Microbiología, María Teresa Pérez Olmedo.

En los cálculos de nivel de anticuerpos, se confirmó que quienes recibieron una segunda dosis se multiplicaron notablemente a los siete días de la administración y siguieron aumentando a partir del día 14. Por el contrario, los anticuerpos en el grupo control permanecieron en niveles similares durante todo este tiempo.

Por otro lado, para confirmar que esos anticuerpos sí eran eficaces contra el coronavirus, se estudió el suero de pacientes del grupo experimental y se le ‘enfrentó’ con pseudovirus que portaban la proteína Spike del SARS-CoV-2. Este proceso, denominado ensayo de neutralización, arrojó buenos resultados y señaló un aumento en los niveles de anticuerpos siete veces mayor que en el grupo control.

Sobre esto último, Pérez Olmedo reiteró que este aumento es superior al esperado con otras pautas homólogas de vacunación: “con dos dosis de AstraZeneca, por ejemplo, el incremento es de unas tres veces, a diferencia de nuestro estudio en el que se ve un incremento de hasta siete veces”.



Las cuatro vacunas disponibles en el punto de vacunación masiva en Almería

Reacciones adversas

Para conocer la reactogenicidad, los participantes tenían que contestar a un cuestionario de síntomas y efectos adversos que percibían después de la vacunación y valorarlos por ellos mismos por la intensidad percibida: leves, moderados o graves.

Los síntomas locales reportados más frecuentes son dolor en la inyección (88,2 %), induración (35,5 %), eritema (31 %), exantema (15 %) y prurito (10,9 %). Los sistémicos más comunes, por otro lado, son cefalea (44,4 %), malestar general (41,7 %), escalofríos (25,4 %), náuseas (10,9 %), tos (7,4 %) y fiebre (2,5 %). La mayoría de estos síntomas aparecieron a las 24 horas después de la inyección y desaparecieron prácticamente a partir del tercer día.

Según la intensidad percibida, el 68,3 % de los participantes los consideraban como leves, el 30 % como moderados y solo un 1,75 % afirmaban que eran intensos. No obstante, los síntomas de este último grupo eran malestar general, mialgias, cefalea y artralgias, que no revisten gravedad. Por último, ningún caso requirió de hospitalización.

“Todos estos datos de reacciones adversas son muy similares a los de un ensayo clínico en fase III de Comirnaty, casi superponibles”, declaró Magdalena Campins, jefa de Medicina Preventiva y Epidemiología del Hospital Vall d’Hebrón de Barcelona.

Cuestionados por los periodistas sobre la discrepancia entre los datos de reactogenicidad de este ensayo y los del británico Com-CoV, que se publicaron la semana pasada y que sí denotaban más reacciones adversas leves, Campins ha respondido que las diferencias entre ambos estudios tienen que ver con los diseños de cada uno: “El suyo pueden comparar hasta cuatro brazos [combinaciones de pauta de vacunas] diferentes y nosotros solo una, además que analizamos diferentes grupos de edad y administramos las dosis en semanas diferentes. No son estudios comparables”, ha subrayado.

Detalles del estudio

CombivacS es el primer estudio mundial que hasta el momento ofrece datos sobre inmunogenicidad derivada del uso combinado de dos vacunas distintas. El estudio británico Com-CoV, que también alterna dos vacunas, solo ha publicado datos preliminares de reactogenicidad. El estudio del instituto público español es un ensayo clínico en fase II aleatorizado, multicéntrico y con proporción 2:1, esto es, que por cada participante de grupo control hay dos participantes del grupo experimental.

El ensayo seguirá en desarrollo en cinco hospitales vinculados a Institutos de Investigación Sanitaria como son Cruces en Vizcaya, La Paz y Hospital Clínico San Carlos de Madrid; el Vall d’Hebrón y el Clínic, de Barcelona. Por su parte, el Centro Nacional de Microbiología (CNM) del ISCIII actúa como laboratorio central.

Los datos del estudio han sido analizados por un comité independiente de seguridad, que ha aconsejado proceder con la vacunación de las personas del grupo control con la segunda dosis de Comirnaty, según preveía el ensayo si se cumplían las hipótesis de inmunogenicidad y reactogenicidad previstas. También se comunicarán los resultados preliminares a la comunidad científica y a las autoridades sanitarias.

Fuente: Agencia SINC. Disponible en <https://bit.ly/3hQaL7K>

Vacunación contra COVID-19 país por país en Latinoamérica

19 may. A continuación un panorama de la vacunación contra el coronavirus en los países de América Latina, con información proporcionada por los gobiernos y la Organización Panamericana de la Salud.

ARGENTINA

Población total y meta a vacunar: el gobierno se ha propuesto vacunar en 2021 a unos 25 millones de personas, es decir, a poco más de la mitad de la población total de 45,8 millones de argentinos.

Personas vacunadas: poco más de 8 millones de personas vacunadas con una dosis; y 1,9 millón con dos dosis.

A quién se está vacunando: personal salud, personal estratégico, mayores 60 años, personas de 18 a 59 años con factores de riesgo.

Inicio de vacunación: 29 de diciembre de 2020

Vacunas que se usan: Sputnik V, AstraZeneca y Sinopharm.

Forma en que se han asegurado las vacunas: Sputnik V y Sinopharm se obtuvieron por acuerdos bilaterales con Rusia y China, respectivamente. También se firmó un acuerdo con AstraZeneca para producción y envasado de vacuna en alianza con México. Además se ha recibido dosis de AstraZeneca a través de COVAX.

BOLIVIA

Población y meta a vacunar: el gobierno boliviano aspira a vacunar a todos los mayores de edad, que representan al 70% de los 11 millones de habitantes.

Personas vacunadas: poco más de 821.000 personas con la primera dosis, y 285.000 con la segunda.

A quién se está vacunando: Las primeras dosis han sido para médicos, enfermeras y personal hospitalario. Continuaron luego con los mayores de 80, 70 y 60 años, y actualmente abarca a los mayores de 50, personas con enfermedades crónicas y periodistas.

Fecha de inicio de la vacunación: 24 de febrero de 2021

Vacunas que se usan: Sputnik V, Sinopharm, AstraZeneca y Pfizer.

Forma en que se han asegurado las vacunas: contratos bilaterales con países aliados, como Rusia y China para las vacunas Sputnik V y Sinopharm. También se han recibido donaciones de las vacunas AstraZeneca y Pfizer a través de COVAX. En total, el gobierno comprometió 15,5 millones de vacunas, de las que han llegado poco más de 2 millones, incluyendo las donadas.

BRASIL

Población total y meta a vacunar: Brasil busca vacunar a cerca de 150 millones de sus 211 millones de habitantes.

Personas vacunadas: se han vacunado poco más de 49 millones de personas hasta ahora, 33,3 millones de ellas con al menos una dosis y 16 millones con dos.

A quién se está vacunando: por ahora se vacuna a las personas mayores de 60 años, profesionales del área sanitaria y grupos de riesgo. Embarazadas pueden tomar las vacunas Coronavac y Pfizer, pero no la

de AstraZeneca.

Inicio de vacunación: 17 de enero de 2021.

Vacunas que se usan: Coronavac, AstraZeneca y Pfizer. Janssen fue aprobada, pero todavía no llega.

Forma en que han asegurado las vacunas: para adquirir la gran mayoría de las dosis (unos 620 millones) se han firmado acuerdo bilaterales con las farmacéuticas Sinovac (que fabrica Coronavac), AstraZeneca, Pfizer, y Johnson & Johnson (Janssen). A través de COVAX se esperan recibir además otras 42,4 millones de dosis. Hasta ahora se han recibido unas 628.000 dosis.

CHILE

Para destacar: Chile ha sido señalado como uno de los países más exitosos del mundo al momento de vacunar.

Población y meta a vacunar: Chile busca vacunar a unos 15,2 millones de personas, que representan al 80% de los 19 millones de chilenos.

Personas vacunadas: 8,8 millones con una dosis, y 7,4 con la segunda. El 59% de la población objetivo recibió la primera dosis y 21,57% la segunda.

A quién se está vacunando: recientemente se inició a la vacunación a población sana de 30 a 35 años, más los sectores rezagados de más edad que ya deberían haber recibido las dos dosis. El personal sanitario se vacunó entre enero y febrero.

Inicio de vacunación: la inmunización masiva empezó el 3 febrero de 2021.

Vacunas que se usan: Sinovac, Pfizer y AstraZeneca, esta última mediante COVAX.

Forma en que han asegurado las vacunas: a través de contratos bilaterales con Sinovac por 60 millones dosis (20 millones anuales); y 10 millones de Pfizer. Por medio de COVAX, 800.000 dosis de AstraZeneca. Hasta ahora se han recibido 14,9 millones de Sinovac, 158.400 de AstraZeneca y 3,1 millones de Pfizer.

COLOMBIA

Población total y meta a vacunar: A lo largo de cinco etapas, el gobierno aspira a vacunar a unos 35 millones de personas, de un total de poco más de 50 millones que viven en el país.

Personas vacunadas: se han aplicado 7,4 millones de dosis en total, pero la gran mayoría de personas sólo ha recibido la primera dosis. Hasta ahora se han suministrado solo 2,8 millones de segundas dosis.

A quién se está vacunando: personas mayores de 60 años y personal de salud, incluyendo médicos que atienden a pacientes con COVID-19, residentes de medicina y médicos tradicionales.

Fecha de inicio de la vacunación: 17 de febrero de 2021

Vacunas que se usan: Pfizer, Sinovac y AstraZeneca.

Forma en que se han asegurado las vacunas: 20 millones de dosis fueron adquiridas por COVAX y 51,5 millones de dosis por mecanismos bilaterales con las farmacéuticas Pfizer, AstraZeneca, Janssen, Moderna y Sinovac. Por tanto, el país tiene aseguradas 71,5 millones de dosis para inmunizar a 40,2 millones de colombianos. Hasta el momento han llegado 11,9 millones de esas dosis, la mayoría por compras directas. A través de COVAX han llegado 1,8 millones de dosis de Pfizer y AstraZeneca.

CUBA

Para destacar: Cuba es el único país latinoamericano que produce sus propios antígenos. Argentina, México e Irán han dicho públicamente que están interesados en las vacunas cubanas.

Población total y meta a vacunar: Cuba tiene 11 millones de personas, y espera vacunar al 70% antes de agosto.

Personas vacunadas: 400.000 personas se vacunaron como parte de los estudios clínicos de Fase III de los candidatos Abdala y Soberana 02, que terminaron recientemente. Asimismo se empezó a vacunar en La Habana y algunos municipios provinciales con una ampliación de las inmunizaciones como parte de una “intervención sanitaria” —un procedimiento anterior a la autorización de emergencia— con cientos de miles de personas involucradas.

A quién se está vacunando: mayores de 18 años.

Fecha de inicio de la vacunación: marzo de 2021, cuando se comenzó con la Fase III de los estudios.

Vacunas que se usan: Soberana 02 y Abdalá.

Forma en que se han asegurado las vacunas: producción nacional. Esperan fabricar 100 millones de dosis este año.

ECUADOR

Población total y meta a vacunar: Ecuador se propone vacunar al 60% de sus 17,1 millones de habitantes, es decir a unos 10,26 millones de personas.

Personas vacunadas: en total se han vacunado poco más de 1,4 millón de ecuatorianos, la gran mayoría de ellos —unos 1,1 millón— con la primera dosis y el resto con la segunda también.

A quién se está vacunando: personal sanitario, miembros de las fuerzas armadas, policía, bomberos, profesores, personas con enfermedades catastróficas y ancianos de más de 65 años.

Inicio de vacunación: mediados de enero.

Vacunas que se usan: Pfizer, AstraZeneca, Sinovac.

Forma en que se han asegurado las vacunas: contratos bilaterales con las tres farmacéuticas, y a través de COVAX. Antes de asumir la presidencia, Guillermo Lasso dijo que negoció también la compra de vacunas rusas Sputnik V, la china Cansino y Johnson & Johnson, aunque no ofreció detalles de cantidades.

EL SALVADOR

Población total y meta a vacunar: El Salvador esperar vacunar a 4,5 millones de personas, de una población total de 6,5 millones de habitantes.

Personas vacunadas: poco más de un millón de personas han recibido la primera dosis de la vacuna, y 325.860 ya recibieron las dos.

A quién se está vacunando: Primero se vacunó a médicos, enfermeras y todos los trabajadores de los hospitales públicos. Luego siguieron policías, militares, bomberos, y el personal médico y administrativo de los nosocomios privados; las personas mayores de 80 años, las mayores de 70, las que padecen enfermedades crónicas, los maestros y personal administrativo de escuelas y universidades públicas y

privadas. Ya se está aplicando la vacuna a los mayores de 50 años.

Inicio de vacunación: 17 de febrero de 2021.

Vacunas que se usan: AstraZeneca, Pfizer y Sinovac.

Forma en que se han asegurado las vacunas: El Salvador tiene acuerdos para adquirir 2 millones de vacunas de AstraZeneca, 4,4 millones de Pfizer y dos millones de Sinovac. Ya recibió 20.000 de AstraZeneca y 1,5 millón de Sinovac. Además, COVAX le ha donado 129.600 dosis de vacunas AstraZeneca; y 129.240 de Pfizer. China, asimismo, le donó 150.000 dosis de Sinovac.

Para destacar: El Salvador que todavía intenta conseguir suficientes dosis para su población, donó 34.000 dosis de AstraZeneca a Honduras, que enfrenta problemas para conseguir vacunas.

GUATEMALA

Población total y meta a vacunar: Guatemala aspira a vacunar a toda su población, 17 millones de personas.

Personas vacunadas: Cerca de 2.500 personas están completamente inmunizadas con las dos dosis, y unas 274.000 han recibido la primera dosis, el 60% de ellas mujeres.

A quién se está vacunando: médicos, enfermeras, personal sanitario, psicólogos, odontólogos, bomberos, trabajadores de cementerios, estudiantes universitarios de medicina, y algunos políticos. El plan se ha extendido ahora a los ancianos de más de 70 años, especialmente los que tienen condiciones de vulnerabilidad.

Inicio de la vacunación: finales de febrero de 2021 con una donación de 5.000 vacunas Moderna de Israel, y días después con otra donación de 200.000 dosis de AstraZeneca de India.

Vacunas que se usan: Moderna, AstraZeneca, Sputnik V.

Forma en que se han asegurado las vacunas: Contratos bilaterales con las farmacéuticas, donaciones de Israel e India. A través de COVAX se compraron 6,6 millones de dosis de AstraZeneca, pero se han recibido solamente 403.200. A Rusia se compraron 16 millones de dosis de Sputnik V, se pagó un adelanto del 50% pero solo se han recibido 50.000 dosis.

Para destacar: Se han hecho denuncias públicas sobre alcaldes, familiares, militares, y políticos que se han vacunado aunque no eran la prioridad. El Ministerio de Salud, por ejemplo, le ordenó al Ejército devolver dosis de vacunas que le habían entregado aunque no era la fase de inmunización que le correspondía. Y el alcalde del municipio Villa Canales admitió que fue de los primeros en vacunarse, y posteriormente el Ministerio de Salud dijo que investigaba el hecho. También fueron vacunados estudiantes de medicina de una exclusiva universidad privada que cursaban clases virtuales.

HONDURAS

Población total y meta a vacunar: con una población de 9,7 millones de habitantes, Honduras espera contar con 9,4 millones de dosis.

Personas vacunadas: unas 106.000 personas han recibido la primera dosis, y 4.500 ambas dosis.

A quién se está vacunando: personal de salud y personas mayores de 60 años.

Inicio de la vacunación: 25 de febrero de 2021.

Vacunas que se usan: Moderna, AstraZeneca, Sputnik V, y Janssen

Forma en que se han asegurado las vacunas: Honduras, que es uno de los 10 países de las Américas que recibirá vacunas gratis de COVAX, tiene garantizado 20% de las dosis a través de ese mecanismo; el 20% será por compras con fondos rotatorios, y 1,4 millones de vacunas que comprará el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). El Gobierno hondureño anunció en abril que había formalizado la compra de 4,2 millones de la vacuna rusa Sputnik V.

Han recibido 5.000 dosis de Moderna; 237.600 de AstraZeneca por mecanismo COVAX; 46.000 de Sputnik V; 34.000 de AstraZeneca. Para la última semana de junio el gobierno espera recibir 212.940 dosis de Pfizer.

El Salvador le donó a Honduras 34.000 dosis de vacunas contra COVID-19 de la farmacéutica AstraZeneca.

MÉXICO

Población total y meta a vacunar: México espera vacunar al 70% de sus 126 millones de habitantes.

Personas vacunadas: se han aplicado 23,3 millones de dosis. Unas 15,5 millones de personas están completamente inmunizadas porque recibieron las dos dosis o la de CanSino, que requiere una sola dosis.

A quién se está vacunando: personal de salud y educativo; personas de 50 años y más; y embarazadas en la novena semana de gestación.

Inicio de vacunación: 24 de diciembre de 2020.

Vacunas que se usan: Pfizer, AstraZeneca, Sputnik V, Sinovac y CanSino.

Forma en que se han asegurado las vacunas: México ha comprado casi 244 millones de vacunas contra COVID-19 a través de contratos bilaterales con AstraZeneca (Reino Unido), Cansino y Sinovac (China), y Pfizer (Estados Unidos). También ha firmado acuerdos con la Plataforma de Acceso Global para la Vacuna contra COVID-19, y con COVAX.

Para destacar: en el país también se están envasando vacunas de CanSino y AstraZeneca. La sustancia activa para el envasado AstraZeneca viene de Argentina.

NICARAGUA

Población total y meta a vacunar: Nicaragua anunció en enero que gestionaba la compra de 7,4 millones de dosis de vacunas para combatir el COVID-19, inmunizando en una primera etapa al 55% de la población estimada en más de 6,5 millones de habitantes.

Personas vacunadas: unas 166.000 personas han recibido la primera dosis de la vacuna de AstraZeneca fabricada por el Serum Institute of India.

A quién se está vacunando: trabajadores de salud en primera línea, trabajadores en primera línea de gobernación, aduanas y puestos fronterizos y personas mayores de 55 años con enfermedades crónicas.

Fecha de inicio de la vacunación: 2 de marzo de 2021.

Vacunas que se usan: AstraZeneca y Sputnik V

Forma en que se han asegurado las vacunas: el mecanismo COVAX ha donado 2 millones de dosis para inmunizar al 20% de la población, es decir a un millón de personas. El resto por acuerdos bilaterales.

PANAMÁ

Población total y meta a vacunar: Panamá vacunará a toda la población autorizada para inmunizarse. Hasta el momento están incluidos todos los mayores de 16 años de edad (73% de toda la población). La población de Panamá es de 4.3 millones de habitantes y las autoridades han acordado 9,2 millones de dosis.

Personas vacunadas: se han aplicado 834.556 vacunas, aproximadamente el 12% de la población ha recibido al menos una dosis.

A quién se está vacunando: con las dos dosis, a todo el personal sanitario, a toda la Fuerza Pública y ancianos en asilo. Y a nivel nacional a la población mayor de 60 años, educadores y personas con discapacidad. El plan de vacunación se realiza por fases, las autoridades han dicho los próximos son las personas que padecen enfermedades crónicas.

Inicio de vacunación: 20 de enero de 2021.

Vacunas que se usan: Pfizer y AstraZeneca

Forma en que se han asegurado las vacunas: A través de contratos bilaterales con las farmacéuticas, y de la participación en COVAX. El portafolio de vacunas de Panamá incluye 9,2 millones de dosis, entre ellas 7 millones de Pfizer, 1,1 de AstraZeneca y 1,1 millón a través de COVAX.

PERÚ

Población total y meta a vacunar: la población de Perú es de 32,6 millones de personas, y el gobierno busca vacunar a 24,5 millones, que son los mayores de 18 años.

Personas vacunadas: poco más de 766.000 personas han recibido dos dosis de las vacunas, y 1,7 millón una dosis.

A quién se está vacunando: se prioriza a ancianos empezando por los mayores a 80 años, luego a los de 60 años o más. Al inicio se inmunizó a médicos, enfermeras, policías, militares, bomberos.

Inicio de vacunación: 9 de febrero de 2021.

Vacunas que se usan: Pfizer, Sinopharm y AstraZeneca.

Forma en que se han asegurado las vacunas: contratos bilaterales con Sinopharm y se ha recibido 1 millón de dosis; con Pfizer y se ha recibido 850.920 dosis. A través de COVAX se han recibido 117.000 dosis de Pfizer y 276.000 de AstraZeneca.

Para destacar: en Perú hubo un escándalo de vacunas especiales para casi 500 privilegiados que se vacunaron con dosis de Sinopharm en secreto y antes que todos, incluso antes que el personal sanitario que curaba a infectados. Esos privilegiados incluyeron al entonces presidente Martín Vizcarra, su mujer y hermano. Un grupo de lobistas, empresarios, congresistas electos del partido del expresidente Alberto Fujimori y hasta el representante diplomático del papa Francisco también se vieron beneficiados. Ese escándalo provocó la renuncia de una canciller y una ministra de salud a inicios de 2021.

VENEZUELA

Población total y meta a vacunar: Venezuela tiene una población de cerca de 30 millones, pero el gobierno venezolano no ha divulgado un plan o cronograma de vacunación ni ha revelado a cuánta gente aspira inmunizar.

Personas vacunadas: Las autoridades venezolanas han dicho que al menos 200.000 trabajadores del sector salud han sido vacunados, así como varias decenas de miles de voluntarios que participan en los esfuerzos del gobierno de Nicolás Maduro de detectar contagios en visitas domiciliarias en los principales centros poblados, sin dar otros detalles.

A quién se está vacunando: según el gobierno, la prioridad son los sectores de salud, seguridad y educación.

Inicio de vacunación: 18 de febrero de 2021.

Vacunas que se usan: Sputnik V y Vero Cell de China.

Forma en que se han asegurado las vacunas: Venezuela no ha firmado ningún acuerdo con farmacéuticas. Se ha asegurado las dosis mediante acuerdos con Rusia para adquirir la vacuna Sputnik V, y ya llegaron 380.000 de esas dosis, que representan el 3,8% del total de 10 millones pactadas inicialmente.

Por otra parte, la empresa estatal china Sinopharm donó en marzo unas 500.000 dosis de la vacuna Vero Cell. La OPS, en tanto, dijo que Venezuela pagó unos 101 millones de dólares para asegurarse vacunas de COVAX, y le quedan aún por cancelar 18 millones de dólares más.

Estimó que las primeras vacunas de ese mecanismo llegarían al país en julio. Por esa vía recibiría poco más de 11,3 millones de dosis. Recientemente el ministro de Salud, Carlos Alvarado, destacó que más de un millón 480.000 dosis han llegado al país y que alcanzan para vacunar a un poco más de 800.000 personas.

Fuente: Los Angeles Times. Disponible en <https://lat.ms/3fEBJws>

Descubren como inhibir multiplicación del SARS-CoV-2

19 may. Un equipo de expertos descubrió como inhibir con compuestos químicos la multiplicación del virus SARS-CoV-2, causante de la Covid-19, revela hoy una fuente científica.

Según la revista Science, los especialistas obtuvieron información molecular sobre el proceso de producción de proteínas.

Estos aseguran que con compuestos químicos es posible reducir la replicación viral en las células infectadas.

'En ausencia de infección viral, el ribosoma se mueve a lo largo del ARN en pasos estrictamente definidos, leyendo tres letras del ARN a la vez. Este código de tres letras define el aminoácido correspondiente que se une a la proteína en crecimiento', subrayó la fuente.

Casi nunca sucede que el ribosoma se deslice una o dos letras de ARN, y cuando ocurre se denomina cambio de marco y conduce a una lectura incorrecta del código genético, detallan los expertos.

El SARS-CoV-2 depende fundamentalmente del cambio de marco promovido por un pliegue inusual e intrincado en el ARN viral, para regular los niveles de proteínas virales, argumentó el artículo.

Esta anomalía 'es esencial para el virus, pero casi nunca ocurre en nuestro organismo, cualquier compuesto que inhiba el cambio de marco al dirigirse a este pliegue de ARN podría ser potencialmente útil como fármaco para atacar la infección'.

Dada la dependencia del virus de este evento podría aprovecharse para desarrollar medicamentos antivirales.

Aclara el estudio revelado por Science, que hasta ahora no hay información sobre cómo el ARN viral

interactúa con el ribosoma para promover esa anomalía.

Concluyen los científicos que la inhibición del cambio de marco ribosómico tiene efecto sobre la replicación viral, lo que allana el camino para el desarrollo de mejores compuestos para combatir el SARS-CoV-2.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://bit.ly/3oJPw97>

Países y nuevas variantes de SARS-CoV-2: mapa actual

21 may. Los casos de COVID-19 a nivel mundial están disminuyendo. Así lo confirma el análisis llevado a cabo por el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) de Estados Unidos, el cual indica que las tasas de detección de infecciones ronda el 7% en todo el mundo.

Sin embargo, a pesar de la disminución de casos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pedido esta semana “prudencia”, y desaconseja que se reanuden los viajes internacionales: “Es una amenaza imprevisible”, han avisado.

Según las encuestas de seroprevalencia del IHME, alrededor del 24% de la población mundial se ha infectado. Por ende, muchas personas todavía son susceptibles de contagiarse. Asimismo, la R efectiva es superior a 1 en 63 países, lo cual deja entrever que los casos aumentarán en las próximas semanas en estos territorios. Estas nuevas mutaciones del virus mantienen en vilo a la comunidad científica, a pesar de que la OMS ha confirmado que las vacunas son eficaces contra “todas las variantes” de la COVID-19.

Variante B.1.617

La variante india B.1.617 hizo saltar las alarmas al presentar indicios de ser más contagiosa y resistente a algunas vacunas y tratamientos. Según indica en su último informe epidemiológico, ello responde a tres de las 15 mutaciones de la variante: L452R, P681R y E484. Desde que se identificó por primera vez en el país hindú, se ha extendido a, al menos, 26 países de los 53 que conforman la región europea de la OMS.

No obstante, tras semanas de colapso en los sistemas sanitarios de la India, los casos están disminuyendo y la mortalidad ya ha alcanzado su punto máximo. Según el IHME, las siguientes fases de la pandemia responderán a tres factores principales:

El ritmo de vacunación.

La estacionalidad, que sigue siendo alta en el hemisferio sur, donde circulan variantes como P.1. Es probable que aumenten los casos en esta parte del mundo, y prevenir la transmisión dependerá de las medidas de distanciamiento social.

El control de la propagación de B.1.617, que está circulando en el Reino Unido y México.

En el escenario previsto por el IHME, el modelo proyecta 1.241.000 muertes acumuladas el 1 de septiembre de 2021. Esto representa 505.000 muertes adicionales del 10 de mayo al 1 de septiembre.

Variante B.1.1.7

La variante B.1.1.7 sigue siendo la dominante en los Estados Unidos en este momento, pero hay evidencia de un aumento de la prevalencia de variantes B.1.351, B.1.617 y P.1.

Esta mutación, denominada VOC B.1.1.7 (VUI-202012/01), incluye la mutación N501Y en el dominio de unión al receptor, relacionada con mayor transmisibilidad, y fue detectada por primera vez en Reino Unido.

El informe del IHME proyecta 947.000 muertes acumuladas para el 1 de septiembre en los Estados Unidos.



Esto representa 35.000 muertes adicionales del 10 de mayo al 1 de septiembre. Aunque la epidemia continúa disminuyendo en Norteamérica, los estados de Alabama, Montana y Nuevo México siguen evidenciando transmisibilidad.

Los investigadores del IHME avisan de que el aumento de la vacunación intensifica, a su vez, la amenaza de nuevas variantes. Asimismo, observan que el uso de mascarillas en las personas vacunadas continúa disminuyendo, y disminuirá drásticamente en los Estados Unidos en los próximos meses. El peor escenario vaticina que la infección aumentará en julio y agosto en este país, pero la mortalidad se mantendrá estancada. La futura estacionalidad del invierno y la llegada de las nuevas variantes pondrán en peligro el aparente control actual de la infección en el país americano.

Fuente: Gaceta Médica. Disponible en <https://bit.ly/34dxYZn>



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



Síguenos en redes sociales



@vaccimonitor



@finlayediciones



@finlayediciones

FINLAY EDICIONES



Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/05/11 to 2021/05/21. "Vaccine" (Title/Abstract) 501 records.

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

Sadoff J, Le Gars M, Shukarev G, Heerwegh D, Truysers C, de Groot AM, Stoop J, Tete S, Van Damme W, Leroux-Roels I, Berghmans PJ, Kimmel M, Van Damme P, de Hoon J, Smith W, Stephenson KE, De Rosa SC, Cohen KW, McElrath MJ, Cormier E, Scheper G, Barouch DH, Hendriks J, Struyf F, Douoguih M, Van Hoof J, Schuitemaker H. N Engl J Med. 2021 May 13;384(19):1824-1835. doi: 10.1056/NEJMoa2034201. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33440088

[COVID-19 vaccines.](#)

[No authors listed] 2021 May 17. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. PMID: 33355732

[Rotavirus Vaccines.](#)

[No authors listed] 2021 May 17. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. PMID: 30000693

[Knowledge, attitude, and acceptance of healthcare workers and the public regarding the COVID-19 vaccine: a cross-sectional study.](#)

Elhadi M, Alsoufi A, Alhadi A, Hmeida A, Alshareea E, Dokali M, Abodabos S, Alsadiq O, Abdelkadir M, Ashini A, Shaban A, Mohammed S, Alghudban N, Bureziza E, Najah Q, Abdulrahman K, Mshareb N, Derwish K, Shnfier N, Burkan R, Al-Azomi M, Hamdan A, Algathafi K, Abdulwahed E, Alheerish K, Lindi N, Anaiba M, Elbarouni A, Alsharif M, Alhaddad K, Alwhishi E, Aboughuffah M, Aljadidi W, Jaafari A, Khaled A, Zaid A, Msherghi A. BMC Public Health. 2021 May 20;21(1):955. doi: 10.1186/s12889-021-10987-3. PMID: 34016073

[Progress toward the Development of Glycan-Based Vaccines against Campylobacteriosis.](#)

Cloutier M, Gauthier C. ACS Infect Dis. 2021 May 14;7(5):969-986. doi: 10.1021/acsinfecdis.0c00332. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32579844

[mRNA vaccine-induced SARS-CoV-2-specific T cells recognize B.1.1.7 and B.1.351 variants but differ in longevity and homing properties depending on prior infection status.](#)

Neidleman J, Luo X, McGregor M, Xie G, Murray V, Greene WC, Lee SA, Roan NR. bioRxiv. 2021 May 12:2021.05.12.443888. doi: 10.1101/2021.05.12.443888. Preprint. PMID: 34013277

[Immunogenicity and safety of a tetravalent dengue vaccine and a bivalent HPV vaccine given concomitantly or sequentially in girls aged 9 to 14 years in Mexico.](#)

Arredondo JL, Villagomez Martinez SM, Concepcion Morales M, Meyer S, Toh ML, Zocchetti C, Vigne C, Mascareñas C. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00546-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.064. Online ahead of print. PMID: 33992441

[The effect of seasonal influenza vaccine on medically-attended influenza and non-influenza respiratory viruses infections at primary care level, Hong Kong SAR, 2017/18 to 2019/20.](#)

Chan YW, Wong ML, Kwok FY, Au AK, Leung EC, Chuang SK. Vaccine. 2021 May 17:S0264-410X(21)00541-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.059. Online ahead of print. PMID: 34016472

[COVID-19 vaccine research focusses on safety, efficacy, immunoinformatics, and vaccine production and delivery: a bibliometric analysis based on VOSviewer.](#)

Chen Y, Cheng L, Lian R, Song Z, Tian J. Biosci Trends. 2021 May 11;15(2):64-73. doi: 10.5582/bst.2021.01061. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33746182

[Safety and efficacy of early vaccination with live attenuated measles vaccine for hematopoietic stem cell transplant recipients and solid organ transplant recipients.](#)

Groeneweg L, Loeffen YGT, Versluys AB, Wolfs TFW. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00508-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.049. Online ahead of print. PMID: 33992440

[COVID-19 vaccine rumors and conspiracy theories: The need for cognitive inoculation against misinformation to improve vaccine adherence.](#)

Islam MS, Kamal AM, Kabir A, Southern DL, Khan SH, Hasan SMM, Sarkar T, Sharmin S, Das S, Roy T, Harun MGD, Chughtai AA, Homaira N, Seale H. PLoS One. 2021 May 12;16(5):e0251605. doi: 10.1371/journal.pone.0251605. eCollection 2021. PMID: 33979412

[Bacille Calmette-Guérin Vaccination in Infancy Does Not Protect Against Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\): Evidence From a Natural Experiment in Sweden.](#)

de Chaisemartin C, de Chaisemartin L. Clin Infect Dis. 2021 May 18;72(10):e501-e505. doi: 10.1093/cid/ciaa1223. PMID: 32829400

[Type I and II interferons toward ideal vaccine and immunotherapy.](#)

Temizoz B, Ishii KJ. Expert Rev Vaccines. 2021 May 17. doi: 10.1080/14760584.2021.1927724. Online ahead of print. PMID: 33993812

[Effect of vaccine effectiveness and safety on COVID-19 vaccine acceptance in Detroit, Michigan, July 2020.](#)

Wagner AL, Sheinfeld Gorin S, Boulton ML, Glover BA, Morenoff JD. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 17:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1917233. Online ahead of print. PMID: 33998949

[Vaccinations and inflammatory bowel disease - a systematic review.](#)

Chan W, Salazar E, Lim TG, Ong WC, Shim HH. Dig Liver Dis. 2021 May 11:S1590-8658(21)00200-0. doi: 10.1016/j.dld.2021.04.015. Online ahead of print. PMID: 33994128

[Humoral immunogenicity of the seasonal influenza vaccine before and after CAR-T-cell therapy.](#)

Walti CS, Loes AN, Shuey K, Krantz EM, Boonyaratanakornkit J, Keane-Candib J, Loeffelholz T, Wolf CR, Taylor JJ, Gardner RA, Green DJ, Cowan AJ, Maloney DG, Turtle CJ, Pergam SA, Chu HY, Bloom JD, Hill JA. medRxiv. 2021 May 11:2021.05.10.21256634. doi: 10.1101/2021.05.10.21256634. Preprint. PMID: 34013294

[Vaccine-escape and fast-growing mutations in the United Kingdom, the United States, Singapore, Spain, India, and other COVID-19-devastated countries.](#)

Wang R, Chen J, Gao K, Wei GW. Genomics. 2021 May 15:S0888-7543(21)00179-8. doi: 10.1016/j.ygeno.2021.05.006. Online ahead of print. PMID: 34004284

[Peptide-Based Supramolecular Vaccine Systems.](#)

O'Neill CL, Shrimali PC, Clapacs ZP, Files MA, Rudra JS. Acta Biomater. 2021 May 16:S1742-7061(21)00304-4. doi: 10.1016/j.actbio.2021.05.003. Online ahead of print. PMID: 34010691

[Impact and effectiveness of mRNA BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 infections and COVID-19 cases, hospitalisations, and deaths following a nationwide vaccination campaign in Israel: an observational study using national surveillance data.](#)

Haas EJ, Angulo FJ, McLaughlin JM, Anis E, Singer SR, Khan F, Brooks N, Smaja M, Mircus G, Pan K, Southern J, Swerdlow DL, Jodar L, Levy Y, Alroy-Preis S. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1819-1829. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00947-8. Epub 2021 May 5. PMID: 33964222

[Immunogenicity and safety of two monovalent rotavirus vaccine, ROTAVAC and ROTAVAC 5D in Zambian infants.](#)

Chilengi R, Mwila-Kazimbaya K, Chirwa M, Sukwa N, Chipeta C, Velu RM, Katanekwa N, Babji S, Kang G, McNeal MM, Meyer N, Gompana G, Hazra S, Tang Y, Flores J, Bhat N, Rath N. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00542-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.060. Online ahead of print. PMID: 33992437

[Efficacy of AS04-Adjuvanted Vaccine Against Human Papillomavirus \(HPV\) Types 16 and 18 in Clearing Incident HPV Infections: Pooled Analysis of Data From the Costa Rica Vaccine Trial and the PATRICIA Study.](#)

Tota JE, Struyf F, Hildesheim A, Gonzalez P, Ryser M, Herrero R, Schussler J, Karkada N, Rodriguez AC, Folschweiller N, Porras C, Schiffman M, Schiller JT, Quint W, Kreimer AR, Lehtinen M, Wheeler CM, Sampson JN. J Infect Dis. 2021 May 20;223(9):1576-1581. doi: 10.1093/infdis/jiaa561. PMID: 32887990

[COVID-19 vaccines: progress and understanding on quality control and evaluation.](#)

Mao Q, Xu M, He Q, Li C, Meng S, Wang Y, Cui B, Liang Z, Wang J. Signal Transduct Target Ther. 2021 May 18;6(1):199. doi: 10.1038/s41392-021-00621-4. PMID: 34006829 Review.

This has posed a huge obstacle to the quality control and evaluation of those candidate vaccines, especially in China, where five vaccine platforms are deployed in parallel. To accelerate the R&D progress of COVID-19 vaccines, the guidances on R&D of COVID-19 va ...

[Vaccine hesitancy among paediatric nurses: Prevalence and associated factors.](#)

Elizondo-Alzola U, G Carrasco M, Pinós L, Picchio CA, Rius C, Diez E. PLoS One. 2021 May 19;16(5):e0251735. doi: 10.1371/journal.pone.0251735. eCollection 2021. PMID: 34010321

[Frequency and Characteristics of Nodal and Deltoid FDG and 11C-Choline Uptake on PET Imaging Performed After COVID-19 Vaccination.](#)

Schroeder DG, Jang S, Johnson DR, Takahashi H, Navin PJ, Broski SM, Thorpe MP, Johnson GB, Young JR. AJR Am J Roentgenol. 2021 May 19. doi: 10.2214/AJR.21.25928. Online ahead of print. PMID: 34009000

[The COVID-19 Vaccine Development: A Pandemic Paradigm.](#)

Carneiro DC, Sousa JD, Monteiro-Cunha JP. Virus Res. 2021 May 17:198454. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198454. Online ahead of print. PMID: 34015363

[Efficacy of NVX-CoV2373 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant.](#)

Shinde V, Bhikha S, Hoosain Z, Archary M, Bhorat Q, Fairlie L, Laloo U, Masilela MSL, Moodley D, Hanley S, Fouche L, Louw C, Tameris M, Singh N, Goga A, Dheda K, Grobbelaar C, Kruger G, Carrim-

Ganey N, Baillie V, de Oliveira T, Lombard Koen A, Lombaard JJ, Mngqibisa R, Bhorat AE, Benadé G, Laloo N, Pitsi A, Vollgraaff PL, Luabeya A, Esmail A, Petrick FG, Oommen-Jose A, Foulkes S, Ahmed K, Thombrayil A, Fries L, Cloney-Clark S, Zhu M, Bennett C, Albert G, Faust E, Plested JS, Robertson A, Neal S, Cho I, Glenn GM, Dubovsky F, Madhi SA; 2019nCoV-501 Study Group. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1899-1909. doi: 10.1056/NEJMoa2103055. Epub 2021 May 5. PMID: 33951374

[COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Community-Based Research in Turkey.](#)

İkişik H, Sezerol MA, Taşçı Y, Maral I. Int J Clin Pract. 2021 May 11:e14336. doi: 10.1111/ijcp.14336. Online ahead of print. PMID: 33973322

[Fifth-week immunogenicity and safety of anti-SARS-CoV-2 BNT162b2 vaccine in patients with multiple myeloma and myeloproliferative malignancies on active treatment: preliminary data from a single institution.](#)

Pimpinelli F, Marchesi F, Piaggio G, Giannarelli D, Papa E, Falcucci P, Pontone M, Di Martino S, Laquintana V, La Malfa A, Di Domenico EG, Di Bella O, Falzone G, Ensoli F, Vujovic B, Morrone A, Ciliberto G, Mengarelli A. J Hematol Oncol. 2021 May 17;14(1):81. doi: 10.1186/s13045-021-01090-6. PMID: 34001183

[Novel SARS-CoV-2 variants: the pandemics within the pandemic.](#)

Boehm E, Kronig I, Neher RA, Eckerle I, Vetter P, Kaiser L; Geneva Center for Emerging Viral Diseases. Clin Microbiol Infect. 2021 May 17:S1198-743X(21)00262-7. doi: 10.1016/j.cmi.2021.05.022. Online ahead of print. PMID: 34015535

[COVID-19 Vaccine-associated Immune Thrombosis and Thrombocytopenia \(VITT\): diagnostic and therapeutic recommendations for a new syndrome.](#)

Franchini M, Liumbruno GM, Pezzo M. Eur J Haematol. 2021 May 13. doi: 10.1111/ejh.13665. Online ahead of print. PMID: 33987882

[COVID-19 Vaccine-associated Immune Thrombosis and Thrombocytopenia \(VITT\): diagnostic and therapeutic recommendations for a new syndrome.](#)

Franchini M, Liumbruno GM, Pezzo M. Eur J Haematol. 2021 May 13. doi: 10.1111/ejh.13665. Online ahead of print. PMID: 33987882

[Psychological factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy.](#)

Nazlı ŞB, Yiğman F, Sevindik M, Deniz Özturan D. Ir J Med Sci. 2021 May 14:1-10. doi: 10.1007/s11845-021-02640-0. Online ahead of print. PMID: 33990893

[An update on emerging therapeutics to combat COVID-19.](#)

Shah NN, Nabi SU, Bashir SM, Rather MA, Kalwar Q, Ali SI, Sheikh WM, Ganai A. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2021 May 11. doi: 10.1111/bcpt.13600. Online ahead of print. PMID: 33977663

[Acceptance of the coronavirus disease-2019 vaccine among medical students in Uganda.](#)

Kanyike AM, Olum R, Kajjimu J, Ojilong D, Akech GM, Nassozi DR, Agira D, Wamala NK, Asiimwe A, Matovu D, Nakimuli AB, Lyavala M, Kulwenza P, Kiwumulo J, Bongomin F. Trop Med Health. 2021 May 13;49(1):37. doi: 10.1186/s41182-021-00331-1. PMID: 33985592

[Parents' willingness and attitudes concerning the COVID-19 vaccine: A cross-sectional study.](#)

Yilmaz M, Sahin MK. Int J Clin Pract. 2021 May 16:e14364. doi: 10.1111/ijcp.14364. Online ahead of print. PMID: 33998108

[Controlling COVID-19 via test-trace-quarantine.](#)

Kerr CC, Mistry D, Stuart RM, Rosenfeld K, Hart GR, Núñez RC, Cohen JA, Selvaraj P, Abeyasuriya RG, Jastrzębski M, George L, Hagedorn B, Panovska-Griffiths J, Fagalde M, Duchin J, Famulare M, Klein DJ. Nat Commun. 2021 May 20;12(1):2993. doi: 10.1038/s41467-021-23276-9. PMID: 34017008

[Primary Care Provider-Reported Prevalence of Vaccine and Polyethylene-Glycol Allergy in Canada.](#)

Abrams EM, Greenhawt M, Shaker M, Kosowan L, Singer AG. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 May 15:S1081-1206(21)00357-4. doi: 10.1016/j.anai.2021.05.011. Online ahead of print. PMID: 34004274

[The safety of BCG revaccination: A systematic review.](#)

Bannister S, Sudbury E, Villanueva P, Perrett K, Curtis N. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2736-2745. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.016. Epub 2021 Mar 31. PMID: 33810902

[Vaccination willingness, vaccine hesitancy, and estimated coverage at the first round of COVID-19 vaccination in China: A national cross-sectional study.](#)

Wang C, Han B, Zhao T, Liu H, Liu B, Chen L, Xie M, Liu J, Zheng H, Zhang S, Wang Y, Huang N, Du J, Liu YQ, Lu QB, Cui F. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2833-2842. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.020. Epub 2021 Apr 13. PMID: 33896661

[Inflammatory Bowel Disease and COVID-19 Vaccination: A Patients' Survey.](#)

Caron B, Neuville E, Peyrin-Biroulet L. Dig Dis Sci. 2021 May 12:1-7. doi: 10.1007/s10620-021-07040-z. Online ahead of print. PMID: 33977419

[Sequential infection with H1N1 and SARS-CoV-2 aggravated COVID-19 pathogenesis in a mammalian model, and co-vaccination as an effective method of prevention of COVID-19 and influenza.](#)

Bao L, Deng W, Qi F, Lv Q, Song Z, Liu J, Gao H, Wei Q, Yu P, Xu Y, Qu Y, Li F, Xue J, Gong S, Liu M, Wang G, Wang S, Zhao B, Cong B, Qin C. Signal Transduct Target Ther. 2021 May 20;6(1):200. doi: 10.1038/s41392-021-00618-z. PMID: 34016949

[Covid-19 vaccine, acceptance, and concern of safety from public perspective in the state of Odisha, India.](#)

Panda DS, Giri RK, Nagarajappa AK, Basha S. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 19:1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1924017. Online ahead of print. PMID: 34010097

[Estimating vaccine confidence levels among healthcare students and staff of a tertiary institution in South Africa: protocol of a cross-sectional survey.](#)

Oduwale EO, Mahomed H, Ayele BT, Wiysonge CS. BMJ Open. 2021 May 13;11(5):e049877. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049877. PMID: 33986069

[Conspiracy Beliefs and Trust as Determinants of COVID-19 Vaccine Acceptance in Bali, Indonesia: Cross-sectional Study.](#)

Wirawan GBS, Mahardani PNTY, Cahyani MRK, Laksmi NLPSP, Januraga PP. Pers Individ Dif. 2021 May 14;180:110995. doi: 10.1016/j.paid.2021.110995. Online ahead of print. PMID: 34007092

[Public health impact of delaying second dose of BNT162b2 or mRNA-1273 covid-19 vaccine: simulation agent based modeling study.](#)

Romero-Brufau S, Chopra A, Ryu AJ, Gel E, Raskar R, Kremers W, Anderson KS, Subramanian J, Krishnamurthy B, Singh A, Pasupathy K, Dong Y, O'Horo JC, Wilson WR, Mitchell O, Kingsley TC. BMJ. 2021 May 12;373:n1087. doi: 10.1136/bmj.n1087. PMID: 33980718

[Safety and immunogenicity of an inactivated eastern equine encephalitis virus vaccine.](#)

Pierson BC, Cardile AP, Okwesili AC, Downs IL, Reisler RB, Boudreau EF, Kortepeter MG, Koca CD, Ranadive MV, Pettitt PL, Kanasa-Thanan N, Rivard RG, Liggett DL, Haller JM, Norris SL, Purcell BK, Pittman PR, Saunders DL, Keshtkar Jahromi M. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2780-2790. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.030. Epub 2021 Apr 19. PMID: 33888325

[Serum cytokine patterns are modulated in infants fed formula with probiotics or milk fat globule membranes: A randomized controlled trial.](#)

Li X, Peng Y, Li Z, Christensen B, Heckmann AB, Lagerqvist C, Stenlund H, Lönnerdal B, Hernell O, West CE. PLoS One. 2021 May 13;16(5):e0251293. doi: 10.1371/journal.pone.0251293. eCollection 2021. PMID: 33983993

[Efficient maternal to neonatal transfer of antibodies against SARS-CoV-2 and BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine.](#)

Beharier O, Plitman Mayo R, Raz T, Nahum Sacks K, Schreiber L, Suissa-Cohen Y, Chen R, Gomez-Tolub R, Hadar E, Gabbay-Benziv R, Jaffe Moshkovich Y, Biron-Shental T, Shechter-Maor G, Farladansky-Gershnel S, Yitzhak Sela H, Benyamini-Raischer H, Sela ND, Goldman-Wohl D, Shulman Z, Many A, Barr H, Yagel S, Neeman M, Kovo M. J Clin Invest. 2021 May 20:150319. doi: 10.1172/JCI150319. Online ahead of print. PMID: 34014840

[Impact of varicella vaccine on nosocomial outbreaks and management of post exposure prophylaxis following in a paediatric hospital.](#)

Gentile A, Giglio N, Lucion MF, Martínez AC, Pejito N, Juarez MDV. PLoS One. 2021 May 20;16(5):e0251496. doi: 10.1371/journal.pone.0251496. eCollection 2021. PMID: 34014962

[Immunogenicity of COVID-19 mRNA Vaccines in Pregnant and Lactating Women.](#)

Collier AY, McMahan K, Yu J, Tostanoski LH, Aguayo R, Ansel J, Chandrashekar A, Patel S, Apraku Bondzie E, Sellers D, Barrett J, Sanborn O, Wan H, Chang A, Anioke T, Nkolola J, Bradshaw C, Jacob-Dolan C, Feldman J, Gebre M, Borducchi EN, Liu J, Schmidt AG, Suscovich T, Linde C, Alter G, Hacker MR, Barouch DH. JAMA. 2021 May 13. doi: 10.1001/jama.2021.7563. Online ahead of print. PMID: 33983379

[Efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant.](#)

Madhi SA, Baillie V, Cutland CL, Voysey M, Koen AL, Fairlie L, Padayachee SD, Dheda K, Barnabas SL, Bhorat QE, Briner C, Kwatra G, Ahmed K, Aley P, Bhikha S, Bhiman JN, Bhorat AE, du Plessis J, Esmail A, Groenewald M, Horne E, Hwa SH, Jose A, Lambe T, Laubscher M, Malahleha M, Masenya M, Masilela M, McKenzie S, Molapo K, Moultrie A, Oelofse S, Patel F, Pillay S, Rhead S, Rodel H, Rossouw L, Taoushanis C, Tegally H, Thombrayil A, van Eck S, Wibmer CK, Durham NM, Kelly EJ, Villafana TL, Gilbert S, Pollard AJ, de Oliveira T, Moore PL, Sigal A, Izu A; NGS-SA Group and the Wits-VIDA COVID Group. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1885-1898. doi: 10.1056/NEJMoa2102214. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33725432

[COVID-19 vaccination in pregnancy and postpartum.](#)

Brillo E, Tosto V, Gerli S, Buonomo E. J Matern Fetal Neonatal Med. 2021 May 16;1-20. doi: 10.1080/14767058.2021.1920916. Online ahead of print. PMID: 33998379

[Immunogenicity and safety of a nine-valent human papillomavirus **vaccine** in women 27-45 years of age compared to women 16-26 years of age: An open-label phase 3 study.](#)

Joura EA, Ulied A, Vandermeulen C, Rua Figueroa M, Seppä I, Hernandez Aguado JJ, Ahonen A, Reich O, Virta M, Perino A, Peris Tuser M, Peters K, Origoni M, Raspagliesi F, Tjalma WAA, Tummers P, Woelber L, Nieminen P, van Damme P, Sehoul J, Fiol Ruiz G, Brucker S, Fehm T, Cheon K, Rawat S, Luxembourg A, Wittke F. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2800-2809. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.074. Epub 2021 Mar 3. PMID: 33676783

[Human papillomavirus \(HPV\) vaccination in the transition between adolescence and adulthood.](#)

Glenn BA, Nonzee NJ, Tieu L, Pedone B, Cowgill BO, Bastani R. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00454-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.019. Online ahead of print. PMID: 33992435

[Helicobacter pylori infection and antibiotic resistance - from biology to clinical implications.](#)

Tshibangu-Kabamba E, Yamaoka Y. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2021 May 17. doi: 10.1038/s41575-021-00449-x. Online ahead of print. PMID: 34002081

[Global genomic pathogen surveillance to inform **vaccine** strategies: a decade-long expedition in pneumococcal genomics.](#)

Bentley SD, Lo SW. Genome Med. 2021 May 17;13(1):84. doi: 10.1186/s13073-021-00901-2. PMID: 34001237

[A critical review of measures of childhood **vaccine** confidence.](#)

Shapiro GK, Kaufman J, Brewer NT, Wiley K, Menning L, Leask J; BeSD Working Group. Curr Opin Immunol. 2021 May 14;71:34-45. doi: 10.1016/j.coi.2021.04.002. Online ahead of print. PMID: 34000455

[SARS-CoV-2: Insights into its structural intricacies and functional aspects for drug and **vaccine** development.](#)

Kaur M, Sharma A, Kumar S, Singh G, Barnwal RP. Int J Biol Macromol. 2021 May 15;179:45-60. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.02.212. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33662418

[A derivative of the D5 monoclonal antibody that targets the gp41 N-heptad repeat of HIV-1 with broad tier-2 neutralizing activity.](#)

Rubio AA, Filsinger Interrante MV, Bell BN, Brown CL, Bruun TUJ, LaBranche CC, Montefiori DC, Kim PS. J Virol. 2021 May 12;JVI.02350-20. doi: 10.1128/JVI.02350-20. Online ahead of print. PMID: 33980592

[An immunoinformatics approach for the design of a multi-epitope **vaccine** targeting super antigen TSST-1 of Staphylococcus aureus.](#)

Kolla HB, Tirumalasetty C, Sreerama K, Ayyagari VS. J Genet Eng Biotechnol. 2021 May 11;19(1):69. doi: 10.1186/s43141-021-00160-z. PMID: 33974183

[Pediatric Infectious Disease Group \(GPIP\) position paper on the immune debt of the COVID-19 pandemic in childhood, how can we fill the immunity gap?](#)

Cohen R, Ashman M, Taha MK, Varon E, Angoulvant F, Levy C, Ryback A, Ouldali N, Guiso N, Grimpel E. Infect Dis Now. 2021 May 12:S2666-9919(21)00112-3. doi: 10.1016/j.idnow.2021.05.004. Online ahead of print. PMID: 33991720

[Innate and acquired immune responses of colostrum-fed neonatal Holstein calves following intranasal vaccination with two commercially available modified-live virus vaccines.](#)

Midla LT, Hill KL, Van Engen NK, Edmonds M, Renter DG, Streeter MN, Hutcheson JP, Griebel PJ. J Am Vet Med Assoc. 2021 May 15;258(10):1119-1129. doi: 10.2460/javma.258.10.1119. PMID: 33944597

[A chimeric vaccine combined with adjuvant system induces immunogenicity and protection against visceral leishmaniasis in BALB/c mice.](#)

Ostolin TLVDP, Gusmão MR, Mathias FAS, Cardoso JMO, Roatt BM, Aguiar-Soares RDO, Ruiz JC, Resende DM, de Brito RCF, Reis AB. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2755-2763. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.004. Epub 2021 Apr 17. PMID: 33875268

[Nanomaterial-based delivery vehicles for therapeutic cancer vaccine development.](#)

Liang J, Zhao X. Cancer Biol Med. 2021 May 12;j.issn.2095-3941.2021.0004. doi: 10.20892/j.issn.2095-3941.2021.0004. Online ahead of print. PMID: 33979069

[Plant-based vaccines and cancer therapy: Where are we now and where are we going?](#)

Rahimian N, Miraei HR, Amiri A, Ebrahimi MS, Nahand JS, Tarrahimofrad H, Hamblin MR, Khan H, Mirzaei H. Pharmacol Res. 2021 May 15;105655. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105655. Online ahead of print. PMID: 34004270

[Efficient maternal to neonatal transfer of antibodies against SARS-CoV-2 and BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine.](#)

Beharier O, Plitman Mayo R, Raz T, Nahum Sacks K, Schreiber L, Suissa-Cohen Y, Chen R, Gomez-Tolub R, Hadar E, Gabbay-Benziv R, Jaffe Moshkovich Y, Biron-Shental T, Shechter-Maor G, Farladansky-Gershnel S, Yitzhak Sela H, Benyamini-Raischer H, Sela ND, Goldman-Wohl D, Shulman Z, Many A, Barr H, Yagel S, Neeman M, Kovo M. J Clin Invest. 2021 May 20;150319. doi: 10.1172/JCI150319. Online ahead of print. PMID: 34014840

[Modulation of immune responses to vaccination by the microbiota: implications and potential mechanisms.](#)

Lynn DJ, Benson SC, Lynn MA, Pulendran B. Nat Rev Immunol. 2021 May 17;1-14. doi: 10.1038/s41577-021-00554-7. Online ahead of print. PMID: 34002068

[Genomic Variation, Origin Tracing and Vaccine Development of SARS-CoV-2: A Systematic Review.](#)

Li T, Huang T, Guo C, Wang A, Shi X, Mo X, Lu Q, Sun J, Hui T, Tian G, Wang L, Yang J. Innovation (N Y). 2021 May 11;100116. doi: 10.1016/j.xinn.2021.100116. Online ahead of print. PMID: 33997827

[CYD Tetravalent Dengue Vaccine Performance by Baseline Immune Profile \(Monotypic/Multitypic\) in Dengue-Seropositive Individuals.](#)

DiazGranados CA, Langevin E, Bonaparte M, Sridhar S, Machabert T, Dayan G, Forrat R, Savarino S. Clin Infect Dis. 2021 May 18;72(10):1730-1737. doi: 10.1093/cid/ciaa304. PMID: 32198515

[Comparative systematic review and meta-analysis of reactogenicity, immunogenicity and efficacy of vaccines against SARS-CoV-2.](#)

McDonald I, Murray SM, Reynolds CJ, Altmann DM, Boyton RJ. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):74. doi: 10.1038/s41541-021-00336-1. PMID: 33986272

[LOW IMMUNITY AGAINST **VACCINE** PREVENTABLE DISEASES IN TURKISH HIV COHORT.](#)

Candevir A, Kuşcu F, Yildirim F, Kömür S, Çiçek Şentürk G, Inal AS, Eser F, Çetiner S, Kurtaran B, Taşova Y. Turk J Med Sci. 2021 May 14. doi: 10.3906/sag-2102-14. Online ahead of print. PMID: 33984893

[Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on covid-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study.](#)

Lopez Bernal J, Andrews N, Gower C, Robertson C, Stowe J, Tessier E, Simmons R, Cottrell S, Roberts R, O'Doherty M, Brown K, Cameron C, Stockton D, McMenamin J, Ramsay M. BMJ. 2021 May 13;373:n1088. doi: 10.1136/bmj.n1088. PMID: 33985964

[Examining the effect of information channel on COVID-19 **vaccine** acceptance.](#)

Piltch-Loeb R, Savoia E, Goldberg B, Hughes B, Verhey T, Kayyem J, Miller-Idriss C, Testa M. PLoS One. 2021 May 12;16(5):e0251095. doi: 10.1371/journal.pone.0251095. eCollection 2021. PMID: 33979370

[Q493K and Q498H substitutions in Spike promote adaptation of SARS-CoV-2 in mice.](#)

Huang K, Zhang Y, Hui X, Zhao Y, Gong W, Wang T, Zhang S, Yang Y, Deng F, Zhang Q, Chen X, Yang Y, Sun X, Chen H, Tao YJ, Zou Z, Jin M. EBioMedicine. 2021 May 13;67:103381. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103381. Online ahead of print. PMID: 33993052

[Delayed Localized Hypersensitivity Reactions to the Moderna COVID-19 **Vaccine**: A Case Series.](#)

Johnston MS, Galan A, Watsky KL, Little AJ. JAMA Dermatol. 2021 May 12:e211214. doi: 10.1001/jamadermatol.2021.1214. Online ahead of print. PMID: 33978670

[Protein-based antigen presentation platforms for nanoparticle vaccines.](#)

Nguyen B, Tolia NH. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):70. doi: 10.1038/s41541-021-00330-7. PMID: 33986287

[The rescue and selection of thermally stable type O **vaccine** candidate strains of foot-and-mouth disease virus.](#)

Gao Y, Li P, Ma X, Bai X, Sun P, Du P, Yuan H, Cao Y, Li K, Fu Y, Zhang J, Bao H, Chen Y, Li Z, Lu Z, Liu Z, Li D. Arch Virol. 2021 May 18. doi: 10.1007/s00705-021-05100-3. Online ahead of print. PMID: 34003358

[Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Vaccines: A Concise Review.](#)

Samaranayake LP, Seneviratne CJ, Fakhruddin KS. Oral Dis. 2021 May 15. doi: 10.1111/odi.13916. Online ahead of print. PMID: 33991381

[Abnormal Levels of Some Biomarkers of Immune Activation Despite Very Early Treatment of Human Immunodeficiency Virus.](#)

Schnittman SR, Deitchman AN, Beck-Engeser G, Ahn H, York VA, Hartig H, Hecht FM, Martin JN, Deeks SG, Aweeka FT, Hunt PW. J Infect Dis. 2021 May 20;223(9):1621-1630. doi: 10.1093/infdis/jiaa580. PMID: 32915986

[National Immunization Campaigns With Oral Polio **Vaccine** May Reduce All-cause Mortality: An Analysis of 13 Years of Demographic Surveillance Data From an Urban African Area.](#)

Andersen A, Fisker AB, Nielsen S, Rodrigues A, Benn CS, Aaby P. Clin Infect Dis. 2021 May 18;72(10):e596-e603. doi: 10.1093/cid/ciaa1351. PMID: 32949460

[Impact of varicella **vaccine** on nosocomial outbreaks and management of post exposure prophylaxis following in a paediatric hospital.](#)

Gentile A, Giglio N, Lucion MF, Martínez AC, Pejito N, Juarez MDV. PLoS One. 2021 May 20;16(5):e0251496. doi: 10.1371/journal.pone.0251496. eCollection 2021. PMID: 34014962

[Public awareness, attitudes, beliefs, and behaviors regarding the role of pharmacists as immunizers.](#)

Di Castri AM, Halperin DM, Ye L, MacKinnon-Cameron D, Kervin M, Isenor JE, Halperin SA. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 14:1-14. doi: 10.1080/21645515.2021.1913963. Online ahead of print. PMID: 33988486

[Baseline Asymptomatic Malaria Infection and Immunogenicity of rVSVdeltaG-ZEBOV-GP **Vaccine**: The Sierra Leone Trial to Introduce a **Vaccine** Against Ebola \(STRIVE\).](#)

Mahon BE, Simon J, Widdowson MA, Samai M, Rogier E, Legardy-Williams J, Liu K, Schiffer J, Lange J, DeByle C, Pinner R, Schuchat A, Slutsker L, Goldstein S. J Infect Dis. 2021 May 20:jjab243. doi: 10.1093/infdis/jiab243. Online ahead of print. PMID: 34013349

[Men's willingness to support HPV vaccination and cervical cancer screening in Nigeria.](#)

Chigozie N, Hilfinger Messiaa DK, Adebola A, Ojiegbe T. Health Promot Int. 2021 May 16:daab056. doi: 10.1093/heapro/daab056. Online ahead of print. PMID: 33993249

[Advances in the Development of Antiviral Compounds for Rotavirus Infections.](#)

Tohmé MJ, Delgui LR. mBio. 2021 May 11;12(3):e00111-21. doi: 10.1128/mBio.00111-21. PMID: 33975930

[COVID-19 **vaccine** hesitancy among health care workers in Palestine: A call for action.](#)

Maraqa B, Nazzal Z, Rabi R, Sarhan N, Al-Shakhrah K, Al-Keile M. Prev Med. 2021 May 13;149:106618. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106618. Online ahead of print. PMID: 33992654

[Cost-effectiveness of maternal immunization against neonatal invasive Group B Streptococcus in the Netherlands.](#)

Hahn BA, de Gier B, van Kassel MN, Bijlsma MW, van Leeuwen E, Wouters MGAJ, van der Ende A, van de Beek D, Wallinga J, Hahné SJM, Jan van Hoek A. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2876-2885. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.001. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33895018

[Trust in science, social consensus and **vaccine** confidence.](#)

Sturgis P, Brunton-Smith I, Jackson J. Nat Hum Behav. 2021 May 17. doi: 10.1038/s41562-021-01115-7. Online ahead of print. PMID: 34002053

[Highly conserved, non-human-like, and cross-reactive SARS-CoV-2 T cell epitopes for COVID-19 **vaccine** design and validation.](#)

Meyers LM, Gutiérrez AH, Boyle CM, Terry F, McGonnigal BG, Salazar A, Princiotta MF, Martin WD, De Groot AS, Moise L. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):71. doi: 10.1038/s41541-021-00331-6. PMID: 33986292

[Disparities in HPV knowledge by race/ethnicity and socioeconomic position: Trusted sources for the dissemination of HPV information.](#)

Galbraith-Gyan KV, Lee SJ, Ramanadhan S, Viswanath K. Cancer Causes Control. 2021 May 17. doi: 10.1007/s10552-021-01445-x. Online ahead of print. PMID: 33999315

[Highly conserved, non-human-like, and cross-reactive SARS-CoV-2 T cell epitopes for COVID-19 vaccine design and validation.](#)

Meyers LM, Gutiérrez AH, Boyle CM, Terry F, McGonnigal BG, Salazar A, Princiotta MF, Martin WD, De Groot AS, Moise L. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):71. doi: 10.1038/s41541-021-00331-6. PMID: 33986292

[Disparities in HPV knowledge by race/ethnicity and socioeconomic position: Trusted sources for the dissemination of HPV information.](#)

Galbraith-Gyan KV, Lee SJ, Ramanadhan S, Viswanath K. Cancer Causes Control. 2021 May 17. doi: 10.1007/s10552-021-01445-x. Online ahead of print. PMID: 33999315

[CMV, MHC-E, and the quest for an unconventional AIDS vaccine.](#)

Walker BD. Sci Immunol. 2021 May 14;6(59):eabi5830. doi: 10.1126/sciimmunol.abi5830. PMID: 33990380

[The safety and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in Chinese adults aged 18-59 years: A phase I randomized, double-blinded, controlled trial.](#)

Pu J, Yu Q, Yin Z, Zhang Y, Li X, Yin Q, Chen H, Long R, Zhao Z, Mou T, Zhao H, Feng S, Xie Z, Wang L, He Z, Liao Y, Fan S, Jiang R, Wang J, Zhang L, Li J, Zheng H, Cui P, Jiang G, Guo L, Xu M, Yang H, Lu S, Wang X, Gao Y, Xu X, Cai L, Zhou J, Yu L, Chen Z, Hong C, Du D, Zhao H, Li Y, Ma K, Ma Y, Liu D, Yao S, Li C, Che Y, Liu L, Li Q. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2746-2754. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.006. Epub 2021 Apr 9. PMID: 33875266

[Vaccine Hesitancy and Intransigence.](#)

Flaskerud JH. Issues Ment Health Nurs. 2021 May 19;1-4. doi: 10.1080/01612840.2021.1923971. Online ahead of print. PMID: 34010081

[Risk factors for severity of COVID-19: a rapid review to inform vaccine prioritisation in Canada.](#)

Wingert A, Pillay J, Gates M, Guitard S, Rahman S, Beck A, Vandermeer B, Hartling L. BMJ Open. 2021 May 13;11(5):e044684. doi: 10.1136/bmjopen-2020-044684. PMID: 33986052

[Development and Evaluation of an Ebola Virus Glycoprotein Mucin-Like Domain Replacement System as a New DC-Targeting Vaccine Approach Against HIV-1.](#)

Ao Z, Wang L, Azizi H, Abiola TO, Kobinger G, Yao X. J Virol. 2021 May 19;JVI.02368-20. doi: 10.1128/JVI.02368-20. Online ahead of print. PMID: 34011553

[Return-to-work, disabilities and occupational health in the age of COVID-19.](#)

Godeau D, Petit A, Richard I, Roquelaure Y, Descatha A. Scand J Work Environ Health. 2021 May 18:3960. doi: 10.5271/sjweh.3960. Online ahead of print. PMID: 34003294

[Serotype 2 oral poliovirus vaccine \(OPV2\) choices and the consequences of delaying outbreak response.](#)

Kalkowska DA, Pallansch MA, Wassilak SGF, Cochi SL, Thompson KM. Vaccine. 2021 May 13:S0264-410X(21)00543-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.061. Online ahead of print. PMID: 33994237

[Exploring perception and hesitancy toward COVID-19 vaccine: A study from Jordan.](#)

Abu Farha RK, Alzoubi KH, Khabour OF, Alfaqih MA. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 20:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1888633. Online ahead of print. PMID: 34014128

[Barriers and activities to implementing or expanding influenza vaccination programs in low- and middle-income countries: A global survey.](#)

Kraigsley AM, Moore KA, Bolster A, Peters M, Richardson D, Arpey M, Sonnenberger M, McCarron M, Lambach P, Maltezou HC, Bresee JS. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00502-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.043. Online ahead of print. PMID: 33992439

[Tweet Topics and Sentiments Relating to COVID-19 Vaccination Among Australian Twitter Users: Machine Learning Analysis.](#)

Kwok SWH, Vadde SK, Wang G. J Med Internet Res. 2021 May 19;23(5):e26953. doi: 10.2196/26953. PMID: 33886492

[RSV genomic diversity and the development of a globally effective RSV intervention.](#)

Kim S, Williams TC, Viboud C, Campbell H, Chen J, Spiro DJ. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2811-2820. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.096. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33895016

[Surveillance of Vaccination Coverage Among Adult Populations -United States, 2018.](#)

Lu PJ, Hung MC, Srivastav A, Grohskopf LA, Kobayashi M, Harris AM, Dooling KL, Markowitz LE, Rodriguez-Lainz A, Williams WW. MMWR Surveill Summ. 2021 May 14;70(3):1-26. doi: 10.15585/mmwr.ss7003a1. PMID: 33983910

[Oncolytic virotherapy reverses the immunosuppressive tumor microenvironment and its potential in combination with immunotherapy.](#)

Zhang Y, Li Y, Chen K, Qian L, Wang P. Cancer Cell Int. 2021 May 13;21(1):262. doi: 10.1186/s12935-021-01972-2. PMID: 33985527

[Knowledge About COVID-19, Beliefs and Vaccination Acceptance Against COVID-19 Among High-Risk People in Ho Chi Minh City, Vietnam.](#)

Huynh G, Nguyen TV, Nguyen DD, Lam QM, Pham TN, Nguyen HTN. Infect Drug Resist. 2021 May 13;14:1773-1780. doi: 10.2147/IDR.S308446. eCollection 2021. PMID: 34012276

[Development and Characterization of a Highly Sensitive NanoLuciferase-Based Immunoprecipitation System for the Detection of Anti-Influenza Virus HA Antibodies.](#)

Honda T, Gomi S, Yamane D, Yasui F, Yamamoto T, Munakata T, Itoh Y, Ogasawara K, Sanada T, Yamaji K, Yasutomi Y, Tsukiyama-Kohara K, Kohara M. mSphere. 2021 May 12;6(3):e01342-20. doi: 10.1128/mSphere.01342-20. PMID: 33980684

[Exposure misclassification bias in the estimation of **vaccine** effectiveness.](#)

Baum U, Kulathinal S, Auranen K. PLoS One. 2021 May 13;16(5):e0251622. doi: 10.1371/journal.pone.0251622. eCollection 2021. PMID: 33984065

[Acceptability and willingness to pay for a hypothetical **vaccine** against SARS CoV-2 by the Brazilian consumer: a cross-sectional study and the implications.](#)

Godói IPD, Sarmento TTR, Reis EA, Gargano LP, Godman B, Acurcio FA, Alvares-Teodoro J, Guerra Júnior AA, Ruas CM. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2021 May 17. doi: 10.1080/14737167.2021.1931128. Online ahead of print. PMID: 33993823

[Cost-effectiveness of varicella and herpes zoster vaccination in Sweden: An economic evaluation using a dynamic transmission model.](#)

Wolff E, Widgren K, Scalia Tomba G, Roth A, Lep T, Andersson S. PLoS One. 2021 May 13;16(5):e0251644. doi: 10.1371/journal.pone.0251644. eCollection 2021. PMID: 33984060

[Cations Regulate Membrane Attachment and Functionality of DNA Nanostructures.](#)

Morzy D, Rubio-Sánchez R, Joshi H, Aksimentiev A, Di Michele L, Keyser UF. J Am Chem Soc. 2021 May 19;143(19):7358-7367. doi: 10.1021/jacs.1c00166. Epub 2021 May 7. PMID: 33961742

[Self-Assembling Nanoparticle Vaccines Displaying the Receptor Binding Domain of SARS-CoV-2 Elicit Robust Protective Immune Responses in Rhesus Monkeys.](#)

Li H, Guo L, Zheng H, Li J, Zhao X, Li J, Liang Y, Yang F, Zhao Y, Yang J, Xue M, Zuo Y, Zhou J, Chen Y, Yang Z, Li Y, Jin W, Shi H, He Z, Li Q, Liu L. Bioconjug Chem. 2021 May 19;32(5):1034-1046. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.1c00208. Epub 2021 May 5. PMID: 33951913

[Exceptional Prices of Medical and Other Supplies during the COVID-19 Pandemic in Ecuador.](#)

Ortiz-Prado E, Fernandez-Naranjo R, Torres-Berru Y, Lowe R, Torres I. Am J Trop Med Hyg. 2021 May 20;tpmd210221. doi: 10.4269/ajtmh.21-0221. Online ahead of print. PMID: 34014837

[Influenza **Vaccine** Effectiveness for Prevention of Severe Influenza-Associated Illness among Adults in the United States, 2019-2020: A test-negative study.](#)

Grijalva CG, Feldstein LR, Talbot HK, Aboodi M, Baughman AH, Brown SM, Casey JD, Erickson HL, Exline MC, Files DC, Gibbs KW, Ginde AA, Gong MN, Halasa N, Khan A, Lindsell CJ, Nwosu SK, Peltan ID, Prekker ME, Rice TW, Shapiro NI, Steingrub J, Stubblefield WB, Tenforde MW, Patel M, Self WH; Influenza and Other Viruses in the Acutely Ill (IVY) Network. Clin Infect Dis. 2021 May 20:ciab462. doi: 10.1093/cid/ciab462. Online ahead of print. PMID: 34014274

[A multisite study of pertussis **vaccine** effectiveness by time since last **vaccine** dose from three Canadian provinces: A Canadian Immunization Research Network study.](#)

Savage RD, Bell CA, Righolt CH, Wilkinson K, Schwartz KL, Chen C, Bolotin S, Deeks SL, Drews SJ, Jamieson FB, Johnson C, Kwong JC, Mahmud SM, Russell ML, Simmonds KA, Svenson LW, Crowcroft NS. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2772-2779. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.031. Epub 2021 Apr 17. PMID: 33875270

[mRNA-lipid nanoparticle COVID-19 vaccines: Structure and stability.](#)

Schoenmaker L, Witzigmann D, Kulkarni JA, Verbeke R, Kersten G, Jiskoot W, Crommelin DJA. Int J Pharm. 2021 May 15;601:120586. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.120586. Epub 2021 Apr 9. PMID: 33839230

[From knowledge to a gendered event and trustful ties: HPV **vaccine** framings of eligible Finnish girls and school nurses.](#)

Virtanen MJ, Salmivaara S. Sociol Health Illn. 2021 May 17. doi: 10.1111/1467-9566.13287. Online ahead of print. PMID: 33998697

[Preliminary Analysis of Association Between COVID-19 Vaccination and Sudden Hearing Loss Using US Centers for Disease Control and Prevention **Vaccine** Adverse Events Reporting System Data.](#)

Formeister EJ, Chien W, Agrawal Y, Carey JP, Stewart CM, Sun DQ. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2021 May 20. doi: 10.1001/jamaoto.2021.0869. Online ahead of print. PMID: 34014263

[Melittin as a promising anti-protozoan peptide: current knowledge and future prospects.](#)

Memariani H, Memariani M. AMB Express. 2021 May 13;11(1):69. doi: 10.1186/s13568-021-01229-1. PMID: 33983454

[COVID-19 **vaccine** delay: An examination of United States residents' intention to delay **vaccine** uptake.](#)

Latkin C, Dayton L, Yi G, Jaleel A, Nwosu C, Limaye R. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 20;1-11. doi: 10.1080/21645515.2021.1917234. Online ahead of print. PMID: 34014130

[Influenza **Vaccine** Effectiveness for Prevention of Severe Influenza-Associated Illness among Adults in the United States, 2019-2020: A test-negative study.](#)

Grijalva CG, Feldstein LR, Talbot HK, Aboodi M, Baughman AH, Brown SM, Casey JD, Erickson HL, Exline MC, Files DC, Gibbs KW, Ginde AA, Gong MN, Halasa N, Khan A, Lindsell CJ, Nwosu SK, Peltan ID, Prekker ME, Rice TW, Shapiro NI, Steingrub J, Stubblefield WB, Tenforde MW, Patel M, Self WH; Influenza and Other Viruses in the Acutely Ill (IVY) Network. Clin Infect Dis. 2021 May 20:ciab462. doi: 10.1093/cid/ciab462. Online ahead of print. PMID: 34014274

[Stable Recombinant-Gene Expression from a *Ligilactobacillus* Live Bacterial Vector via Chromosomal Integration.](#)

Vezina B, Allnutt T, Keyburn AL, Wade B, Van TTH, Johanesen P, Lyras D, Moore RJ. Appl Environ Microbiol. 2021 May 11;87(11):e00392-21. doi: 10.1128/AEM.00392-21. Print 2021 May 11. PMID: 33741626

[Immunogenicity of Split Inactivated Quadrivalent Influenza **Vaccine** in Adults with Obesity in the 2017/2018 Season.](#)

Jagielska AM, Brydak LB, Nitsch-Osuch AS. Med Sci Monit. 2021 May 17;27:e929572. doi: 10.12659/MSM.929572. PMID: 33994536

[Host Genome-Wide Association Study of Infant Susceptibility to *Shigella*-Associated Diarrhea.](#)

Duchen D, Haque R, Chen L, Wojcik G, Korpe P, Nayak U, Mentzer AJ, Kirkpatrick B, Petri WA Jr, Duggal P. Infect Immun. 2021 May 17;89(6):e00012-21. doi: 10.1128/IAI.00012-21. Print 2021 May 17. PMID: 33649051

[Polyethylenimine quantity and molecular weight influence its adjuvanting properties in liposomal peptide vaccines.](#)

Dai CC, Huang W, Yang J, Hussein WM, Wang J, Khalil ZG, Capon RJ, Toth I, Stephenson RJ. Bioorg Med Chem Lett. 2021 May 15;40:127920. doi: 10.1016/j.bmcl.2021.127920. Epub 2021 Mar 9. PMID: 33705898

[Preventing the next pandemic and tackling antiscience: an interview with Peter Hotez.](#)

Hotez P. Future Microbiol. 2021 May 17. doi: 10.2217/fmb-2021-0088. Online ahead of print. PMID: 33998265

[Variable post-translational modifications of SARS-CoV-2 nucleocapsid protein.](#)

Supekar NT, Shajahan A, Gleinich AS, Rouhani DS, Heiss C, Chapla DG, Moremen KW, Azadi P. Glycobiology. 2021 May 13:cwab044. doi: 10.1093/glycob/cwab044. Online ahead of print. PMID: 33997890

[Acceptance of a COVID-19 vaccine and associated factors among pregnant women in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model.](#)

Tao L, Wang R, Han N, Liu J, Yuan C, Deng L, Han C, Sun F, Liu M, Liu J. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 14:1-10. doi: 10.1080/21645515.2021.1892432. Online ahead of print. PMID: 33989109

[\[Content Themes and Influential Voices Within Vaccine Opposition on Twitter, 2019\].](#)

Bonnevie E, Goldbarg J, Gallegos-Jeffrey AK, Rosenberg SD, Wartella E, Smyser J. Rev Panam Salud Publica. 2021 May 12;45:e54. doi: 10.26633/RPSP.2021.54. eCollection 2021. PMID: 33995521

[A nanogel-based trivalent PspA nasal vaccine protects macaques from intratracheal challenge with pneumococci.](#)

Nakahashi-Ouchida R, Uchida Y, Yuki Y, Katakai Y, Yamanoue T, Ogawa H, Munesue Y, Nakano N, Hanari K, Miyazaki T, Saito Y, Umemoto S, Sawada SI, Mukerji R, Briles DE, Yasutomi Y, Akiyoshi K, Kiyono H. Vaccine. 2021 May 17:S0264-410X(21)00552-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.069. Online ahead of print. PMID: 34016473

[Genetic Diversity of Meningococcal Serogroup B Vaccine Antigens among Carriage Isolates Collected from Students at Three Universities in the United States, 2015-2016.](#)

Marjuki H, Chang HY, Topaz N, Whaley MJ, Vuong J, Chen A, Jenkins LT, Hu F, Schmink S, Retchless AC, Thomas JD, Acosta AM, McNamara LA, Soeters HM, Mbaeyi S, Wang X. mBio. 2021 May 18;12(3):e00855-21. doi: 10.1128/mBio.00855-21. PMID: 34006659

[Highly-loaded protein nanocarriers prepared by Flash NanoPrecipitation with hydrophobic ion pairing.](#)

Ristroph KD, Rummaneethorn P, Johnson-Weaver B, Staats H, Prud'homme RK. Int J Pharm. 2021 May 15;601:120397. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.120397. Epub 2021 Feb 26. PMID: 33647410

[COVID-19 vector-based vaccine causing thrombosis.](#)

Hendaus MA, Jomha FA. J Biomol Struct Dyn. 2021 May 17:1-3. doi: 10.1080/07391102.2021.1927847. Online ahead of print. PMID: 33998976

[Accelerated Evolution of H7N9 Subtype Influenza Virus under Vaccination Pressure.](#)

Wu Y, Hu J, Jin X, Li X, Wang J, Zhang M, Chen J, Xie S, Qi W, Liao M, Jia W. Virol Sin. 2021 May 11:1-9. doi: 10.1007/s12250-021-00383-x. Online ahead of print. PMID: 33974230

[Data and Safety Monitoring of COVID-19 Vaccine Clinical Trials.](#)

Joffe S, Babiker A, Ellenberg SS, Fix A, Griffin MR, Hunsberger S, Kalil J, Levine MM, Makgoba MW, Moore RH, Tsiatis AA, Whitley R. J Infect Dis. 2021 May 19;jiab263. doi: 10.1093/infdis/jiab263. Online ahead of print. PMID: 34008027

[Nonpneumococcal Strains Recently Recovered from Carriage Specimens and Expressing Capsular Serotypes Highly Related or Identical to Pneumococcal Serotypes 2, 4, 9A, 13, and 23A.](#)

Gertz RE Jr, Pimenta FC, Chochua S, Larson S, Venero AK, Bigogo G, Milucky J, Carvalho MDG, Beall B. mBio. 2021 May 18;12(3):e01037-21. doi: 10.1128/mBio.01037-21. PMID: 34006665

[Does mRNA SARS-CoV-2 vaccine influence patients' performance during IVF-ET cycle?](#)

Orvieto R, Noach-Hirsh M, Segev-Zahav A, Haas J, Nahum R, Aizer A. Reprod Biol Endocrinol. 2021 May 13;19(1):69. doi: 10.1186/s12958-021-00757-6. PMID: 33985514

[Leptospira spp. vaccination practices on New Zealand dairy farms.](#)

Yupiana Y, Wilson PR, Collins-Emerson JM, Weston JF, Benschop J, Vallée E, Heuer C. N Z Vet J. 2021 May 12;1-39. doi: 10.1080/00480169.2021.1928563. Online ahead of print. PMID: 33977853

[A preliminary report of a randomized controlled phase 2 trial of the safety and immunogenicity of mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Chu L, McPhee R, Huang W, Bennett H, Pajon R, Nestorova B, Leav B; mRNA-1273 Study Group. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2791-2799. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.007. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33707061

[Equal Access of COVID-19 Vaccine distribution in Africa: Challenges and Way Forward.](#)

Aborode AT, Olofinsao OA, Osmond E, Batubo AP, Fayemiro O, Sherifdeen O, Muraina L, Obadawo B, Ahmad S, Fajemisin EA. J Med Virol. 2021 May 19. doi: 10.1002/jmv.27095. Online ahead of print. PMID: 34009657

[Factors associated with complicated pneumonia in children.](#)

Masarweh K, Gur M, Toukan Y, Bar-Yoseph R, Kassis I, Gut G, Hakim F, Nir V, Bentur L. Pediatr Pulmonol. 2021 May 15. doi: 10.1002/ppul.25468. Online ahead of print. PMID: 33991059

[Vaccination strategy and anti - SARS-CoV-2 S titers in healthcare workers of the INT - IRCCS "Fondazione Pascale" Cancer Center \(Naples, Italy\).](#)

Cavalcanti E, Isgrò MA, Rea D, Di Capua L, Trillò G, Russo L, Botti G, Miscio L, Buonaguro FM, Bianchi AAM. Infect Agent Cancer. 2021 May 12;16(1):32. doi: 10.1186/s13027-021-00375-2. PMID: 33980271

[High prevalence of anal high-grade squamous intraepithelial lesions, and prevention through human papillomavirus vaccination, in young men who have sex with men living with HIV.](#)

Palefsky JM, Lensing SY, Belzer M, Lee J, Gaur AH, Mayer K, Futterman D, Stier EA, Paul ME, Chiao EY, Reirden D, Goldstone SE, Tirado M, Cachay ER, Barroso LF, Da Costa M, Darragh TM, Rudy BJ, Wilson CM, Kahn JA; AIDS Malignancy Consortium and Adolescent Medicine Trials Network for HIV/AIDS Interventions. Clin Infect Dis. 2021 May 15;ciab434. doi: 10.1093/cid/ciab434. Online ahead of print. PMID: 33991185

[Evaluation of varicella vaccine effectiveness during outbreaks in schools or nurseries by cross-sectional study.](#)

Kawamura Y, Hattori F, Higashimoto Y, Kozawa K, Yoshikawa T. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2901-2905. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.009. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33895017

[Equitable allocation of COVID-19 vaccines in the United States.](#)

Schmidt H, Weintraub R, Williams MA, Miller K, Buttenheim A, Sadecki E, Wu H, Doiphode A, Nagpal N, Gostin LO, Shen AA. Nat Med. 2021 May 18. doi: 10.1038/s41591-021-01379-6. Online ahead of print. PMID: 34007071

[Hepatitis E, what is the real issue?](#)

Larrue H, Abravanel F, Peron JM. Liver Int. 2021 May 11. doi: 10.1111/liv.14880. Online ahead of print. PMID: 33975382

[Characterisation of Brucella species and biovars in South Africa between 2008 and 2018 using laboratory diagnostic data.](#)

Matle I, Ledwaba B, Madiba K, Makhado L, Jambwa K, Ntushelo N. Vet Med Sci. 2021 May 11. doi: 10.1002/vms3.483. Online ahead of print. PMID: 33974356

[Geographic variation in influenza vaccination among U.S. nursing home residents: A national study.](#)

Silva JBB, Bosco E, Riester MR, McConeghy KW, Moyo P, van Aalst R, Bardenheier BH, Gravenstein S, Baier R, Loiacono MM, Chit A, Zullo AR. J Am Geriatr Soc. 2021 May 20. doi: 10.1111/jgs.17270. Online ahead of print. PMID: 34013979

[Construction and evaluation of a pertactin-deficient live attenuated pertussis vaccine candidate BPZE1 derivative.](#)

Solans L, Debie AS, Coutte L, Loch C. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2843-2849. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.014. Epub 2021 Apr 23. PMID: 33896662

[Human Respiratory Syncytial Virus Subgroup A and B Infections in Nasal, Bronchial, Small-Airway, and Organoid-Derived Respiratory Cultures.](#)

Rijsbergen LC, Lamers MM, Comvalius AD, Koutstaal RW, Schipper D, Duprex WP, Haagmans BL, de Vries RD, de Swart RL. mSphere. 2021 May 12;6(3):e00237-21. doi: 10.1128/mSphere.00237-21. PMID: 33980679

[Predicting related factors of immunological response to hepatitis B vaccine in hemodialysis patients based on integration of decision tree classification and logistic regression.](#)

Feng Y, Wang J, Shao Z, Chen Z, Yao T, Dong S, Wu Y, Shi X, Shi J, Liu G, Bai J, Guo H, Liu H, Wu X, Liu L, Song X, Zhu J, Wang S, Liang X. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 14:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1895603. Online ahead of print. PMID: 33989106

[Immunogenicity of trivalent seasonal influenza vaccine in patients with chronic obstructive pulmonary disease.](#)

Li Y, Ma Y, An Z, Yue C, Wang Y, Liu Y, Yuan X, Zhang S, Shao M, Li C, Li K, Yin Z, Wang L, Wang H. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 13:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1911515. Online ahead of print. PMID: 33984257

[Rational design of innate defense regulator peptides as tumor vaccine adjuvants.](#)

Tian Y, Hu Q, Zhang R, Zhou B, Xie D, Wang Y, Zhang X, Yang L. NPJ Vaccines. 2021 May 20;6(1):75. doi: 10.1038/s41541-021-00334-3. PMID: 34016984

[Identifying UK travellers at increased risk of developing pneumococcal infection: a novel algorithm.](#)

Ellsbury G, Campling J, Madhava H, Slack M. J Travel Med. 2021 May 12:taab063. doi: 10.1093/jtm/taab063. Online ahead of print. PMID: 33978186

[Analysis of the Evolution of Pandemic Influenza A\(H1N1\) Virus Neuraminidase Reveals Entanglement of Different Phenotypic Characteristics.](#)

Dai M, Du W, Martínez-Romero C, Leenders T, Wennekes T, Rimmelzwaan GF, van Kuppeveld FJM, Fouchier RAM, Garcia-Sastre A, de Vries E, de Haan CAM. mBio. 2021 May 11;12(3):e00287-21. doi: 10.1128/mBio.00287-21. PMID: 33975931

[Industry Sectors Highly Affected by Worksite Outbreaks of Coronavirus Disease, Los Angeles County, California, USA, March 19-September 30, 2020.](#)

Contreras Z, Ngo V, Pulido M, Washburn F, Meschyan G, Gluck F, Kuguru K, Reporter R, Curley C, Civen R, Terashita D, Balter S, Halai UA. Emerg Infect Dis. 2021 May 12;27(7). doi: 10.3201/eid2707.210425. Online ahead of print. PMID: 33979564

[Comparative Analysis of Antigen-Specific Anti-SARS-CoV-2 Antibody Isotypes in COVID-19 Patients.](#)

Fujigaki H, Inaba M, Osawa M, Moriyama S, Takahashi Y, Suzuki T, Yamase K, Yoshida Y, Yagura Y, Oyamada T, Takemura M, Doi Y, Saito K. J Immunol. 2021 May 15;206(10):2393-2401. doi: 10.4049/jimmunol.2001369. Epub 2021 May 3. PMID: 33941657

[\[Susceptibility of animal species to experimental SARS-CoV-2 \(Coronaviridae: Coronavirinae: Betacoronavirus; Sarbecovirus\) infection\].](#)

Petrova NV, Ganina KK, Tarasov SA. Vopr Virusol. 2021 May 15;66(2):103-111. doi: 10.36233/0507-4088-47. PMID: 33993680

[COVID-19 vaccine hesitancy among persons living in homeless shelters in France.](#)

Longchamps C, Ducarroz S, Crouzet L, Vignier N, Pourtau L, Allaire C, Colleville AC, El Aarbaoui T, Melchior M; ECHO study group. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00563-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.012. Online ahead of print. PMID: 34011464

[A vaccine inducing solely cytotoxic T lymphocytes fully prevents Zika virus infection and fetal damage.](#)

Gambino F Jr, Tai W, Voronin D, Zhang Y, Zhang X, Shi J, Wang X, Wang N, Du L, Qiao L. Cell Rep. 2021 May 11;35(6):109107. doi: 10.1016/j.celrep.2021.109107. PMID: 33979612

[Expanded Analysis of 20 Pneumococcal Serotypes Associated With Radiographically Confirmed Community-Acquired Pneumonia in Hospitalized US Adults.](#)

Isturiz R, Grant L, Gray S, Alexander-Parrish R, Jiang Q, Jodar L, Peyrani P, Ford KD, Pride MW, Self WH, Counselman F, Volturo G, Ostrosky-Zeichner L, Wunderink RG, Sherwin R, Overcash JS, File T, Ramirez J. Clin Infect Dis. 2021 May 13:ciab375. doi: 10.1093/cid/ciab375. Online ahead of print. PMID: 33982098

[Efficacy of a low-dose candidate malaria vaccine, R21 in adjuvant Matrix-M, with seasonal administration to children in Burkina Faso: a randomised controlled trial.](#)

Dattoo MS, Natama MH, Somé A, Traoré O, Rouamba T, Bellamy D, Yameogo P, Valia D, Tegneri M, Ouedraogo F, Soma R, Sawadogo S, Sorgho F, Derra K, Rouamba E, Orindi B, Ramos Lopez F, Flaxman A, Cappuccini F, Kailath R, Elias S, Mukhopadhyay E, Noe A, Cairns M, Lawrie A, Roberts R, Valéa I, Sorgho H, Williams N, Glenn G, Fries L, Reimer J, Ewer KJ, Shaligram U, Hill AVS, Tinto H. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1809-1818. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00943-0. Epub 2021 May 5. PMID: 33964223

[Phenotypic and Molecular Characterization of Penicillin and Macrolide-Resistant *Streptococcus pneumoniae* Serotypes Among Pediatric Patients in Addis Ababa, Ethiopia.](#)

Negash AA, Asrat D, Abebe W, Aseffa A, Vanechoutte M. Infect Drug Resist. 2021 May 12;14:1765-1772. doi: 10.2147/IDR.S309876. eCollection 2021. PMID: 34012275

[Mucosal and transdermal vaccine delivery strategies against COVID-19.](#)

Kumar A, Kumar A. Drug Deliv Transl Res. 2021 May 15:1-5. doi: 10.1007/s13346-021-01001-9. Online ahead of print. PMID: 33993417

[In silico design and in vitro expression of novel multiepitope DNA constructs based on HIV-1 proteins and Hsp70 T-cell epitopes.](#)

Akbari E, Kardani K, Namvar A, Ajdary S, Ardakani EM, Khalaj V, Bolhassani A. Biotechnol Lett. 2021 May 13:1-38. doi: 10.1007/s10529-021-03143-9. Online ahead of print. PMID: 33987776

[Exploring genetic resistance to infectious salmon anaemia virus in Atlantic salmon by genome-wide association and RNA sequencing.](#)

Gervais O, Barria A, Papadopoulou A, Gratacap RL, Hillestad B, Tinch AE, Martin SAM, Robledo D, Houston RD. BMC Genomics. 2021 May 13;22(1):345. doi: 10.1186/s12864-021-07671-6. PMID: 33985436

[Evaluation of head and neck cancer education at European dental schools.](#)

Poelman MR, Brand HS, Foppen L, de Visscher JGAM, Jager DHJ. Eur J Dent Educ. 2021 May 12. doi: 10.1111/eje.12692. Online ahead of print. PMID: 33982397

[Hospitalizations for Respiratory Syncytial Virus and Vaccine Preventable Infections following Pediatric Heart Transplantation.](#)

Hayes EA, Hart SA, Gowda C, Nandi D. J Pediatr. 2021 May 14:S0022-3476(21)00448-0. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.05.025. Online ahead of print. PMID: 34000283

[Species diversity and spatial distribution of CL/VL vectors: assessing bioclimatic effect on expression plasticity of genes possessing vaccine properties isolated from wild-collected sand flies in endemic areas of Iran.](#)

Bordbar A, Parvizi P. BMC Infect Dis. 2021 May 19;21(1):455. doi: 10.1186/s12879-021-06129-0. PMID: 34011276

[The effectiveness of the TWO-DOSE BNT162b2 vaccine: analysis of real-world data.](#)

Chodick G, Tene L, Rotem RS, Patalon T, Gazit S, Ben-Tov A, Weil C, Goldshtein I, Twig G, Cohen D, Muhsen K. Clin Infect Dis. 2021 May 17:ciab438. doi: 10.1093/cid/ciab438. Online ahead of print. PMID: 33999127

[Dynamics of neutralizing antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with COVID-19: an observational study.](#)

Xu X, Nie S, Wang Y, Long Q, Zhu H, Zhang X, Sun J, Zeng Q, Zhao J, Liu L, Li L, Huang A, Hou J, Hou FF. Signal Transduct Target Ther. 2021 May 18;6(1):197. doi: 10.1038/s41392-021-00611-6. PMID: 34006847

[A guide to investigating immune responses elicited by whole-sporozoite pre-erythrocytic vaccines against malaria.](#)

Moita D, Nunes-Cabaço H, Mendes AM, Prudêncio M. FEBS J. 2021 May 16. doi: 10.1111/febs.16016. Online ahead of print. PMID: 33993649

[Mobile nudges and financial incentives to improve coverage of timely neonatal vaccination in rural areas \(GEVaP trial\): A 3-armed cluster randomized controlled trial in Northern Ghana.](#)

Levine G, Salifu A, Mohammed I, Fink G. PLoS One. 2021 May 19;16(5):e0247485. doi: 10.1371/journal.pone.0247485. eCollection 2021. PMID: 34010312

[Immunogenicity and safety of hepatitis B vaccination in patients with type 2 diabetes in China: An open-label randomized controlled trial.](#)

Han B, Liu W, Du J, Liu H, Zhao T, Yang S, Wang S, Zhang S, Liu B, Liu Y, Cui F. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00540-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.058. Online ahead of print. PMID: 33992438

[Antibody-mediated procoagulant platelets in SARS-CoV-2- vaccination associated immune thrombotic thrombocytopenia.](#)

Althaus K, Möller P, Uzun G, Singh A, Beck A, Bettag M, Bösmüller H, Guthoff M, Dorn F, Petzold GC, Henkes H, Heyne N, Jumaa H, Kreiser K, Limpach C, Luz B, Maschke M, Müller JA, Münch J, Nagel S, Pötzsch B, Müller J, Schlegel C, Viardot A, Bätzner H, Wolf M, Pelzl L, Warm V, Willinek WA, Steiner J, Schneiderhan-Marra N, Vollherbst D, Sachs UJ, Fend F, Bakchoul T. Haematologica. 2021 May 20. doi: 10.3324/haematol.2021.279000. Online ahead of print. PMID: 34011137

[Knowledge and Attitudes Toward Covid-19 and Vaccines Among a New York Haredi-Orthodox Jewish Community.](#)

Carmody ER, Zander D, Klein EJ, Mulligan MJ, Caplan AL. J Community Health. 2021 May 17:1-9. doi: 10.1007/s10900-021-00995-0. Online ahead of print. PMID: 33999317

[Simultaneous Evaluation of a Vaccine Component Microheterogeneity and Conformational Integrity Using Native Mass Spectrometry and Limited Charge Reduction.](#)

Bobst CE, Sperry J, Friese OV, Kaltashov IA. J Am Soc Mass Spectrom. 2021 May 18. doi: 10.1021/jasms.1c00091. Online ahead of print. PMID: 34006091

[Genetic diversity of Francisella tularensis subsp. holarctica in Kazakhstan.](#)

Shevtsov V, Kairzhanova A, Shevtsov A, Shustov A, Kalendar R, Abdrakhmanov S, Lukhnova L, Izbanova U, Ramankulov Y, Vergnaud G. PLoS Negl Trop Dis. 2021 May 17;15(5):e0009419. doi: 10.1371/journal.pntd.0009419. Online ahead of print. PMID: 33999916

[Uptake of influenza vaccination among persons with inflammatory bowel disease, multiple sclerosis or rheumatoid arthritis: a population-based matched cohort study.](#)

Marrie RA, Walld R, Bolton JM, Sareen J, Patten SB, Singer A, Lix LM, Hitchon CA, Marriott JJ, El-Gabalawy R, Katz A, Fisk JD, Bernstein CN; CIHR Team in Defining the Burden and Managing the Effects

of Psychiatric Comorbidity in Chronic Immunoinflammatory Disease. CMAJ Open. 2021 May 14;9(2):E510-E521. doi: 10.9778/cmajo.20200105. Print 2021 Apr-Jun. PMID: 33990365

[Parents' intent to vaccinate against influenza during the COVID-19 pandemic in two regions in Switzerland.](#)

Seiler M, Goldman RD, Staubli G, Hoeffe J, Gualco G, Manzano S, Part Of The International Covid-Parental Attitude Study Covipas Group. Swiss Med Wkly. 2021 May 12;151:w20508. doi: 10.4414/smw.2021.20508. eCollection 2021 May 10. PMID: 34002802

[\[Molecular monitoring of the rotavirus \(*Reoviridae: Sedoreovirinae: Rotavirus: Rotavirus A*\) strains circulating in Nizhny Novgorod \(2012-2020\): detection of the strains with the new genetic features\].](#)

Sashina TA, Morozova OV, Epifanova NV, Kashnikov AU, Leonov AV, Novikova NA. Vopr Virusol. 2021 May 15;66(2):140-151. doi: 10.36233/0507-4088-46. PMID: 33993684

[Economic evaluation of rotavirus vaccination: an important step of the introduction to the national immunization program in Thailand.](#)

Rochanathimoke O, Riewpaiboon A, Praditsitthikorn N, Tharmaphornpilas P, Jiamsiri S, Thavorncharoensap M, Postma MJ. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2021 May 19. doi: 10.1080/14737167.2021.1932468. Online ahead of print. PMID: 34008471

[Improving timeliness of hepatitis B vaccine administration in an urban safety net level III NICU.](#)

Hayashi M, Grover TR, Small S, Staples T, Roosevelt G. BMJ Qual Saf. 2021 May 17:bmjqs-2020-012869. doi: 10.1136/bmjqs-2020-012869. Online ahead of print. PMID: 34001649

[Sensitivity analyses of unmeasured and partially-measured confounders using multiple imputation in a vaccine safety study.](#)

Xu S, Clarke CL, Newcomer SR, Daley MF, Glanz JM. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2021 May 14. doi: 10.1002/pds.5294. Online ahead of print. PMID: 33988275

[Acute relapse and poor immunization following COVID-19 vaccination in a rituximab-treated multiple sclerosis patient.](#)

Etemadifar M, Sigari AA, Sedaghat N, Salari M, Nouri H. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 20:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1928463. Online ahead of print. PMID: 34015240

[The Relationship between COVID-19 Severity and Bacillus Calmette-Guérin \(BCG\)/ *Mycobacterium tuberculosis* exposure history in healthcare workers: a multi-center study.](#)

Torun S, Ozkaya S, Şen N, Kanat F, Karaman I, Yosunkaya S, Sengoren Dikis O, Asan A, Aydogan Eroglu S, Semih Atal S, Ayten O, Aksel N, Ermiş H, Özçelik N, Demirelli M, Kara I, Sümer S, Marakoğlu K, Üzer F, Uyar Y, Çiçek T, E Ünsal Z, Vatansev H, Botan Yildirim B, Kuruoğlu T, Atilla A, Ersoy Y, Kandemir B, Durduran Y, Goksin Cihan F, Demirbaş N, Yıldırım F, Tatar D, Akcay MS. Pathog Glob Health. 2021 May 20:1-7. doi: 10.1080/20477724.2021.1927605. Online ahead of print. PMID: 34014806

[Immunogenicity and safety of a tri-antigenic versus a mono-antigenic hepatitis B vaccine in adults \(PROTECT\): a randomised, double-blind, phase 3 trial.](#)

Vesikari T, Langley JM, Segall N, Ward BJ, Cooper C, Poliquin G, Smith B, Gantt S, McElhaney JE, Dionne M, van Damme P, Leroux-Roels I, Leroux-Roels G, Machluf N, Spaans JN, Yassin-Rajkumar B, Anderson DE, Popovic V, Diaz-Mitoma F; PROTECT Study Group. Lancet Infect Dis. 2021 May 11:S1473-3099(20)30780-5. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30780-5. Online ahead of print. PMID: 33989539

[Safety and immunogenicity of a seasonal quadrivalent influenza vaccine \(GC3110A\) in healthy participants aged 65 years.](#)

Kim TH, Choi JH, Park SH, Yoo JH, Lee DG, Choi SM, Kim YR, Lee MS, Choo EJ, Choi HJ. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00551-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.001. Online ahead of print. PMID: 33992436

[Structure and sequence requirements for RNA capping at the Venezuelan Equine Encephalitis Virus RNA 5'-end.](#)

Ortega Granda O, Valle C, Shannon A, Decroly E, Canard B, Coutard B, Rabah N. J Virol. 2021 May 19:JVI.00777-21. doi: 10.1128/JVI.00777-21. Online ahead of print. PMID: 34011549

[Dynamic Interactions of Fully Glycosylated SARS-CoV-2 Spike Protein with Various Antibodies.](#)

Cao Y, Choi YK, Frank M, Woo H, Park SJ, Yeom MS, Seok C, Im W. bioRxiv. 2021 May 11:2021.05.10.443519. doi: 10.1101/2021.05.10.443519. Preprint. PMID: 34013268

[A heat-induced Mutation on VP1 of FMDV Serotype O Enhanced Capsid Stability and the Immunogenicity.](#)

Dong H, Lu Y, Zhang Y, Mu S, Wang N, Du P, Zhi X, Wen X, Wang X, Sun S, Zhang Y, Guo H. J Virol. 2021 May 19:JVI.00177-21. doi: 10.1128/JVI.00177-21. Online ahead of print. PMID: 34011545

[Impact of campaign-style delivery of routine vaccines: a quasi-experimental evaluation using routine health services data in India.](#)

Clarke-Deelder E, Suharlim C, Chatterjee S, Brenzel L, Ray A, Cohen JL, McConnell M, Resch SC, Menzies NA. Health Policy Plan. 2021 May 17;36(4):454-463. doi: 10.1093/heapol/czab026. PMID: 33734362

[Re-thinking yellow fever vaccines: fighting old foes with new generation vaccines.](#)

Montalvo Zurbia-Flores G, Rollier CS, Reyes-Sandoval A. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 11:1-9. doi: 10.1080/21645515.2021.1895644. Online ahead of print. PMID: 33974507

[\[Guideline for the Treatment and Prevention of Infections Associated with Immunosuppressive Therapy for Autoimmune Diseases\].](#)

Valdoleiros SR, Furtado I, Silva C, Correia Gonçalves I, Santos Silva A, Vasconcelos O, Aboim Horta A, Vasconcelos AL, Xará S, Gonçalves MJ, Araújo Abreu M, Sarmiento-Castro R. Acta Med Port. 2021 May 14. doi: 10.20344/amp.15625. Online ahead of print. PMID: 34009114

[Pneumococcal Colonization and Virulence Factors Identified Via Experimental Evolution in Infection Models.](#)

Green AE, Howarth D, Chaguza C, Echlin H, Langendonk RF, Munro C, Barton TE, Hinton JCD, Bentley SD, Rosch JW, Neill DR. Mol Biol Evol. 2021 May 19;38(6):2209-2226. doi: 10.1093/molbev/msab018. PMID: 33502519

[An open-label, single-arm study evaluating the immunogenicity and safety of the hepatitis B vaccine HepB-CpG \(HEPLISAV-B\) in adults receiving hemodialysis.](#)

Awad AM, Ntoso A, Connaire JJ, Hernandez GT, Dhillon K, Rich L, Henderson H, Lynn R, Hyer RN, Xie F, Erby K, Janssen RS; HBV-24 Study Group. Vaccine. 2021 May 14:S0264-410X(21)00554-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.003. Online ahead of print. PMID: 34001345

[Demographic and Social Factors Associated with COVID-19 Vaccination Initiation Among Adults Aged ≥65 Years - United States, December 14, 2020-April 10, 2021.](#)

Whiteman A, Wang A, McCain K, Gunnels B, Toblin R, Lee JT, Bridges C, Reynolds L, Murthy BP, Qualters J, Singleton JA, Fox K, Stokley S, Harris L, Gibbs-Scharf L, Abad N, Brookmeyer KA, Farrall S, Pingali C, Patel A, Link-Gelles R, Dasgupta S, Gharpure R, Ritchey MD, Barbour KE. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 May 14;70(19):725-730. doi: 10.15585/mmwr.mm7019e4. PMID: 33983911

[Optimal Lockdown Policy for Vaccination during COVID-19 Pandemic.](#)

Fu Y, Jin H, Xiang H, Wang N. Financ Res Lett. 2021 May 14:102123. doi: 10.1016/j.frl.2021.102123. Online ahead of print. PMID: 34007250

[Nanobased Platforms for Diagnosis and Treatment of COVID-19: From Benchtop to Bedside.](#)

Bidram E, Esmaili Y, Amini A, Sartorius R, Tay FR, Shariati L, Makvandi P. ACS Biomater Sci Eng. 2021 May 12:acsbiomaterials.1c00318. doi: 10.1021/acsbiomaterials.1c00318. Online ahead of print. PMID: 33979143

[Portulaca oleracea L. polysaccharides enhance the immune efficacy of dendritic cell vaccine for breast cancer.](#)

Jia G, Shao X, Zhao R, Zhang T, Zhou X, Yang Y, Li T, Chen Z, Liu Y. Food Funct. 2021 May 11;12(9):4046-4059. doi: 10.1039/d0fo02522d. PMID: 33977945

[Identification of four insertion sites for foreign genes in a pseudorabies virus vector.](#)

Zhang C, Guo S, Guo R, Chen S, Zheng Y, Xu M, Wang Z, Liu Y, Wang J. BMC Vet Res. 2021 May 12;17(1):190. doi: 10.1186/s12917-021-02887-w. PMID: 33980225

[Preparation and evaluation of virus-like particle vaccine against H3N8 subtype equine influenza.](#)

Zhang P, Ling M, Tan C, Sun Y, Li X, Wang W, Cong Y. Microb Pathog. 2021 May 12:104885. doi: 10.1016/j.micpath.2021.104885. Online ahead of print. PMID: 33991641

[Prevalence of genital human papillomavirus by age and race/ ethnicity among males.](#)

Berenson AB, Hirth JM, Chang M. Clin Infect Dis. 2021 May 13:ciab429. doi: 10.1093/cid/ciab429. Online ahead of print. PMID: 33983416

[Evaluation of Diagnostic Accuracy of Eight Commercial Assays for the Detection of Measles Virus-Specific IgM Antibodies.](#)

Hiebert J, Zubach V, Charlton CL, Fenton J, Tipples GA, Fonseca K, Severini A. J Clin Microbiol. 2021 May 19;59(6):e03161-20. doi: 10.1128/JCM.03161-20. Print 2021 May 19. PMID: 33731415

[Protein-Activated Kinase 3 \(PAK3\)-Related Intellectual Disability Associated with Combined Immunodeficiency: A Case Report.](#)

Almutairi O, Almutairi HA, Al Rushood M. Am J Case Rep. 2021 May 20;22:e930966. doi: 10.12659/AJCR.930966. PMID: 34014906

[Biologics and small molecules in the management of psoriatic arthritis: Reproduction related issues in female and male patients.](#)

Fischer-Betz R, Østensen M. Expert Rev Clin Pharmacol. 2021 May 13:1-11. doi: 10.1080/17512433.2021.1925536. Online ahead of print. PMID: 33982647

[Environmental Risk Factors are Associated with Autoimmune Hepatitis.](#)

Lammert C, Chalasani SN, Atkinson EJ, McCauley BM, Lazaridis KN. Liver Int. 2021 May 12. doi: 10.1111/liv.14944. Online ahead of print. PMID: 33978301

[\[Interferonogenic activity of the strain BH-3 duck hepatitis virus type I \(*Picornaviridae: Avihepatovirus: Avihepatovirus A*\)\].](#)

Nikitina NV, Leonov IK, Yavdoshak LI. Vopr Virusol. 2021 May 15;66(2):162-166. doi: 10.36233/0507-4088-43. PMID: 33993686

[Diversification of CD1 Molecules Shapes Lipid Antigen Selectivity.](#)

Paterson NM, Al-Zubieri H, Barber MF. Mol Biol Evol. 2021 May 19;38(6):2273-2284. doi: 10.1093/molbev/msab022. PMID: 33528563

[International Scientific Collaboration Is Needed to Bridge Science to Society: USERN2020 Consensus Statement.](#)

Momtazmanesh S, Saghazadeh A, Becerra JCA, Aramesh K, Barba FJ, Bella F, Blakney A, Capaccioli M, Castagna R, Crisanti U, Davtyan T, Dorigo T, Ealy J, Farokhnia M, Grancini G, Gupta M, Harbi A, Krysztofiak W, Kulasinghe A, Lam CM, Leemans A, Lighthill B, Limongelli V, Lopreiato P, Luongo L, Maboloc CR, Malekzadeh R, Gomes OC, Milosevic M, Nouwen J, Ortega-Sánchez D, Pawelek J, Pramanik S, Ramakrishna S, Renn O, Sanseviero S, Sauter D, Schreiber M, Sellke FW, Shahbazi MA, Shelkovaya N, Slater WH, Snoeck D, Sztajer S, Uddin LQ, Veramendi-Espinoza L, Vinuesa R, Willett WC, Wu D, Żyniewicz K, Rezaei N. SN Compr Clin Med. 2021 May 11:1-5. doi: 10.1007/s42399-021-00896-2. Online ahead of print. PMID: 33997623

[Alteration in vaccination rates and an evaluation of physicians' perceptions of the possible impact of the SARS-CoV-2 pandemic on childhood vaccinations in Ankara, Turkey.](#)

Kara A, İlbay S, Topaç O, Arabulan EA, Tezer H, Tavukçu N, Şimşek Ç. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 20:1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1923345. Online ahead of print. PMID: 34015237

[Mathematical Modeling and Covid-19 Forecast in Texas, USA: a prediction model analysis and the probability of disease outbreak.](#)

Hassan MN, Mahmud MS, Nipa KF, Kamrujjaman M. Disaster Med Public Health Prep. 2021 May 19:1-27. doi: 10.1017/dmp.2021.151. Online ahead of print. PMID: 34006346

[Mass population vaccination for COVID-19 in Malta.](#)

Grech V, Souness J, Agius S. J Vis Commun Med. 2021 May 11:1-7. doi: 10.1080/17453054.2021.1920829. Online ahead of print. PMID: 33973833

[Anticipation of Antigenic Sites for the Goal of Vaccine Designing Against Nipah Virus: An Immunoinformatics Inquisitive Quest.](#)

Sharma SK, Srivastava S, Kumar A, Srivastava V. Int J Pept Res Ther. 2021 May 11:1-13. doi: 10.1007/s10989-021-10219-7. Online ahead of print. PMID: 33994898

[Infection of humanized mice with a novel phlebovirus presented pathogenic features of severe fever with thrombocytopenia syndrome.](#)

Xu S, Jiang N, Nawaz W, Liu B, Zhang F, Liu Y, Wu X, Wu Z. PLoS Pathog. 2021 May 11;17(5):e1009587. doi: 10.1371/journal.ppat.1009587. Online ahead of print. PMID: 33974679

[Human papillomavirus vaccination and all-cause morbidity in adolescent girls: a cohort study of absence from school due to illness.](#)

Hviid A, Thorsen NM, Thomsen LN, Møller FT, Wiwe A, Frisch M, Valentiner-Branth P, Rytter D, Mølbak K. Int J Epidemiol. 2021 May 17;50(2):518-526. doi: 10.1093/ije/dyab003. PMID: 33547468

[Ethics and execution of developing a 2nd wave COVID vaccine - Our interim phase I/II VSV-SARS-CoV2 vaccine experience.](#)

Levin Y, Balakirski NM, Caraco Y, Ben-Ami E, Atsmon J, Marcus H. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2821-2823. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.017. Epub 2021 Apr 13. PMID: 33896663

[Effects of different types of written vaccination information on COVID-19 vaccine hesitancy in the UK \(OCEANS-III\): a single-blind, parallel-group, randomised controlled trial.](#)

Freeman D, Loe BS, Yu LM, Freeman J, Chadwick A, Vaccari C, Shanyinde M, Harris V, Waite F, Rosebrock L, Petit A, Vanderslott S, Lewandowsky S, Larkin M, Innocenti S, Pollard AJ, McShane H, Lambe S. Lancet Public Health. 2021 May 12:S2468-2667(21)00096-7. doi: 10.1016/S2468-2667(21)00096-7. Online ahead of print. PMID: 33991482

[Public attitudes toward COVID-19 vaccination: The role of vaccine attributes, incentives, and misinformation.](#)

Kreps S, Dasgupta N, Brownstein JS, Hsuen Y, Kriner DL. NPJ Vaccines. 2021 May 14;6(1):73. doi: 10.1038/s41541-021-00335-2. PMID: 33990614

[Neospora caninum glycosylphosphatidylinositols used as adjuvants modulate cellular immune responses induced in vitro by a nanoparticle-based vaccine.](#)

Débare H, Moiré N, Ducournau C, Schmidt J, Laakmann JD, Schwarz RT, Dimier-Poisson I, Debierre-Grockiego F. Cytokine. 2021 May 14;144:155575. doi: 10.1016/j.cyto.2021.155575. Online ahead of print. PMID: 34000479

[An Engineered Receptor-Binding Domain Improves the Immunogenicity of Multivalent SARS-CoV-2 Vaccines.](#)

Guo Y, He W, Mou H, Zhang L, Chang J, Peng S, Ojha A, Tavora R, Parcels MS, Luo G, Li W, Zhong G, Choe H, Farzan M, Quinlan BD. mBio. 2021 May 11;12(3):e00930-21. doi: 10.1128/mBio.00930-21. PMID: 33975938

[Basophil reactivity to BNT162b2 is mediated by PEGylated lipid nanoparticles in PEG allergic patients.](#)

Troelnikov A, Perkins G, Yuson C, Ahamdie A, Balouch S, Plinio R Hurtado, Hissaria P. J Allergy Clin Immunol. 2021 May 12:S0091-6749(21)00731-4. doi: 10.1016/j.jaci.2021.04.032. Online ahead of print. PMID: 33991580

[Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections 2020: Zika virus infection.](#)

Duarte G, Miranda AE, Bermudez XPD, Saraceni V, Martinez-Espinosa FE. Rev Soc Bras Med Trop. 2021 May 17;54(suppl 1):e2020609. doi: 10.1590/0037-8682-609-2020. eCollection 2021. PMID: 34008724

[Efficacy of two vaccines against recent emergent antigenic variants of clade 2.3.2.1a highly pathogenic avian influenza viruses in Bangladesh.](#)

Kwon JH, Criado MF, Killmaster L, Ali MZ, Giasuddin M, Samad MA, Karim MR, Brum E, Hasan MZ, Lee DH, Spackman E, Swayne DE. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2824-2832. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.022. Epub 2021 Apr 25. PMID: 33910774

[Post-vaccination COVID-19 cases among healthcare workers at Siloam Teaching Hospital, Indonesia.](#)

Cucunawangsih C, Wijaya RS, Lugito NPH, Suriapranata I. Int J Infect Dis. 2021 May 13:S1201-9712(21)00421-5. doi: 10.1016/j.ijid.2021.05.020. Online ahead of print. PMID: 33992761

[Als3-Th-cell-epitopes plus the novel combined adjuvants of CpG, MDP, and FIA synergistically enhanced the immune response of recombinant TRAP derived from Staphylococcus aureus in mice.](#)

Ma J, Liu W, Wang B, Yu S, Yu L, Song B, Yu Y, Zhu Z, Cui Y. Immun Inflamm Dis. 2021 May 19. doi: 10.1002/iid3.456. Online ahead of print. PMID: 34010502

[Intranasal immunization with inactivated chlamydial elementary bodies formulated in VCG-chitosan nanoparticles induces robust immunity against intranasal Chlamydia psittaci challenge.](#)

Zuo Z, Zou Y, Li Q, Guo Y, Zhang T, Wu J, He C, Eko FO. Sci Rep. 2021 May 17;11(1):10389. doi: 10.1038/s41598-021-89940-8. PMID: 34001988

[Prevention of infective complications in systemic lupus erythematosus: A systematic literature review for the APLAR consensus statements.](#)

Oku K, Hamijoyo L, Kasitanon N, Li MT, Navarra S, Morand E, Tanaka Y, Mok CC. Int J Rheum Dis. 2021 May 17. doi: 10.1111/1756-185X.14125. Online ahead of print. PMID: 33999518

[Short-term antibody response after 1 dose of BNT162b2 vaccine in patients receiving hemodialysis.](#)

Goupil R, Benlarbi M, Beaubien-Souligny W, Nadeau-Fredette AC, Chatterjee D, Goyette G, Gunaratnam L, Lamarche C, Tom A, Finzi A, Suri RS. CMAJ. 2021 May 12:cmaj.210673. doi: 10.1503/cmaj.210673. Online ahead of print. PMID: 33980499

[Knowledge, attitudes and uptake related to influenza vaccine among healthcare workers during the 2018-2019 influenza season in Tunisia.](#)

Cherif I, Kharroubi G, Bouabid L, Gharbi A, Boukthir A, Ben Alaya N, Ben Salah A, Bettaieb J. BMC Public Health. 2021 May 13;21(1):907. doi: 10.1186/s12889-021-10970-y. PMID: 33980192

[Development of a Scale to Measure Trust in Public Health Authorities: Prevalence of Trust and Association with Vaccination.](#)

Holroyd TA, Limaye RJ, Gerber JE, Rimal RN, Musci RJ, Brewer J, Sutherland A, Blunt M, Geller G, Salmon DA. J Health Commun. 2021 May 16:1-9. doi: 10.1080/10810730.2021.1927259. Online ahead of print. PMID: 33998402

[Physician survey regarding updated PCV13 vaccine recommendations for adults 65 years.](#)

Hurley LP, O'Leary ST, Kobayashi M, Crane LA, Cataldi J, Brtnikova M, Beaty BL, Gorman C, Lindley MC, Kempe A. J Am Geriatr Soc. 2021 May 14. doi: 10.1111/jgs.17274. Online ahead of print. PMID: 33989433

[A diamidobenzimidazole STING agonist protects against SARS-CoV-2 infection.](#)

[No authors listed] Sci Immunol. 2021 May 18;6(59):eabi9002. doi: 10.1126/sciimmunol.abi9002. PMID: 34010139

[Key ethical considerations to guide the adjudication of a single-dose HPV vaccine schedule.](#)

Shadab R, Lavery JV, McFadden SM, Elharake JA, Malik F, Omer SB. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 19;1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1917231. Online ahead of print. PMID: 34010096

[Medical Mistrust and Stigma Associated with COVID-19 Among People Living with HIV in South Africa.](#)

Jarolimova J, Yan J, Govere S, Ngobese N, Shazi ZM, Khumalo AR, Bunda BA, Wara NJ, Zions D, Thulare H, Parker RA, Bogart LM, Bassett IV. AIDS Behav. 2021 May 17:1-11. doi: 10.1007/s10461-021-03307-8. Online ahead of print. PMID: 33999300

[Engineering the Deformability of Albumin-Stabilized Emulsions for Lymph-Node Vaccine Delivery.](#)

Song T, Xia Y, Du Y, Chen MW, Qing H, Ma G. Adv Mater. 2021 May 19:e2100106. doi: 10.1002/adma.202100106. Online ahead of print. PMID: 34013604

[Opportunities and Challenges in Developing a *Cryptosporidium* Controlled Human Infection Model for Testing Antiparasitic Agents.](#)

Jumani RS, Blais J, Tillmann HC, Segal F, Wetty D, Ostermeier C, Nuber N, Lakshman J, Aziz N, Chandra R, Chen WH, Chappell CL, Diagana TT, Manjunatha UH. ACS Infect Dis. 2021 May 14;7(5):959-968. doi: 10.1021/acsinfecdis.1c00057. Epub 2021 Apr 6. PMID: 33822577

[Adjuvant oncolytic virotherapy for personalized anti-cancer vaccination.](#)

Roy DG, Geoffroy K, Marguerie M, Khan ST, Martin NT, Kmiecik J, Bobbala D, Aitken AS, de Souza CT, Stephenson KB, Lichty BD, Auer RC, Stojdl DF, Bell JC, Bourgeois-Daigneault MC. Nat Commun. 2021 May 11;12(1):2626. doi: 10.1038/s41467-021-22929-z. PMID: 33976179

[Waning immunity and potential asymptomatic infection in 3-7 years old children who received one dose of measles-mumps-rubella vaccine: A 4-year prospective study.](#)

Liu Y, Xiong Y, Liang Y, Deng X, Hu Y, Hu R, Chen Q, Tang F, Wang Z, Sun X, Guo H, Zhang L, Zhu FC. Vaccine. 2021 May 13:S0264-410X(21)00559-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.008. Online ahead of print. PMID: 33994238

[Safety of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine among healthcare workers in China.](#)

Zhang MX, Zhang TT, Shi GF, Cheng FM, Zheng YM, Tung TH, Chen HX. Expert Rev Vaccines. 2021 May 13:1-8. doi: 10.1080/14760584.2021.1925112. Online ahead of print. PMID: 33929930

[Safety of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine among healthcare workers in China.](#)

Zhang MX, Zhang TT, Shi GF, Cheng FM, Zheng YM, Tung TH, Chen HX. Expert Rev Vaccines. 2021 May 13:1-8. doi: 10.1080/14760584.2021.1925112. Online ahead of print. PMID: 33929930

[Modeling the impacts of clinical influenza testing on influenza vaccine effectiveness estimates.](#)

Feldstein LR, Ferdinands JM, Self WH, Randolph AG, Aboodi M, Baughman AH, Brown SM, Exline MC, Files DC, Gibbs K, Ginde AA, Gong MN, Grijalva CG, Halasa N, Khan A, Lindsell CJ, Newhams M, Peltan ID, Prekker ME, Rice TW, Shapiro NI, Steingrub J, Talbot HK, Halloran ME, Patel M. J Infect Dis. 2021 May 20:jiab273. doi: 10.1093/infdis/jiab273. Online ahead of print. PMID: 34013330

[Adults Hospitalized with COVID-19 -United States, March-June and October-December 2020: Implications for the Potential Effects of COVID-19 Tier-1 Vaccination on Future Hospitalizations and Outcomes.](#)

Sami S, Tenforde MW, Talbot HK, Lindsell CJ, Steingrub JS, Shapiro NI, Ginde AA, Douin DJ, Prekker ME, Erickson HL, Brown SM, Peltan ID, Gong MN, Khan A, Exline MC, Files DC, Gibbs KW, Rice TW, Casey JD, Grijalva CG, Stubblefield WB, Womack KN, Hager DN, Qadir N, Chang SY, Henning DJ, Wilson JG, Self WH, Patel MM; IVY Network Investigators. Clin Infect Dis. 2021 May 12:ciab319. doi: 10.1093/cid/ciab319. Online ahead of print. PMID: 33977301

[Heparan sulfates from bat and human lung and their binding to the spike protein of SARS-CoV-2 virus.](#)

Yan L, Song Y, Xia K, He P, Zhang F, Chen S, Pouliot R, Weiss DJ, Tandon R, Bates JT, Ederer DR, Mitra D, Sharma P, Davis A, Linhardt RJ. Carbohydr Polym. 2021 May 15;260:117797. doi: 10.1016/j.carbpol.2021.117797. Epub 2021 Feb 14. PMID: 33712145

[Sustained IL-4 priming of macrophages enhances the inflammatory response to TLR7/8 ligand R848.](#)

Banete A, Gee K, Basta S. J Leukoc Biol. 2021 May 19. doi: 10.1002/JLB.3A0520-293RR. Online ahead of print. PMID: 34013552

[Using the power law model to predict the long-term persistence and duration of detectable hepatitis A antibody after receipt of hepatitis A vaccine \(VAQTA\).](#)

Martin JC, Petrecz ML, Stek JE, Simon JK, Goveia MG, Klopfer SO. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2764-2771. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.052. Epub 2021 Apr 15. PMID: 33867215

[Antigen-specific antibody and polyfunctional T cells generated by respiratory immunization with protective Burkholderia ΔtonB Δhcp1 live attenuated vaccines.](#)

Khakhum N, Bharaj P, Walker DH, Torres AG, Endsley JJ. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):72. doi: 10.1038/s41541-021-00333-4. PMID: 33986290

[Gut Microbe-Derived Outer Membrane Vesicles: A Potential Platform to Control Cecal Load of Campylobacter jejuni.](#)

Singh A, Khan A, Ghosh T, Mondal S, Mallick AI. ACS Infect Dis. 2021 May 14;7(5):1186-1199. doi: 10.1021/acsinfecdis.0c00744. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33724795

[Co-delivery of anionic epitope/CpG vaccine and IDO inhibitor by self-assembled cationic liposomes for combination melanoma immunotherapy.](#)

Su Q, Wang C, Song H, Zhang C, Liu J, Huang P, Zhang Y, Zhang J, Wang W. J Mater Chem B. 2021 May 12;9(18):3892-3899. doi: 10.1039/d1tb00256b. PMID: 33928989

[Identification of linear epitopes on the flagellar proteins of Clostridioides difficile.](#)

Razim A, Pacyga K, Naporowski P, Martynowski D, Szuba A, Gamian A, Górska S. Sci Rep. 2021 May 11;11(1):9940. doi: 10.1038/s41598-021-89488-7. PMID: 33976336

[Tapping the immunological imprints to design chimeric SARS-CoV-2 vaccine for elderly population.](#)

Biswas A, Mandal RS, Chakraborty S, Maiti G. Int Rev Immunol. 2021 May 12:1-16. doi: 10.1080/08830185.2021.1925267. Online ahead of print. PMID: 33978550

[Vaccination reshapes the virus-specific T cell repertoire in unexposed adults.](#)

Pan YG, Aiamkitsumrit B, Bartolo L, Wang Y, Lavery C, Marc A, Holec PV, Rappazzo CG, Eilola T, Gimotty PA, Hensley SE, Antia R, Zarnitsyna VI, Birnbaum ME, Su LF. Immunity. 2021 May 17:S1074-7613(21)00185-0. doi: 10.1016/j.immuni.2021.04.023. Online ahead of print. PMID: 34004140

[Parents' intention to get vaccinated and to have their child vaccinated against COVID-19: cross-sectional analyses using data from the KUNO-Kids health study.](#)

Brandstetter S, Böhmer MM, Pawellek M, Seelbach-Göbel B, Melter M, Kabesch M, Apfelbacher C; KUNO-Kids study group. Eur J Pediatr. 2021 May 17:1-6. doi: 10.1007/s00431-021-04094-z. Online ahead of print. PMID: 33999257

[Impact of HIV-1 Infection and Antigen Class on T Follicular Helper Cell Responses to Pneumococcal Polysaccharide-Protein Conjugate Vaccine-13.](#)

Jha V, Nicholson LK, Gardner EM, Rahkola JT, Pratap H, Scott J, Borgeson M, Jacobelli J, Janoff EN. J Immunol. 2021 May 15;206(10):2402-2411. doi: 10.4049/jimmunol.2001133. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33931485

[Influenza vaccination in chronic inflammatory arthritis undergoing immunosuppressive treatments: temporal trend and factors of adherence.](#)

Quartuccio L, Zabotti A, Gallo T, De Vita S, Valent F. Rheumatology (Oxford). 2021 May 14;60(5):2456-2460. doi: 10.1093/rheumatology/keaa454. PMID: 33083815

[New Vaccine Introduction and Childhood Vaccination Timeliness in Two Urban, Informal Settlements in Nairobi, Kenya.](#)

Janusz CB, Mutua MK, Wagner AL, Boulton ML. Am J Trop Med Hyg. 2021 May 17:tpmd210006. doi: 10.4269/ajtmh.21-0006. Online ahead of print. PMID: 33999852

[A systematic assessment of the relationship between synthetic surfactants and mucosal adjuvanticity.](#)

Yoshino N, Kawamura H, Sugiyama I, Sasaki Y, Odagiri T, Sadzuka Y, Muraki Y. Eur J Pharm Biopharm. 2021 May 15:S0939-6411(21)00134-X. doi: 10.1016/j.ejpb.2021.05.010. Online ahead of print. PMID: 34004335

[Nasopharyngeal Pneumococcal Colonization Density is Associated with Severe Pneumonia in Young Children in the Lao PDR.](#)

Carr OJJ, Vilivong K, Bounvilay L, Dunne EM, Lai JYR, Chan J, Vongsakid M, Chanthongthip A, Siladeth C, Ortika B, Nguyen C, Mayxay M, Newton PN, Mulholland K, Do LAH, Dubot-Pérès A, Satzke C, Dance DAB, Russell FM. J Infect Dis. 2021 May 11:jiab239. doi: 10.1093/infdis/jiab239. Online ahead of print. PMID: 33974708

[Haemodialysis patients show a highly diminished antibody response after COVID-19 mRNA vaccination compared to healthy controls.](#)

Simon B, Rubey H, Treipl A, Gromann M, Hemedi B, Zehetmayer S, Kirsch B. Nephrol Dial Transplant. 2021 May 17:gfab179. doi: 10.1093/ndt/gfab179. Online ahead of print. PMID: 33999200

[Structural basis for broad coronavirus neutralization.](#)

Sauer MM, Tortorici MA, Park YJ, Walls AC, Homad L, Acton OJ, Bowen JE, Wang C, Xiong X, de van der Schueren W, Quispe J, Hoffstrom BG, Bosch BJ, McGuire AT, Veessler D. Nat Struct Mol Biol. 2021 May 12. doi: 10.1038/s41594-021-00596-4. Online ahead of print. PMID: 33981021

[Racial/Ethnic Disparities In COVID-19 Exposure Risk, Testing, And Cases At The Subcounty Level In California.](#)

Reitsma MB, Claypool AL, Vargo J, Shete PB, McCorvie R, Wheeler WH, Rocha DA, Myers JF, Murray EL, Bregman B, Dominguez DM, Nguyen AD, Porse C, Fritz CL, Jain S, Watt JP, Salomon JA, Goldhaber-Fiebert JD. Health Aff (Millwood). 2021 May 12;101377hlthaff202100098. doi: 10.1377/hlthaff.2021.00098. Online ahead of print. PMID: 33979192

[Limb ischemia and pulmonary artery thrombosis after the ChAdOx1 nCoV-19 \(Oxford-AstraZeneca\) vaccine: a case of vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia.](#)

Jones M, Boisvert A, Landry J, Petrusek PF. CMAJ. 2021 May 14;cmaj.210795. doi: 10.1503/cmaj.210795. Online ahead of print. PMID: 33990339

[\[Evolution of COVID-19 at nursing homes from the second wave to vaccination. Description of a coordination program between Primary Care, Geriatrics and Public Health.\]](#)

Menéndez Colino R, Merello de Miguel A, Argentina F, Barcons Marqués M, Chaparro Jiménez B, López Hernández P, Jiménez Bueno S, Montero Vega MD, García Rodríguez J, Ferrer Simo B, Navarro Fernández MÁ, Rincón Del Toro T, Alarcón Alarcón T, Martínez Peromingo FJ, González-Montalvo JI. Rev Esp Salud Publica. 2021 May 11;95:e202105071. PMID: 33973566

[Phase 1 randomized trial of a plant-derived virus-like particle vaccine for COVID-19.](#)

Ward BJ, Gobeil P, Séguin A, Atkins J, Boulay I, Charbonneau PY, Couture M, D'Aoust MA, Dhaliwall J, Finkle C, Hager K, Mahmood A, Makarkov A, Cheng MP, Pillet S, Schimke P, St-Martin S, Trépanier S, Landry N. Nat Med. 2021 May 18. doi: 10.1038/s41591-021-01370-1. Online ahead of print. PMID: 34007070

[Effect of Internet use for searching information on vaccination on the uptake of human papillomavirus vaccine in France: A path-analysis approach.](#)

Dib F, Mayaud P, Longflier L, Chauvin P, Launay O. Prev Med. 2021 May 11;149:106615. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106615. Online ahead of print. PMID: 33989671

[Multivalent nanoparticle-based vaccines protect hamsters against SARS-CoV-2 after a single immunization.](#)

Chiba S, Frey SJ, Halfmann PJ, Kuroda M, Maemura T, Yang JE, Wright ER, Kawaoka Y, Kane RS. Commun Biol. 2021 May 19;4(1):597. doi: 10.1038/s42003-021-02128-8. PMID: 34011948

[The Possible Role of Sex As an Important Factor in Development and Administration of Lipid Nanomedicine-Based COVID-19 Vaccine.](#)

Vulpis E, Giulimondi F, Digiacomo L, Zingoni A, Safavi-Sohi R, Sharifi S, Caracciolo G, Mahmoudi M. Mol Pharm. 2021 May 13;acs.molpharmaceut.1c00291. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.1c00291. Online ahead of print. PMID: 33983745

[Urology practice during the COVID-19 vaccination campaign.](#)

Ficarra V, Novara G, Giannarini G, De Nunzio C, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, Esperto F, Galfano A, Gregori A, Liguori G, Pavan N, Simonato A, Trombetta C, Tubaro A, Porpiglia F, Scarpa RM, Mirone V. Urologia. 2021 May 13;3915603211016321. doi: 10.1177/03915603211016321. Online ahead of print. PMID: 33983086

[Measuring quality of hepatitis B care in a remote Australian Aboriginal community; opportunities for improvement.](#)

Narayana S, Nugent M, Woodman R, Larkin M, Ramachandran J, Muller K, Wigg A. Intern Med J. 2021 May 12. doi: 10.1111/imj.15349. Online ahead of print. PMID: 33979037

[Immunogenicity of replication-deficient vesicular stomatitis virus based rabies vaccine in mice.](#)

Park JE, Shin HJ. Vet Q. 2021 May 13:1-9. doi: 10.1080/01652176.2021.1930277. Online ahead of print. PMID: 33985418

[Molecular characterization and population genetics of Theileria parva in Burundi's unvaccinated cattle: Towards the introduction of East Coast fever vaccine.](#)

Atuhaire DK, Muleya W, Mbao V, Niyongabo J, Nyabongo L, Nsanganyumwami D, Salt J, Namangala B, Musoke AJ. PLoS One. 2021 May 17;16(5):e0251500. doi: 10.1371/journal.pone.0251500. eCollection 2021. PMID: 33999934

[Primary Care Interventions to Address COVID-19 Vaccine Hesitancy Among Israel Defense Forces Soldiers.](#)

Talmy T, Cohen B, Nitzan I, Ben Michael Y. J Community Health. 2021 May 14:1-6. doi: 10.1007/s10900-021-01002-2. Online ahead of print. PMID: 33988777

[Vaccination inhibits the human adenoviral transduction in a mouse keratoconjunctivitis model.](#)

Fukuda M, Nakamura J, Ito S, Kawazoe K, Miyanaga Y, Teshigawara T, Okuda K, Mizuki N, Shimada M. Vaccine. 2021 May 17:S0264-410X(21)00561-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.010. Online ahead of print. PMID: 34016474

[Genotypes of rhinovirus detected among children in two communities of South-West Nigeria.](#)

Oluwasemowo OO, Nejo YT, Abokede JO, Lawson M, Motayo BO. Virus Genes. 2021 May 14. doi: 10.1007/s11262-021-01841-0. Online ahead of print. PMID: 33988838

[Editorial: mRNA Vaccines and Immunotherapy in Oncology: A New Era for Personalized Medicine.](#)

Parums DV. Med Sci Monit. 2021 May 17;27:e933088. doi: 10.12659/MSM.933088. PMID: 33994538

[Cluster analysis reveals 3 main patterns of behavior towards SARS-CoV-2 vaccination in patients with autoimmune and inflammatory diseases.](#)

Felten R, Dubois M, Ugarte-Gil MF, Chaudier A, Kawka L, Bergier H, Costecalde C, Pijnenburg L, Fort J, Chatelus E, Sordet C, Javier RM, Gottenberg JE, Sibilia J, Fuentes-Silva YJ, Arnaud L. Rheumatology (Oxford). 2021 May 13:keab432. doi: 10.1093/rheumatology/keab432. Online ahead of print. PMID: 33983432

[Post COVID-19 Vaccine Related Shingles Cases seen at the Las Vegas Dermatology Clinic and sent to us via Social Media.](#)

Lee C, Cotter D, Basa J, Greenberg HL. J Cosmet Dermatol. 2021 May 15. doi: 10.1111/jocd.14210. Online ahead of print. PMID: 33991162

[Bioinformatics analyses for the designation of a hybrid protein against urinary tract infections caused by Pseudomonas aeruginosa and investigation of the presence of pre-existing antibodies in infected humans.](#)

Sharbatdaralaei H, Asadi Karam MR, Ahmadi K, Habibi M. J Biomol Struct Dyn. 2021 May 20:1-15. doi: 10.1080/07391102.2021.1924264. Online ahead of print. PMID: 34014146

[NIR responsive tumor **vaccine** in situ for photothermal ablation and chemotherapy to trigger robust antitumor immune responses.](#)

Zhang L, Zhang J, Xu L, Zhuang Z, Liu J, Liu S, Wu Y, Gong A, Zhang M, Du F. J Nanobiotechnology. 2021 May 17;19(1):142. doi: 10.1186/s12951-021-00880-x. PMID: 34001148

[Circulation of pertussis and poor protection against diphtheria among middle-aged adults in 18 European countries.](#)

Berbers G, van Gageldonk P, Kassteele JV, Wiedermann U, Desombere I, Dalby T, Toubiana J, Tsiodras S, Ferencz IP, Mullan K, Griskevicius A, Kolupajeva T, Vestrheim DF, Palminha P, Popovici O, Wehlin L, Kastrin T, Mađarová L, Campbell H, Ködmön C, Bacci S, Barkoff AM, He Q; Serosurveillance Study Team. Nat Commun. 2021 May 17;12(1):2871. doi: 10.1038/s41467-021-23114-y. PMID: 34001895

[Single-component multilayered self-assembling nanoparticles presenting rationally designed glycoprotein trimers as Ebola virus vaccines.](#)

He L, Chaudhary A, Lin X, Sou C, Alkutar T, Kumar S, Ngo T, Kosviner E, Ozorowski G, Stanfield RL, Ward AB, Wilson IA, Zhu J. Nat Commun. 2021 May 11;12(1):2633. doi: 10.1038/s41467-021-22867-w. PMID: 33976149

[Potential Use of Exosomes as Diagnostic Biomarkers and in Targeted Drug Delivery: Progress in Clinical and Preclinical Applications.](#)

Huda MN, Nafiujjaman M, Deaguero IG, Okonkwo J, Hill ML, Kim T, Nurunnabi M. ACS Biomater Sci Eng. 2021 May 14. doi: 10.1021/acsbomaterials.1c00217. Online ahead of print. PMID: 33988964

[Accessibility Evaluation of COVID-19 **Vaccine** Registration Websites across the United States.](#)

Alismail S, Chipidza W. J Am Med Inform Assoc. 2021 May 16:ocab105. doi: 10.1093/jamia/ocab105. Online ahead of print. PMID: 33993310

[Theoretical framework for retrospective studies of the effectiveness of SARS-CoV-2 vaccines.](#)

Lewnard JA, Patel MM, Jewell NP, Verani JR, Kobayashi M, Tenforde MW, Dean NE, Cowling BJ, Lopman BA. Epidemiology. 2021 May 13. doi: 10.1097/EDE.0000000000001366. Online ahead of print. PMID: 34001753

[Prime-boost vaccination of mice and Rhesus macaques with two novel adenovirus vectored COVID-19 **vaccine** candidates.](#)

Luo S, Zhang P, Liu B, Yang C, Liang C, Wang Q, Zhang L, Tang X, Li J, Hou S, Zeng J, Fu Y, Allain JP, Li T, Zhang Y, Li C. Emerg Microbes Infect. 2021 May 17:1-59. doi: 10.1080/22221751.2021.1931466. Online ahead of print. PMID: 33993845

[Canadian Rheumatology Association recommendation for the use of COVID-19 vaccination for patients with autoimmune rheumatic diseases.](#)

Hazlewood GS, Pardo J, Barnabe C, Schieir O, Barber CEH, Bernatsky S, Colmegna I, Hitchon C, Loeb M, Mertz D, Proulx L, Richards DP, Scuccimarri R, Tugwell P, Schünemann HJ, Mirza RD, Zhou AL, Nikolic RPA, Thomas M, Chase H, Ejaredar M, Nieuwlaet R. J Rheumatol. 2021 May 15:jrheum.210288. doi: 10.3899/jrheum.210288. Online ahead of print. PMID: 33993119

[Neutralizing antibody levels are highly predictive of immune protection from symptomatic SARS-CoV-2 infection.](#)

Khoury DS, Cromer D, Reynaldi A, Schlub TE, Wheatley AK, Juno JA, Subbarao K, Kent SJ, Triccas JA, Davenport MP. Nat Med. 2021 May 17. doi: 10.1038/s41591-021-01377-8. Online ahead of print. PMID: 34002089

[At-home HIV self-testing during COVID: implementing the GetaKit project in Ottawa.](#)

O'Byrne P, Musten A, Orser L, Inamdar G, Grayson MO, Jones C, Francoeur M, Lachance S, Paulin V. Can J Public Health. 2021 May 17:1-8. doi: 10.17269/s41997-021-00505-8. Online ahead of print. PMID: 33999399

[Dengue vaccine breakthrough infections reveal properties of neutralizing antibodies linked to protection.](#)

Henein S, Adams C, Bonaparte M, Moser JM, Munteanu A, Baric R, Desilva AM. J Clin Invest. 2021 May 18:147066. doi: 10.1172/JCI147066. Online ahead of print. PMID: 34003796

[Immune Responses to COVID-19 mRNA Vaccines in Patients with Solid Tumors on Active, Immunosuppressive Cancer Therapy.](#)

Shroff RT, Chalasani P, Wei R, Pennington D, Quirk G, Schoenle MV, Uhrlaub JL, Ripberger TJ, Jergović M, Dalgai S, Wolf A, Hammad H, Carrier A, Scott AJ, Nikolich-Zugich J, Worobey M, Sprissler R, Dake M, LaFleur BJ, Bhattacharya D. medRxiv. 2021 May 14:2021.05.13.21257129. doi: 10.1101/2021.05.13.21257129. Preprint. PMID: 34013289

[Circulating SARS-CoV-2 Vaccine Antigen Detected in the Plasma of mRNA-1273 Vaccine Recipients.](#)

Ogata AF, Cheng CA, Desjardins M, Senussi Y, Sherman AC, Powell M, Novack L, Von S, Li X, Baden LR, Walt DR. Clin Infect Dis. 2021 May 20:ciab465. doi: 10.1093/cid/ciab465. Online ahead of print. PMID: 34015087

[A combination of cross-neutralizing antibodies synergizes to prevent SARS-CoV-2 and SARS-CoV pseudovirus infection.](#)

Liu H, Yuan M, Huang D, Bangaru S, Zhao F, Lee CD, Peng L, Barman S, Zhu X, Nemazee D, Burton DR, van Gils MJ, Sanders RW, Kornau HC, Reincke SM, Prüss H, Kreye J, Wu NC, Ward AB, Wilson IA. Cell Host Microbe. 2021 May 12;29(5):806-818.e6. doi: 10.1016/j.chom.2021.04.005. Epub 2021 Apr 15. PMID: 33894127

[Sample size considerations for mid-season estimates from a large influenza vaccine effectiveness network in the United States.](#)

Chung JR, Flannery B, Kim SS, Gaglani M, Raiyani C, Belongia EA, McLean HQ, Nowalk MP, Zimmerman RK, Jackson ML, Jackson LA, Martin ET, Monto AS, Patel M. Vaccine. 2021 May 13:S0264-410X(21)00555-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.004. Online ahead of print. PMID: 33994240

[Serum biomarker profile orchestrating the seroconversion status of patients with autoimmune diseases upon planned primary 17DD Yellow fever vaccination.](#)

da Costa-Rocha IA, Machado KLLL, Campi-Azevedo AC, Teixeira-Carvalho A, Peruhype-Magalhães V, de Lima SMB, Miranda EH, Trindade GF, Casagrande TZ, Miyamoto ST, Deotti SC, Barbosa RVR, Rocha PCM, Serrano EV, Dinis VG, Gouvêa SA, Gavi MBRO, da Silva LB, Duque RH, Gianordoli APE, Bissoli MF, Gouvea MDPG, Pinto-Neto LFDS, Burian APN, Fantinato FFST, Pileggi GS, da Mota LMH, Valim V, Martins-Filho OA. Sci Rep. 2021 May 17;11(1):10431. doi: 10.1038/s41598-021-89770-8. PMID: 34001945

[A megastudy of text-based nudges encouraging patients to get vaccinated at an upcoming doctor's appointment.](#)

Milkman KL, Patel MS, Gandhi L, Graci HN, Gromet DM, Ho H, Kay JS, Lee TW, Akinola M, Beshears J, Bogard JE, Bottenheim A, Chabris CF, Chapman GB, Choi JJ, Dai H, Fox CR, Goren A, Hilchey MD, Hmurovic J, John LK, Karlan D, Kim M, Laibson D, Lamberton C, Madrian BC, Meyer MN, Modanu M, Nam J, Rogers T, Rondina R, Saccardo S, Shermohammed M, Soman D, Sparks J, Warren C, Weber M, Berman R, Evans CN, Snider CK, Tsukayama E, Van den Bulte C, Volpp KG, Duckworth AL. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 May 18;118(20):e2101165118. doi: 10.1073/pnas.2101165118. PMID: 33926993

[In silico design of a multi-epitope peptide construct as a potential vaccine candidate for Influenza A based on neuraminidase protein.](#)

Behbahani M, Moradi M, Mohabatkar H. In Silico Pharmacol. 2021 May 11;9(1):36. doi: 10.1007/s40203-021-00095-w. eCollection 2021. PMID: 33987075

[COVID-19 vaccine impact in Israel and a way out of the pandemic.](#)

Leshem E, Wilder-Smith A. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1783-1785. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01018-7. Epub 2021 May 5. PMID: 33964221

[Understanding Behavioral Intentions Toward COVID-19 Vaccines: Theory-Based Content Analysis of Tweets.](#)

Liu S, Liu J. J Med Internet Res. 2021 May 12;23(5):e28118. doi: 10.2196/28118. PMID: 33939625

[Pulmonary Therapy Podcast-COVID-19: Research and Real-World Experiences from the Editorial Board.](#)

Beeh KM, Chaudhuri N, Craig TJ, Kaplan A, Kennedy MP. Pulm Ther. 2021 Jun;7(1):1-7. doi: 10.1007/s41030-021-00157-6. Epub 2021 May 11. PMID: 33974239

[Toll-like Receptor-4 \(TLR4\) Agonist-Based Intranasal Nanovaccine Delivery System for Inducing Systemic and Mucosal Immunity.](#)

Bakkari MA, Valiveti CK, Kaushik RS, Tummala H. Mol Pharm. 2021 May 19. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c01256. Online ahead of print. PMID: 34010002

[Multi-institutional, prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled phase IIb trial of the tumor lysate, particle-loaded, dendritic cell \(TLPLDC\) vaccine to prevent recurrence in high-risk melanoma patients: A subgroup analysis.](#)

Chick RC, Faries MB, Hale DF, Kemp Bohan PM, Hickerson AT, Vreeland TJ, Myers JW 3rd, Cindass JL, Brown TA 2nd, Hyngstrom J, Berger AC, Jakub JW, Sussman JJ, Shaheen M, Clifton GT, Park H, Sloan AJ, Wagner T, Peoples GE. Cancer Med. 2021 May 12. doi: 10.1002/cam4.3969. Online ahead of print. PMID: 33982452

[The changes in the epidemiology of hand, foot, and mouth disease after the introduction of the EV-A71 vaccine.](#)

Wang J, Jiang L, Zhang C, He W, Tan Y, Ning C. Vaccine. 2021 May 13:S0264-410X(21)00560-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.009. Online ahead of print. PMID: 33994239

[Recognizing, managing and reporting vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia.](#)

Sholzberg M, Arnold DM, Laupacis A. CMAJ. 2021 May 14:cmaj.210882. doi: 10.1503/cmaj.210882. Online ahead of print. PMID: 33990338

[Hepatitis C virus E2 envelope glycoprotein produced in *Nicotiana benthamiana* triggers humoral response with virus-neutralizing activity in vaccinated mice.](#)

Dobrica MO, van Eerde A, Tucureanu C, Onu A, Paruch L, Caras I, Vlase E, Steen H, Haugslie S, Alonzi D, Zitzmann N, Bock R, Dubuisson J, Popescu CI, Stavaru C, Liu Clarke J, Branza-Nichita N. Plant Biotechnol J. 2021 May 18. doi: 10.1111/pbi.13631. Online ahead of print. PMID: 34002936

[New challenges to fighting COVID-19: Virus variants, potential vaccines, and development of antivirals.](#)

Chen J, Lu H. Biosci Trends. 2021 May 11;15(2):126-128. doi: 10.5582/bst.2021.01092. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33746183

[Delivering routine immunisations in London during the Covid-19 pandemic: lessons for future vaccine delivery.](#)

Skirrow H, Flynn C, Heller A, Heffernan C, Mounier-Jack S, Chantler T. BJGP Open. 2021 May 18:BJGPO.2021.0021. doi: 10.3399/BJGPO.2021.0021. Online ahead of print. PMID: 34006529

[Effectiveness of England's initial vaccine roll out.](#)

Lisewski AM. BMJ. 2021 May 13;373:n1201. doi: 10.1136/bmj.n1201. PMID: 33985966

[Changes in the V1 Loop of HIV-1 Envelope Glycoproteins Can Allosterically Modulate the Trimer Association Domain and Reduce PGT145 Sensitivity.](#)

Cervera H, Ratnapriya S, Chov A, Herschhorn A. ACS Infect Dis. 2021 May 18. doi: 10.1021/acsinfecdis.0c00899. Online ahead of print. PMID: 34006087

[Three pre-vaccine responses to Covid-like epidemics.](#)

Young LS, Danial Z. PLoS One. 2021 May 13;16(5):e0251349. doi: 10.1371/journal.pone.0251349. eCollection 2021. PMID: 33984035

[Nanomedicine for the poor: a lost cause or an idea whose time has yet to come?](#)

Uskoković V. Nanomedicine (Lond). 2021 May 14;10.2217/nnm-2021-0024. doi: 10.2217/nnm-2021-0024. Online ahead of print. PMID: 33988035

[COVID-19 vaccine hesitancy among women leaving jails: A qualitative study.](#)

Geana MV, Anderson S, Ramaswamy M. Public Health Nurs. 2021 May 11. doi: 10.1111/phn.12922. Online ahead of print. PMID: 33973268

[Covid-19: Advocates urge India's prime minister to remove barriers to vaccine production and access.](#)

Mahase E. BMJ. 2021 May 20;373:n1297. doi: 10.1136/bmj.n1297. PMID: 34016646

[Incidence trends of parapneumonic pleural effusions/empyema in children 2009 to 2018 from health insurance data: Only temporal reduction after the introduction of PCV13.](#)

Sorg AL, Obermeier V, Liese JG, von Kries R. Vaccine. 2021 May 15:S0264-410X(21)00556-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.005. Online ahead of print. PMID: 34006409

[SARS-CoV-2 mRNA vaccines induce broad CD4+ T cell responses that recognize SARS-CoV-2 variants and HCoV-NL63.](#)

Woldemeskel BA, Garliss CC, Blankson JN. J Clin Invest. 2021 May 17;131(10):e149335. doi: 10.1172/JCI149335. PMID: 33822770

[How has nanomedical innovation contributed to the COVID-19 vaccine development?](#)

Figueiró Longo JP, Muehlmann LA. Nanomedicine (Lond). 2021 May 11;10.2217/nnm-2021-0035. doi: 10.2217/nnm-2021-0035. Online ahead of print. PMID: 33973802

[Magnetofluidic platform for rapid multiplexed screening of SARS-CoV-2 variants and respiratory pathogens.](#)

Trick AY, Chen FE, Chen L, Lee PW, Hasnain AC, Mostafa HH, Carroll KC, Wang TH. medRxiv. 2021 May 11:2021.05.10.21256995. doi: 10.1101/2021.05.10.21256995. Preprint. PMID: 34013284

[Ensuring High and Equitable COVID-19 Vaccine Uptake Among Patients With IBD.](#)

Caldera F, Balzora S, Hayney MS, Farraye FA, Cross RK. Inflamm Bowel Dis. 2021 May 20:izab114. doi: 10.1093/ibd/izab114. Online ahead of print. PMID: 34013958

[COVID-19 vaccination intent among London healthcare workers.](#)

Abuown A, Ellis T, Miller J, Davidson R, Kachwala Q, Medeiros M, Mejia K, Manoraj S, Sidhu M, Whittington AM, Pattani S. Occup Med (Lond). 2021 May 18:kqab057. doi: 10.1093/occmed/kqab057. Online ahead of print. PMID: 34002797

[A tractable covalent linker strategy for the production of immunogenic antigen-TLR7/8L bioconjugates.](#)

Massena CJ, Lathrop SK, Davison CJ, Schoener R, Bazin HG, Evans JT, Burkhart DJ. Chem Commun (Camb). 2021 May 11;57(38):4698-4701. doi: 10.1039/d1cc00795e. PMID: 33977971

[Modified SIRD Model for COVID-19 Spread Prediction for Northern and Southern States of India.](#)

Shringi S, Sharma H, Rathie PN, Bansal JC, Nagar A. Chaos Solitons Fractals. 2021 May 14:111039. doi: 10.1016/j.chaos.2021.111039. Online ahead of print. PMID: 34007123

[PLGA-particle vaccine carrying TLR3/RIG-I ligand Riboxim synergizes with immune checkpoint blockade for effective anti-cancer immunotherapy.](#)

Koerner J, Horvath D, Herrmann VL, MacKerracher A, Gander B, Yagita H, Rohayem J, Groettrup M. Nat Commun. 2021 May 18;12(1):2935. doi: 10.1038/s41467-021-23244-3. PMID: 34006895

[Confronting the Misinformation Pandemic.](#)

Xiang D, Lehmann LS. Health Policy Technol. 2021 May 13:100520. doi: 10.1016/j.hlpt.2021.100520. Online ahead of print. PMID: 34002131

[Changing attitudes towards annual influenza vaccination amongst staff in a Tertiary Care Irish University Hospital.](#)

Kearns EC, Callanan I, O'Reilly A, Purcell A, Tuohy N, Bulfin S, Smyth A, Bairead E, Fitzgerald S, Feeney E, Waqas S. Ir J Med Sci. 2021 May 13:1-8. doi: 10.1007/s11845-021-02636-w. Online ahead of print. PMID: 33987799

[Understanding vaccine hesitancy in COVID-19.](#)

Trogen B, Pirofski LA. Med (N Y). 2021 May 14;2(5):498-501. doi: 10.1016/j.medj.2021.04.002. Epub 2021 Apr 8. PMID: 33851144

[Exploring antibody repurposing for COVID-19: beyond presumed roles of therapeutic antibodies.](#)

Rawat P, Sharma D, Srivastava A, Janakiraman V, Gromiha MM. Sci Rep. 2021 May 13;11(1):10220. doi: 10.1038/s41598-021-89621-6. PMID: 33986382

[Identification of T Cell Epitopes in the Spike Glycoprotein of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Rhesus Macaques.](#)

Liu X, Li Y, Xiao H, Bi Y, Gong Y, R Hu Z, Zeng Y, Sun M, L He Z, Lu S, Li Q, Cun W. J Immunol. 2021 May 12;ji2000922. doi: 10.4049/jimmunol.2000922. Online ahead of print. PMID: 33980582

[Expeditious quest for the best **vaccine**: the game is on.](#)

Malhotra HS, Dandu H, Garg RK. QJM. 2021 May 20;hcab146. doi: 10.1093/qjmed/hcab146. Online ahead of print. PMID: 34014314

[The concomitant effects of self-limiting insect releases and behavioural interference on patterns of coexistence and exclusion of competing mosquitoes.](#)

Vollans M, Bonsall MB. Proc Biol Sci. 2021 May 26;288(1951):20210714. doi: 10.1098/rspb.2021.0714. Epub 2021 May 19. PMID: 34004130

[Fentanyl conjugate **vaccine** by injected or mucosal delivery with dmLT or LTA1 adjuvants implicates IgA in protection from drug challenge.](#)

Stone AE, Scheuermann SE, Haile CN, Cuny GD, Velasquez ML, Linhuber JP, Duddupudi AL, Vigliaturo JR, Pravetoni M, Kosten TA, Kosten TR, Norton EB. NPJ Vaccines. 2021 May 13;6(1):69. doi: 10.1038/s41541-021-00329-0. PMID: 33986280

[The respiratory syncytial virus \(RSV\) prefusion F-protein functional antibody repertoire in adult healthy donors.](#)

Andreano E, Paciello I, Bardelli M, Tavarini S, Sammiceli C, Frigimelica E, Guidotti S, Torricelli G, Biancucci M, D'Oro U, Chandramouli S, Bottomley MJ, Rappuoli R, Finco O, Buricchi F. EMBO Mol Med. 2021 May 16:e14035. doi: 10.15252/emmm.202114035. Online ahead of print. PMID: 33998144

[The respiratory syncytial virus \(RSV\) prefusion F-protein functional antibody repertoire in adult healthy donors.](#)

Andreano E, Paciello I, Bardelli M, Tavarini S, Sammiceli C, Frigimelica E, Guidotti S, Torricelli G, Biancucci M, D'Oro U, Chandramouli S, Bottomley MJ, Rappuoli R, Finco O, Buricchi F. EMBO Mol Med. 2021 May 16:e14035. doi: 10.15252/emmm.202114035. Online ahead of print. PMID: 33998144

[Minimal Change Disease and AKI following the Pfizer-BioNTech COVID-19 **Vaccine**.](#)

D'Agati VD, Kudose S, Bomback AS, Adamidis A, Tartini A. Kidney Int. 2021 May 14:S0085-2538(21)00493-2. doi: 10.1016/j.kint.2021.04.035. Online ahead of print. PMID: 34000278

[R21/Matrix-M: a second malaria **vaccine**?](#)

Moorthy V, Binka F. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1782-1783. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01065-5. Epub 2021 May 5. PMID: 33964224

[Cross-neutralizing CRF01_AE-infected Plasma from Malaysia Targets CD4-binding Site of Human Immunodeficiency Virus Type-1 \(HIV-1\) Envelope Glycoprotein.](#)

Ng QR, Tee KK, Binley JM, Tong T. AIDS Res Hum Retroviruses. 2021 May 18. doi: 10.1089/AID.2020.0299. Online ahead of print. PMID: 34006141

[Longitudinal in vivo imaging of acute neuropathology in a monkey model of Ebola virus infection.](#)

Schreiber-Stainthorp W, Solomon J, Lee JH, Castro M, Shah S, Martinez-Orengo N, Reeder R, Maric D, Gross R, Qin J, Hagen KR, Johnson RF, Hammoud DA. Nat Commun. 2021 May 17;12(1):2855. doi: 10.1038/s41467-021-23088-x. PMID: 34001896

[Thymic transcriptome analysis after Newcastle disease virus inoculation in chickens and the influence of host small RNAs on NDV replication.](#)

Guo L, Mu Z, Nie F, Chang X, Duan H, Li H, Zhang J, Zhou J, Ji Y, Li M. Sci Rep. 2021 May 13;11(1):10270. doi: 10.1038/s41598-021-89464-1. PMID: 33986327

[Comment on Ellenberg and Morris: The role of statisticians in vaccine surveillance.](#)

Platt RW. Stat Med. 2021 May 20;40(11):2528-2529. doi: 10.1002/sim.8944. PMID: 33963585

[Safety and antibody response to the first dose of SARS-CoV-2 messenger RNA vaccine in persons with HIV.](#)

Ruddy JA, Boyarsky BJ, Werbel WA, Bailey JR, Karaba AH, Garonzik-Wang JM, Segev DL, Durand CM. AIDS. 2021 May 14. doi: 10.1097/QAD.0000000000002945. Online ahead of print. PMID: 33993131

[A systematic review of narrative interventions: Lessons for countering anti-vaccination conspiracy theories and misinformation.](#)

Lazić A, Žeželj I. Public Underst Sci. 2021 May 18:9636625211011881. doi: 10.1177/09636625211011881. Online ahead of print. PMID: 34006153

[A SARS-CoV-2 targeted siRNA-nanoparticle therapy for COVID-19.](#)

Idris A, Davis A, Supramaniam A, Acharya D, Kelly G, Tayyar Y, West N, Zhang P, McMillan CLD, Soemardy C, Ray R, O'Meally D, Scott TA, McMillan NAJ, Morris KV. Mol Ther. 2021 May 13:S1525-0016(21)00256-2. doi: 10.1016/j.ymthe.2021.05.004. Online ahead of print. PMID: 33992805

[The initial impact of a national BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine rollout.](#)

Zaqout A, Daghfal J, Alaqad I, Hussein SAN, Aldushain A, Almaslamani MA, Abukhattab M, Omrani AS. Int J Infect Dis. 2021 May 13:S1201-9712(21)00422-7. doi: 10.1016/j.ijid.2021.05.021. Online ahead of print. PMID: 33992763

[Dengue virus-free defective interfering particles have potent and broad anti-dengue virus activity.](#)

Li D, Lin MH, Rawle DJ, Jin H, Wu Z, Wang L, Lor M, Hussain M, Aaskov J, Harrich D. Commun Biol. 2021 May 11;4(1):557. doi: 10.1038/s42003-021-02064-7. PMID: 33976375

[Post-mortem findings in vaccine-induced thrombotic thrombocytopenia.](#)

Pomara C, Sessa F, Ciaccio M, Dieli F, Esposito M, Garozzo SF, Giarratano A, Prati D, Rappa F, Salerno M, Tripodo C, Zamboni P, Mannucci PM. Haematologica. 2021 May 20. doi: 10.3324/haematol.2021.279075. Online ahead of print. PMID: 34011138

[The effects of experimentally induced emotions on revising common vaccine misconceptions.](#)

Trevors G, Bohn-Gettler C, Kendeou P. Q J Exp Psychol (Hove). 2021 May 15;17470218211017840. doi: 10.1177/17470218211017840. Online ahead of print. PMID: 33926324

[The Autocatalytic Cleavage Domain Is Not Required for the Activity of ScpC, a Virulence Protease from *Streptococcus pyogenes*: A Structural Insight.](#)

Jobichen C, Ying Chong T, Hui Ling T, Sivaraman J. Biochemistry. 2021 May 18;60(19):1564-1568. doi: 10.1021/acs.biochem.1c00185. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33929828

[Production of IgY polyclonal antibody against diphtheria toxin and evaluation of its neutralization effect by Vero cell assay.](#)

Rezaeifard M, Solhi R, Mohammadi M, Abbasi E, Aminian M. BMC Biotechnol. 2021 May 12;21(1):34. doi: 10.1186/s12896-021-00694-7. PMID: 33980219

[Impact of reduced human papillomavirus vaccination coverage rates due to COVID-19 in the United States: A model based analysis.](#)

Daniels V, Saxena K, Roberts C, Kothari S, Corman S, Yao L, Niccolai L. Vaccine. 2021 May 12;39(20):2731-2735. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.003. Epub 2021 Apr 6. PMID: 33875269

[Mapping the SARS-CoV-2 spike glycoprotein-derived peptidome presented by HLA class II on dendritic cells.](#)

Parker R, Partridge T, Wormald C, Kawahara R, Stalls V, Aggelakopoulou M, Parker J, Powell Doherty R, Ariosa Morejon Y, Lee E, Saunders K, Haynes BF, Acharya P, Thaysen-Andersen M, Borrow P, Ternette N. Cell Rep. 2021 May 13:109179. doi: 10.1016/j.celrep.2021.109179. Online ahead of print. PMID: 34004174

[Lymph Node Delivery Strategy Enables the Activation of Cytotoxic T Lymphocytes and Natural Killer Cells to Augment Cancer Immunotherapy.](#)

Jiang D, Gao T, Liang S, Mu W, Fu S, Liu Y, Yang R, Zhang Z, Liu Y, Zhang N. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 May 19;13(19):22213-22224. doi: 10.1021/acsami.1c03709. Epub 2021 May 6. PMID: 33955746

[The role of HIF-1 \$\alpha\$ in BCG-stimulated macrophages polarization and their tumoricidal effects in vitro.](#)

Zhu P, Hou Y, Tang M, Jin Z, Yu Y, Li D, Yan D, Dong Z. Med Microbiol Immunol. 2021 May 11. doi: 10.1007/s00430-021-00708-3. Online ahead of print. PMID: 33974122

[What should define a SARS-CoV-2 "breakthrough" infection?](#)

Schieffelin JS, Norton EB, Kolls JK. J Clin Invest. 2021 May 11:151186. doi: 10.1172/JCI151186. Online ahead of print. PMID: 33974565

[Cross-neutralization Capacity of Immune Serum from Different Dosage of Sabin Inactivated Poliovirus Vaccine Immunization against Multiple Individual Polioviruses.](#)

Chu K, Han W, Jiang D, Jiang Z, Zhu T, Xu W, Hu Y, Zeng G. Expert Rev Vaccines. 2021 May 16:1-7. doi: 10.1080/14760584.2021.1919091. Online ahead of print. PMID: 33861679

[Increased resistance of SARS-CoV-2 variant P.1 to antibody neutralization.](#)

Wang P, Casner RG, Nair MS, Wang M, Yu J, Cerutti G, Liu L, Kwong PD, Huang Y, Shapiro L, Ho DD. Cell Host Microbe. 2021 May 12;29(5):747-751.e4. doi: 10.1016/j.chom.2021.04.007. Epub 2021 Apr 18. PMID: 33887205

[Heterologous vaccination regimens with self-amplifying RNA and adenoviral COVID vaccines induce robust immune responses in mice.](#)

Spencer AJ, McKay PF, Belij-Rammerstorfer S, Ulaszewska M, Bissett CD, Hu K, Samnuan K, Blakney AK, Wright D, Sharpe HR, Gilbride C, Truby A, Allen ER, Gilbert SC, Shattock RJ, Lambe T. Nat Commun. 2021 May 17;12(1):2893. doi: 10.1038/s41467-021-23173-1. PMID: 34001897

[The ethics of COVID-19 vaccine distribution.](#)

Nichol AA, Mermin-Bunnell KM. J Public Health Policy. 2021 May 19. doi: 10.1057/s41271-021-00291-0. Online ahead of print. PMID: 34012014

[MenQuadfi - a new meningococcal \(A, C, W, and Y\) vaccine.](#)

[No authors listed] Med Lett Drugs Ther. 2021 May 17;63(1624):78-80. PMID: 33976094

[Behind the Scenes Heroes: the COVID-19 Vaccine Data and Safety Monitoring Board.](#)

Corey L. J Infect Dis. 2021 May 19;jiab267. doi: 10.1093/infdis/jiab267. Online ahead of print. PMID: 34007981

[Alkhurma Hemorrhagic Fever Virus causes lethal disease in IFNAR^{-/-} mice.](#)

Bhatia B, Haddock E, Shaia C, Rosenke R, Meade-White K, Griffin AJ, Marzi A, Feldmann H. Emerg Microbes Infect. 2021 May 20:1-32. doi: 10.1080/22221751.2021.1932609. Online ahead of print. PMID: 34013842

[PF4 Immunoassays in Vaccine-Induced Thrombotic Thrombocytopenia.](#)

Vayne C, Rollin J, Gruel Y, Pouplard C, Galinat H, Huet O, Mémier V, Geeraerts T, Marlu R, Pernod G, Mourey G, Fournel A, Cordonnier C, Susen S. N Engl J Med. 2021 May 19. doi: 10.1056/NEJMc2106383. Online ahead of print. PMID: 34010527

[New SARS-CoV-2 Variants - Clinical, Public Health, and Vaccine Implications.](#)

Abdool Karim SS, de Oliveira T. N Engl J Med. 2021 May 13;384(19):1866-1868. doi: 10.1056/NEJMc2100362. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33761203

[The Specificity of the Persistent IgM Neutralizing Antibody Response in Zika Viral Infections Among Individuals with Prior Dengue Virus Exposure.](#)

Calvert AE, Horiuchi K, Boroughs KL, Ong YT, Anderson KM, Biggerstaff BJ, Stone M, Simmons G, Busch MP, Huang CY. J Clin Microbiol. 2021 May 12;JCM.00400-21. doi: 10.1128/JCM.00400-21. Online ahead of print. PMID: 33980647

[Pityriasis rosea-like eruptions following vaccination with BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine.](#)

Cyrenne B, Al-Mohammed F, DeKoven J, Alhusayen R. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 May 13. doi: 10.1111/jdv.17342. Online ahead of print. PMID: 33982814

[Forewarned is Forearmed: chronic spontaneous urticaria as a potential risk to effective SARS-COV-2 vaccine uptake and global public health.](#)

Bermingham WH, Ardern-Jones MR, Huissoon AP, Krishna MT. Br J Dermatol. 2021 May 20. doi: 10.1111/bjd.20495. Online ahead of print. PMID: 34013621

[Reduced mother-to-child transmission of hepatitis B after implementation of completely charge-free active-passive immunoprophylaxis: an observational cohort study.](#)

Xu B, Xu C, Feng J, Chen J, Rui Y, Qiu Z, Zhu J, Tang J, Lou H, Chen T, Ge H, Ge X, Wang Z, Huang H, Pan M, Dai Y, Hu Y, Zhou YH. Expert Rev Vaccines. 2021 May 19:1-7. doi: 10.1080/14760584.2021.1927723. Online ahead of print. PMID: 33960275

[Immediate reactions following the first dose of the SARS-CoV2 mRNA vaccines do not preclude second dose administration.](#)

Vanijcharoenkarn K, Lee FE, Martin L, Shih J, Sexton ME, Kuruvilla ME. Clin Infect Dis. 2021 May 14:ciab448. doi: 10.1093/cid/ciab448. Online ahead of print. PMID: 33989390

[Frequency of positive anti-PF4/polyanion antibody tests after COVID-19 vaccination with ChAdOx1 nCoV-19 and BNT162b2.](#)

Thiele T, Ulm L, Holtfreter S, Schönborn L, Kuhn SO, Scheer C, Warkentin TE, Bröker B, Becker K, Aurich K, Selleng K, Hübner NO, Greinacher A. Blood. 2021 May 14:blood.2021012217. doi: 10.1182/blood.2021012217. Online ahead of print. PMID: 33988688

[Nanoscale pathogens treated with nanomaterial-like peptides: a platform technology appropriate for future pandemics.](#)

F Nahhas A, F Nahhas A, J Webster T. Nanomedicine (Lond). 2021 May 14:10.2217/nnm-2020-0447. doi: 10.2217/nnm-2020-0447. Online ahead of print. PMID: 33988037

[Vaccine scarcity in LMICs is a failure of global solidarity and multilateral instruments.](#)

Torres I, Lopez-Cevallos D, Artaza O, Profeta B, Kang J, Machado CV. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1804. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00893-X. PMID: 33992137

[Correction: Co-delivery of anionic epitope/CpG vaccine and IDO inhibitor by self-assembled cationic liposomes for combination melanoma immunotherapy.](#)

Su Q, Wang C, Song H, Zhang C, Liu J, Huang P, Zhang Y, Zhang J, Wang W. J Mater Chem B. 2021 May 20. doi: 10.1039/d1tb90081a. Online ahead of print. PMID: 34013942

[BNT162b2 vaccination effectively prevents the rapid rise of SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 in high-risk populations in Israel.](#)

Munitz A, Yechezkel M, Dickstein Y, Yamin D, Gerlic M. Cell Rep Med. 2021 May 18;2(5):100264. doi: 10.1016/j.xcrm.2021.100264. Epub 2021 Apr 18. PMID: 33899031

[Blood Cancers Diminish Response to COVID-19 Vaccine.](#)

[No authors listed] Cancer Discov. 2021 May 14. doi: 10.1158/2159-8290.CD-ND2021-0108. Online ahead of print. PMID: 33990347

[Genome sequence of Bovine Ephemeral fever virus vaccine strain of South African origin.](#)

Mlingo TAM, Nthangeni BM, Mokoena NB. Vet Med Sci. 2021 May 20. doi: 10.1002/vms3.517. Online ahead of print. PMID: 34015189

[Expecto Patronum! Leveraging the positive force of COVID-19 Vaccines for Pregnant and Lactating Individuals.](#)

Malinowski AK, Whittle W, Murphy K, Kingdom J. J Obstet Gynaecol Can. 2021 May 14:S1701-2163(21)00373-X. doi: 10.1016/j.jogc.2021.04.015. Online ahead of print. PMID: 34000442

[Prevalence and genetic diversity of gastroenteritis viruses in hospitalized children < 5 years of age in Maharashtra state, Western India, 2017-2019.](#)

Gopalkrishna V, Joshi MS, Chavan NA, Shinde MS, Walimbe AM, Sawant PM, Kalrao VR, Dhongade RK, Bavdekar AR. J Med Virol. 2021 May 15. doi: 10.1002/jmv.27085. Online ahead of print. PMID: 33990988

[Impact of COVID-19 vaccination program on seroprevalence in blood donors in England, 2021.](#)

Whitaker HJ, Elgohari S, Rowe C, Otter AD, Brooks T, Linley E, Hayden I, Ribeiro S, Hewson J, Lakhani A, Clarke E, Tsang C, Campbell CN, Ramsay M, Brown K, Amirthalingam G. J Infect. 2021 May 11:S0163-4453(21)00224-3. doi: 10.1016/j.jinf.2021.04.037. Online ahead of print. PMID: 33989631

[Medicare Beneficiaries' Plans For the COVID-19 Vaccine in Fall 2020, and Why Some Planned to Decline.](#)

Holaday LW, Balasuriya L, Roy B, Ross JS, Oladele CR. J Am Geriatr Soc. 2021 May 14. doi: 10.1111/jgs.17285. Online ahead of print. PMID: 33990945

[Brief report: attitudes towards Covid-19 vaccination among hospital employees in a tertiary care university hospital in Germany in December 2020.](#)

Bauernfeind S, Hitzebichler F, Huppertz G, Zeman F, Koller M, Schmidt B, Plentz A, Bauswein M, Mohr A, Salzberger B. Infection. 2021 May 20. doi: 10.1007/s15010-021-01622-9. Online ahead of print. PMID: 34014530

[Optimal CD8⁺ T-cell memory formation following subcutaneous cytomegalovirus infection requires virus replication but not early dendritic cell responses.](#)

Dimonte S, Gimeno-Brias S, Marsden M, Chapman L, Sabberwal P, Clement M, Humphreys IR. Immunology. 2021 May 18. doi: 10.1111/imm.13368. Online ahead of print. PMID: 34003499

[The detection of long-lasting memory foot-and-mouth disease \(FMD\) virus -serotype O-specific CD4⁺ T cells from FMD vaccinated cattle by bovine major histocompatibility complex class II tetramer.](#)

Mitoma S, Carr BV, Harvey Y, Moffat K, Sekiguchi S, Charleston B, Norimine J, Seago J. Immunology. 2021 May 18. doi: 10.1111/imm.13367. Online ahead of print. PMID: 34003490

[A global compact to counter vaccine nationalism.](#)

Jha P, Jamison DT, Watkins DA, Bell J. Lancet. 2021 May 14:S0140-6736(21)01105-3. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01105-3. Online ahead of print. PMID: 34000254

[Authors' Reply to Sprengholz and Betsch: "Willingness to Pay for a COVID-19 Vaccine".](#)

García LY, Cerda AA. Appl Health Econ Health Policy. 2021 May 11:1-2. doi: 10.1007/s40258-021-00657-1. Online ahead of print. PMID: 33973149

[COVID-19 controlled human infection studies: worries about local community impact and demands for local engagement.](#)

Lee K, Eyal N. J Med Ethics. 2021 May 12:medethics-2021-107229. doi: 10.1136/medethics-2021-107229. Online ahead of print. PMID: 33980657

["This choice does not just affect me." Attitudes of pregnant women toward COVID-19 vaccines: a mixed-methods study.](#)

Geoghegan S, Stephens LC, Feemster KA, Drew RJ, Eogan M, Butler KM. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 19;1-6. doi: 10.1080/21645515.2021.1924018. Online ahead of print. PMID: 34009096

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

Canaday DH, Carias L, Oyeibanji OA, Keresztesy D, Wilk D, Payne M, Aung H, St Denis K, Lam EC, Rowley CF, Berry SD, Cameron CM, Cameron MJ, Wilson B, Balazs AB, Gravenstein S, King CL. Clin Infect Dis. 2021 May 16:ciab447. doi: 10.1093/cid/ciab447. Online ahead of print. PMID: 33993265

[Pneumococcal serotype-specific cut-offs based on antibody responses to pneumococcal polysaccharide vaccination in healthy adults.](#)

Park MA, Jenkins SM, Smith CY, Pyle RC, Sacco KA, Ryu E, Hagan JB, Joshi AY, Snyder MR, Abraham RS. Vaccine. 2021 May 18;39(21):2850-2856. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.015. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33896666

[BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine effectiveness in the prevention of SARS-CoV-2 infection: a preliminary report.](#)

Bianchi FP, Germinario CA, Migliore G, Vimercati L, Martinelli A, Lobifaro A, Tafuri S, Stefanizzi P; Control Room Working Group. J Infect Dis. 2021 May 19:jiab262. doi: 10.1093/infdis/jiab262. Online ahead of print. PMID: 34007998

[Employing medical anthropology approach as an additional public health strategy in promoting COVID-19 vaccine acceptance in Bhutan.](#)

Rocha ICN. Int J Health Plann Manage. 2021 May 12. doi: 10.1002/hpm.3191. Online ahead of print. PMID: 33978261

[Global dynamics of SARS-CoV-2/cancer model with immune responses.](#)

Elaiw AM, Al Agha AD. Appl Math Comput. 2021 May 12:126364. doi: 10.1016/j.amc.2021.126364. Online ahead of print. PMID: 34002102

[To vaccinate or not to vaccinate; that is the question! \(New insights on COVID-19 Vaccination\).](#)

El-Nakeep S. Curr Mol Med. 2021 May 11. doi: 10.2174/1566524021666210512012315. Online ahead of print. PMID: 33982651

[Covid-19 Vaccine Acceptance in California State Prisons.](#)

Chin ET, Leidner D, Ryckman T, Liu YE, Prince L, Alarid-Escudero F, Andrews JR, Salomon JA, Goldhaber-Fiebert JD, Studdert DM. N Engl J Med. 2021 May 12. doi: 10.1056/NEJMc2105282. Online ahead of print. PMID: 33979505

[Reduced humoral response to mRNA SARS-Cov-2 BNT162b2 vaccine in kidney transplant recipients without prior exposure to the virus. No cause for alarm.](#)

Mossad S. Am J Transplant. 2021 May 16. doi: 10.1111/ajt.16687. Online ahead of print. PMID: 33998136

[Safety of mRNA-Based Vaccines for SARS CoV-2.](#)

Barda B, Cerny A. Chem Res Toxicol. 2021 May 19. doi: 10.1021/acs.chemrestox.1c00129. Online ahead of print. PMID: 34009959

[A minimal sequon sufficient for O-linked glycosylation by the versatile oligosaccharyltransferase PglS.](#)

Knoot CJ, Robinson LS, Harding CM. Glycobiology. 2021 May 13:cwab043. doi: 10.1093/glycob/cwab043. Online ahead of print. PMID: 33997889

[Erratum: Diagnosis and Management of **Vaccine**-Related Thrombosis following AstraZeneca COVID-19 Vaccination: Guidance Statement from the GTH.](#)

Oldenburg J, Klamroth R, Langer F, Albisetti M, von Auer C, Ay C, Korte W, Scharf RE, Pötzsch B, Greinacher A. Hamostaseologie. 2021 May 12. doi: 10.1055/s-0041-1729135. Online ahead of print. PMID: 33979842

[Digital Health Passes in the Age of COVID-19: Are "**Vaccine** Passports" Lawful and Ethical?](#)

Gostin LO, Cohen IG, Shaw J. JAMA. 2021 May 18;325(19):1933-1934. doi: 10.1001/jama.2021.5283. PMID: 33825831

[COVID-19 **vaccine** passport for a safe resumption of travel.](#)

Pavli A, Maltezou HC. J Travel Med. 2021 May 18:taab079. doi: 10.1093/jtm/taab079. Online ahead of print. PMID: 34008004

[Addressing COVID-19 **vaccine** hesitancy: is official communication the key?](#)

Schwarzinger M, Luchini S. Lancet Public Health. 2021 May 12:S2468-2667(21)00108-0. doi: 10.1016/S2468-2667(21)00108-0. Online ahead of print. PMID: 33991483

[COVID-19 **vaccine** efficacy in patients with chronic lymphocytic leukemia.](#)

Roeker LE, Knorr DA, Thompson MC, Nivar M, Lebowitz S, Peters N, Deonaraine I Jr, Momotaj S, Sharan S, Chanlatte V, Hampton B, Butala L, Amato L, Richford A, Lunkenheimer J, Battiato K, Laudati C, Mato AR. Leukemia. 2021 May 13:1-3. doi: 10.1038/s41375-021-01270-w. Online ahead of print. PMID: 33986431

[Global COVID-19 **vaccine** roll-out: time to randomise **vaccine** allocation?](#)

Watson SI. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1804-1805. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00895-3. PMID: 33992138

[Mice with severe COVID symptoms could speed **vaccine** effort.](#)

Callaway E. Nature. 2021 May 11. doi: 10.1038/d41586-021-01251-0. Online ahead of print. PMID: 33976411

[COVID-19 **vaccine** hesitancy among medical students in India.](#)

Jain J, Saurabh S, Kumar P, Verma MK, Goel AD, Gupta MK, Bhardwaj P, Raghav PR. Epidemiol Infect. 2021 May 20:1-28. doi: 10.1017/S0950268821001205. Online ahead of print. PMID: 34011421

[Neutralization of B.1.1.28 P2 variant with sera of natural SARS-CoV-2 infection and recipients of inactivated COVID-19 **vaccine** Covaxin.](#)

Sapkal G, Yadav PD, Ella R, Abraham P, Patil DY, Gupta N, Panda S, Mohan VK, Bhargava B. J Travel Med. 2021 May 17:taab077. doi: 10.1093/jtm/taab077. Online ahead of print. PMID: 34002240

[Common Reference-Based Tandem Mass Tag Multiplexing for the Relative Quantification of Peptides: Design and Application to Degradome Analysis of Diphtheria Toxoid.](#)

Michiels TJM, van Veen MA, Meiring HD, Jiskoot W, Kersten GFA, Metz B. J Am Soc Mass Spectrom. 2021 May 13. doi: 10.1021/jasms.1c00070. Online ahead of print. PMID: 33983728

[Advancing research in pregnancy during COVID-19: Missed opportunities and momentum in the US.](#)

Jaffe EF, Lyerly AD, Goldfarb IT. Med (N Y). 2021 May 14;2(5):460-464. doi: 10.1016/j.medj.2021.04.019. PMID: 34007973

[Comment on: "Willingness to Pay for a COVID-19 Vaccine".](#)

Sprengholz P, Betsch C. Appl Health Econ Health Policy. 2021 May 11:1-3. doi: 10.1007/s40258-021-00656-2. Online ahead of print. PMID: 33973148

[BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting.](#)

Roest S, Hoek RAS, Manintveld OC. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1968-1970. doi: 10.1056/NEJMc2104281. Epub 2021 Apr 21. PMID: 33882226

[Serbia begins paying citizens to receive a COVID-19 vaccine.](#)

Holt E. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1793. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01097-7. PMID: 33992131

[In brief: Suspension of Johnson & Johnson COVID-19 vaccine lifted.](#)

[No authors listed] Med Lett Drugs Ther. 2021 May 17;63(1624):e1. PMID: 33976095

[Vaccine Dramatically Reduces HPV Infection Among Young Women.](#)

Kuehn BM. JAMA. 2021 May 11;325(18):1826. doi: 10.1001/jama.2021.6597. PMID: 33974011

[Delaying a COVID vaccine's second dose boosts immune response.](#)

Ledford H. Nature. 2021 May 13. doi: 10.1038/d41586-021-01299-y. Online ahead of print. PMID: 33986508

[Digital tools for vaccine reporting: A perspective from the province of Ontario.](#)

Uwabor E, Chau V, Romanin C, Loh LC. Vaccine. 2021 May 12:S0264-410X(21)00558-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.007. Online ahead of print. PMID: 33992434

[Canada is no global health leader on COVID-19 vaccine equity.](#)

Houston AR, Murthy S. Lancet. 2021 May 15;397(10287):1803. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00888-6. PMID: 33992135

[Antibody Responses after a Single Dose of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine.](#)

Bradley T, Grundberg E, Selvarangan R, LeMaster C, Fraley E, Banerjee D, Belden B, Louiselle D, Nolte N, Biswell R, Pastinen T, Myers A, Schuster J. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1959-1961. doi: 10.1056/NEJMc2102051. Epub 2021 Mar 23. PMID: 33755375

[Malaria vaccine shows phase II promise, advances into phase III.](#)

Mullard A. Nat Rev Drug Discov. 2021 May 12. doi: 10.1038/d41573-021-00081-z. Online ahead of print. PMID: 33981089

[Personalized Cancer **Vaccine** Approach Safe in Early Trial.](#)

Abbasi J. JAMA. 2021 May 11;325(18):1825. doi: 10.1001/jama.2021.6828. PMID: 33974034

[Covid-19: FDA authorises Pfizer **vaccine** for children 12-15.](#)

Tanne JH. BMJ. 2021 May 11;373:n1204. doi: 10.1136/bmj.n1204. PMID: 33975874

[Partial protection against *P. vivax* infection diminishes hypnozoite burden and blood-stage relapses.](#)

Schäfer C, Dambrauskas N, Reynolds LM, Trakhimets O, Raappana A, Flannery EL, Roobsoong W, Sattabongkot J, Mikolajczak SA, Kappe SHI, Sather DN. Cell Host Microbe. 2021 May 12;29(5):752-756.e4. doi: 10.1016/j.chom.2021.03.011. Epub 2021 Apr 14. PMID: 33857426

[Cost-effectiveness of childhood influenza vaccination in Europe: results from a systematic review.](#)

Boccalini S, Bechini A, Moscadelli A, Paoli S, Schirripa A, Bonanni P. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2021 May 13:1-12. doi: 10.1080/14737167.2021.1925110. Online ahead of print. PMID: 33930994

[Recurrent injection-site reactions after incorrect subcutaneous administration of a COVID-19 **vaccine**.](#)

Gyldenløve M, Skov L, Hansen CB, Garred P. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021 May 12. doi: 10.1111/jdv.17341. Online ahead of print. PMID: 33982318

[The covid-19 **vaccine** patent waiver: a crucial step towards a "people's **vaccine**".](#)

Gonsalves G, Yamey G. BMJ. 2021 May 17;373:n1249. doi: 10.1136/bmj.n1249. PMID: 34001498

[Widespread annular eruption after Johnson & Johnson COVID-19 **Vaccine**.](#)

Song EJ, Wong AJS. JAAD Case Rep. 2021 May 12. doi: 10.1016/j.jdc.2021.04.032. Online ahead of print. PMID: 33997209

[A Homotypic Membrane-Camouflaged Biomimetic Nanoplatfom with Gold Nanocrystals for Synergistic Photothermal/Starvation/Immunotherapy.](#)

Li Z, Rong L. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 May 17. doi: 10.1021/acsami.1c04305. Online ahead of print. PMID: 33999610

[Requirement for further validation on the seroconversion of hepatitis B surface antigen in successful vaccinees.](#)

Zeng QL, Zhou YH. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 14:1-2. doi: 10.1080/21645515.2021.1889258. Online ahead of print. PMID: 33989116

[The potential risks of delaying the second **vaccine** dose during the SARS-CoV-2 pandemic.](#)

Humphreys IR, Godkin AJ. QJM. 2021 May 19;114(3):163-165. doi: 10.1093/qjmed/hcab046. PMID: 33677593

[COVID-19 Vaccination in Patients With Inflammatory Bowel Disease and History of Reaction to Injectable Therapies.](#)

Squire JD, Gonzalez-Estrada A, Caldera F, Farraye FA. Inflamm Bowel Dis. 2021 May 17:izab094. doi: 10.1093/ibd/izab094. Online ahead of print. PMID: 33999204

[Recurrence of primary cutaneous CD30-positive lymphoproliferative disorder following COVID-19 vaccination.](#)

Brumfiel CM, Patel MH, DiCaudo DJ, Rosenthal AC, Pittelkow MR, Mangold AR. Leuk Lymphoma. 2021 May 11:1-2. doi: 10.1080/10428194.2021.1924371. Online ahead of print. PMID: 33974494

[COVID-19 vaccine willingness among patients with mental illness compared with the general population.](#)

Jefsen OH, Kølbaek P, Gil Y, Speed M, Dinesen PT, Sønderskov KM, Østergaard SD. Acta Neuropsychiatr. 2021 May 17:1-24. doi: 10.1017/neu.2021.15. Online ahead of print. PMID: 33998428

[Acceptance of COVID-19 Vaccine in Sri Lanka: Applying the Health Belief Model to an Online Survey.](#)

Wijesinghe MSD, Weerasinghe WMPC, Gunawardana I, Perera SNS, Karunapema RPP. Asia Pac J Public Health. 2021 May 18:10105395211014975. doi: 10.1177/10105395211014975. Online ahead of print. PMID: 34000877

[Steroid-resistant acute cellular rejection of the liver after SARS-CoV-2 mRNA vaccination.](#)

Vyhmeister R, Enestvedt CK, VanSandt M, Schlansky B. Liver Transpl. 2021 May 16. doi: 10.1002/lt.26097. Online ahead of print. PMID: 33993619

[Three vs Four Dose Schedule of Hepatitis-B Vaccine in HIV-infected Children: Authors' Reply.](#)

Dewan P. Indian Pediatr. 2021 May 15;58(5):493-494. PMID: 33980739

[BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. Reply.](#)

Barda N, Dagan N, Balicer RD. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1970. doi: 10.1056/NEJMc2104281. Epub 2021 Apr 21. PMID: 33882227

[Response to article by Johnna Perdrizet et al., "Cost-effectiveness analysis of replacing the 10-valent pneumococcal conjugate vaccine \(PCV10\) with the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine \(PCV13\) in Brazil infants".](#)

Gómez JA, Pinto TJP, Guevara JN, Noronha TG. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 19:1-3. doi: 10.1080/21645515.2021.1894898. Online ahead of print. PMID: 34010099

[Three vs Four Dose Schedule of Hepatitis-B Vaccine in HIV-infected Children.](#)

Siddiqui SA, Siddiqui GF. Indian Pediatr. 2021 May 15;58(5):493. PMID: 33980738

[BNT162b2 mRNA vaccination did not prevent an outbreak of SARS COV-2 variant 501Y.V2 in an elderly nursing home but reduced transmission and disease severity.](#)

Bailly B, Guilpain L, Bouiller K, Chirouze C, N'Debi M, Soulier A, Demontant V, Pawlotsky JM, Rodriguez C, Fourati S. Clin Infect Dis. 2021 May 16:ciab446. doi: 10.1093/cid/ciab446. Online ahead of print. PMID: 33993228

["Oral lesions post injection of the first administration of Pfizer-BioNTech SARS-CoV-2 \(BNT162b2\) vaccine".](#)

Manfredi M, Ghidini G, Ridolo E, Pizzi S. Oral Dis. 2021 May 12. doi: 10.1111/odi.13912. Online ahead of print. PMID: 33978308

[Covid-19: Most UK adults had antibodies after one dose of AstraZeneca or Pfizer vaccine, data suggest.](#)

Iacobucci G. BMJ. 2021 May 18;373:n1274. doi: 10.1136/bmj.n1274. PMID: 34006531

[Early Evidence of the Effect of SARS-CoV-2 Vaccine at One Medical Center.](#)

Daniel W, Nivet M, Warner J, Podolsky DK. N Engl J Med. 2021 May 20;384(20):1962-1963. doi: 10.1056/NEJMc2102153. Epub 2021 Mar 23. PMID: 33755374

[Covid-19: Caution urged while lockdown eases in England because of vaccine success.](#)

Kmietowicz Z. BMJ. 2021 May 11;373:n1203. doi: 10.1136/bmj.n1203. PMID: 33975884

[Three are better than one-increasing HBV seroprotection by a tri-antigenic vaccine.](#)

van Bömmel F, Berg T. Lancet Infect Dis. 2021 May 11:S1473-3099(20)30845-8. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30845-8. Online ahead of print. PMID: 33989540

[An Additional Case of Minimal Change Disease Following the Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine.](#)

Maas RJ, Gianotten S, van der Meijden WAG. Am J Kidney Dis. 2021 May 13:S0272-6386(21)00602-8. doi: 10.1053/j.ajkd.2021.05.003. Online ahead of print. PMID: 33992727

[Adverse events of the yellow fever vaccine in chronic urticaria: evaluation of patients treated or not with omalizumab compared to healthy individuals.](#)

Almeida LR, Criado RF, Criado PR, Ensina LF, Abdalla BMZ, Quaresma JAS. An Bras Dermatol. 2021 May 15:S0365-0596(21)00119-7. doi: 10.1016/j.abd.2020.09.009. Online ahead of print. PMID: 34001398

[Successful treatment of Thrombotic thrombocytopenia with cerebral sinus venous thrombosis following Ad26.COV2.S vaccination.](#)

George G, Friedman KD, Curtis BR, Lind SE. Am J Hematol. 2021 May 14. doi: 10.1002/ajh.26237. Online ahead of print. PMID: 33989437

[Very low Immunization Rate in Kidney Transplant Recipients after one Dose of the BNT162b2 Vaccine: Beware not to Lower the Guard!](#)

Georgery H, Devresse A, Yombi JC, Belkhir L, De Greef J, Darius T, Buemi A, Scohy A, Kabamba B, Goffin E, Kanaan N. Transplantation. 2021 May 12. doi: 10.1097/TP.0000000000003818. Online ahead of print. PMID: 33988543

[Correction to: Cost-effectiveness evaluation of the 10-valent pneumococcal non-typeable Haemophilus influenzae protein D conjugate vaccine for children in Taiwan.](#)

Lu CY, Chung CH, Huang LM, Kruger E, Tan SC, Zhang XH, Chiu NC. Cost Eff Resour Alloc. 2021 May 17;19(1):30. doi: 10.1186/s12962-021-00284-6. PMID: 34001122

[The Brighton Collaboration standardized template for collection of key information for risk/benefit assessment of a Modified Vaccinia Ankara \(MVA\) vaccine platform.](#)

Volkman A, Williamson AL, Weidenthaler H, Meyer TPH, Robertson JS, Excler JL, Condit RC, Evans E, Smith ER, Kim D, Chen RT; Brighton Collaboration Viral Vector Vaccines Safety Working Group V3SWG. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3067-3080. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.08.050. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33077299

[Vaccines based on replication incompetent Ad26 viral vectors: Standardized template with key considerations for a risk/benefit assessment.](#)

Custers J, Kim D, Leyssen M, Gurwith M, Tomaka F, Robertson J, Heijnen E, Condit R, Shukarev G, Heerwegh D, van Heesbeen R, Schuitemaker H, Douoguih M, Evans E, Smith ER, Chen RT; Brighton

Collaboration Viral Vector Vaccines Safety Working Group (V3SWG). Vaccine. 2021 May 21;39(22):3081-3101. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.018. Epub 2020 Oct 3. PMID: 33676782

[Influenza Virus and SARS-CoV-2 Vaccines.](#)

Sandor AM, Sturdivant MS, Ting JPY. J Immunol. 2021 May 21;ji2001287. doi: 10.4049/jimmunol.2001287. Online ahead of print. PMID: 34021048

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

Murray SM, McKay PF. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2965-2975. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.043. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33771390

[Effect of early measles vaccination on long-term protection: A systematic review.](#)

Xu J, Doyon-Plourde P, Tunis M, Quach C. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2929-2937. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.012. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33926750

[Changes and remaining challenges for the Japanese immunization program: Closing the vaccine gap.](#)

Saitoh A, Okabe N. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3018-3024. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.023. Epub 2021 Apr 28. PMID: 33931250

[Vaccine-associated enhanced disease: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data.](#)

Munoz FM, Cramer JP, Dekker CL, Dudley MZ, Graham BS, Gurwith M, Law B, Perlman S, Polack FP, Spergel JM, Van Braeckel E, Ward BJ, Didierlaurent AM, Lambert PH; Brighton Collaboration Vaccine-associated Enhanced Disease Working Group. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3053-3066. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.055. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33637387

[Evaluation of COVID-19 vaccine acceptance of healthcare providers in a tertiary Pediatric hospital.](#)

Yigit M, Ozkaya-Parlakay A, Senel E. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 21;1-5. doi: 10.1080/21645515.2021.1918523. Online ahead of print. PMID: 34018902

[A Novel Combined DNA Vaccine Encoding Toxoplasma gondii SAG1 and ROP18 Provokes Protective Immunity Against a Lethal Challenge in Mice.](#)

Wu L, Yang H, Wang J, Yu X, He Y, Chen S. Acta Parasitol. 2021 May 21. doi: 10.1007/s11686-021-00415-2. Online ahead of print. PMID: 34019277

[The Brighton Collaboration standardized templates for collection of key information for benefit-risk assessment of vaccines by technology \(BRAVATO; formerly V3SWG\).](#)

Chen RT, Kochhar S, Condit R. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3050-3052. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.072. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33168344

[Rotavirus disease and health care utilisation among children under 5 years of age in highly developed countries: A systematic review and meta-analysis.](#)

Ardura-Garcia C, Kreis C, Rakic M, Jaboyedoff M, Mallet MC, Low N, Kuehni CE. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2917-2928. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.039. Epub 2021 Apr 29. PMID: 33934916

[Science, religion and state: a multidimensional perspective.](#)

Corpuz JCG. J Public Health (Oxf). 2021 May 21;fdab152. doi: 10.1093/pubmed/fdab152. Online ahead of print. PMID: 34018562

[Innate immunity in hepatitis B and D virus infection: consequences for viral persistence, inflammation, and T cell recognition.](#)

Dandri M, Bertoletti A, Lütgehetmann M. Semin Immunopathol. 2021 May 21. doi: 10.1007/s00281-021-00864-x. Online ahead of print. PMID: 34019142

[Interim Estimates of Vaccine Effectiveness of Pfizer-BioNTech and Moderna COVID-19 Vaccines Among Health Care Personnel - 33 U.S. Sites, January-March 2021.](#)

Pilishvili T, Fleming-Dutra KE, Farrar JL, Gierke R, Mohr NM, Talan DA, Krishnadasan A, Harland KK, Smithline HA, Hou PC, Lee LC, Lim SC, Moran GJ, Krebs E, Steele M, Beiser DG, Faine B, Haran JP, Nandi U, Schraging WA, Chinnock B, Henning DJ, LoVecchio F, Nadle J, Barter D, Brackney M, Britton A, Marceaux-Galli K, Lim S, Phipps EC, Dumyati G, Pierce R, Markus TM, Anderson DJ, Debes AK, Lin M, Mayer J, Babcock HM, Safdar N, Fischer M, Singleton R, Chea N, Magill SS, Verani J, Schrag S; Vaccine Effectiveness Among Healthcare Personnel Study Team. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 May 21;70(20):753-758. doi: 10.15585/mmwr.mm7020e2. PMID: 34014909

[Effective interventions to increase routine childhood immunization coverage in low socioeconomic status communities in developed countries: A systematic review and critical appraisal of peer-reviewed literature.](#)

Machado AA, Edwards SA, Mueller M, Saini V. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2938-2964. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.088. Epub 2021 Apr 28. PMID: 33933317

[Will access to COVID-19 vaccine in Aotearoa be equitable for priority populations?](#)

Whitehead J, Scott N, Carr PA, Lawrenson R. N Z Med J. 2021 May 21;134(1535):25-35. PMID: 34012138

[Pandemic Fatigue And Clinical Nurses' Mental Health, Sleep Quality And Job Contentment During The COVID-19 Pandemic: The Mediating Role Of Resilience.](#)

Labrague LJ. J Nurs Manag. 2021 May 21. doi: 10.1111/jonm.13383. Online ahead of print. PMID: 34018270

[Meeting report: WHO consultation on malaria vaccine development, Geneva, 15-16 July 2019.](#)

Vekemans J, Schellenberg D, Benns S, O'Brien K, Alonso P. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2907-2916. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.093. Epub 2021 Apr 28. PMID: 33931251

[Mounting evidence for immunizing previously infected subjects with a single dose of SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Perez Marc G, Alvarez-Paggi D, Polack FP. J Clin Invest. 2021 May 21;150135. doi: 10.1172/JCI150135. Online ahead of print. PMID: 34018969

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

Bhatt AS, Vardeny O, Udell JA, Joseph J, Kim K, Solomon SD. Eur Heart J. 2021 May 21;42(20):2015-2018. doi: 10.1093/eurheartj/ehab133. PMID: 33748833

[Disparities in COVID-19 Vaccination Coverage Between Urban and Rural Counties - United States, December 14, 2020-April 10, 2021.](#)

Murthy BP, Sterrett N, Weller D, Zell E, Reynolds L, Toblin RL, Murthy N, Kriss J, Rose C, Cadwell B, Wang A, Ritchey MD, Gibbs-Scharf L, Qualters JR, Shaw L, Brookmeyer KA, Clayton H, Eke P, Adams L, Zajac J, Patel A, Fox K, Williams C, Stokley S, Flores S, Barbour KE, Harris LQ. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 May 21;70(20):759-764. doi: 10.15585/mmwr.mm7020e3. PMID: 34014911

[Human Papillomavirus Vaccination and Pap Smear Rates Among Burmese Refugee Girls in a Healthcare System in Omaha, Nebraska.](#)

Kenny DX, Hsueh K, Walters RW, Coté JJ. J Community Health. 2021 May 21. doi: 10.1007/s10900-021-01003-1. Online ahead of print. PMID: 34021437

[SARS-CoV-2 vaccination intentions among mothers of children aged 9 to 12 years: a survey of the All Our Families cohort.](#)

Hetherington E, Edwards SA, MacDonald SE, Racine N, Madigan S, McDonald S, Tough S. CMAJ Open. 2021 May 21;9(2):E548-E555. doi: 10.9778/cmajo.20200302. Print 2021 Apr-Jun. PMID: 34021012

[Does the Use of Dermojet Affect the Concentration of Platelet-Rich Plasma? An In-Vitro Experimental Investigation.](#)

Gökkaya A, Görgü M, Karanfil E, Acuner B. Dermatol Ther. 2021 May 21:e14996. doi: 10.1111/dth.14996. Online ahead of print. PMID: 34021518

[Canada, global vaccine supply, and the TRIPS waiver : Le Canada, l'offre mondiale de vaccins et l'exemption ADPIC.](#)

Labonté R, Johri M, Plamondon K, Murthy S. Can J Public Health. 2021 May 21. doi: 10.17269/s41997-021-00541-4. Online ahead of print. PMID: 34019281

[Development of a RPLC-UV method for monitoring uncleaved HIV-1 envelope glycoprotein.](#)

Schneck NA, Vinitzky AL, Ivleva VB, Wang X, Gowetski DB, Lei QP. Anal Methods. 2021 May 21;13(19):2183-2188. doi: 10.1039/d1ay00072a. Epub 2021 May 6. PMID: 33954330

[The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine in Adolescents Aged 12-15 Years - United States, May 2021.](#)

Wallace M, Woodworth KR, Gargano JW, Scobie HM, Blain AE, Moulia D, Chamberland M, Reisman N, Hadler SC, MacNeil JR, Campos-Outcalt D, Morgan RL, Daley MF, Romero JR, Talbot HK, Lee GM, Bell BP, Oliver SE. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 May 21;70(20):749-752. doi: 10.15585/mmwr.mm7020e1. PMID: 34014913

[Long-term persistence of poliovirus neutralizing antibodies in the era of polio elimination: An Italian retrospective cohort study.](#)

Bianchi FP, Larocca AMV, Bozzi A, Spinelli G, Germinario CA, Tafuri S, Stefanizzi P. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2989-2994. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.005. Epub 2021 Apr 28. PMID: 33933314

[Invasive pneumococcal disease in Canada 2010-2017: The role of current and next-generation higher-valent pneumococcal conjugate vaccines.](#)

Dion SB, Major M, Gabriela Grajales A, Nepal RM, Cane A, Gessner B, Vojcic J, Suaya JA. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3007-3017. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.069. Epub 2021 Apr 3. PMID: 33824041

[Within-country age-based prioritisation, global allocation, and public health impact of a vaccine against SARS-CoV-2: A mathematical modelling analysis.](#)

Hogan AB, Winskill P, Watson OJ, Walker PGT, Whittaker C, Baguelin M, Brazeau NF, Charles GD, Gaythorpe KAM, Hamlet A, Knock E, Laydon DJ, Lees JA, Løchen A, Verity R, Whittles LK, Muhib F, Hauck K, Ferguson NM, Ghani AC. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2995-3006. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.002. Epub 2021 Apr 8. PMID: 33933313

[Quantitation of antibodies against SARS-CoV-2 spike protein after two doses of CoronaVac in health care workers.](#)

Bayram A, Demirbakan H, Karadeniz PG, Erdoğan M, Koçer I. J Med Virol. 2021 May 21. doi: 10.1002/jmv.27098. Online ahead of print. PMID: 34019704

[\[Assessment of subjective risk of infection and willingness to vaccinate against SARS-CoV-2 among German ophthalmologists : Results of a survey by DOG and BVA\].](#)

Roth M, Holtmann C, Tillmann A, Bertram B, Geerling G. Ophthalmologe. 2021 May 21. doi: 10.1007/s00347-021-01425-1. Online ahead of print. PMID: 34019126

[Estimating the reproductive number \$R_0\$ of SARS-CoV-2 in the United States and eight European countries and implications for vaccination.](#)

Ke R, Romero-Severson E, Sanche S, Hengartner N. J Theor Biol. 2021 May 21;517:110621. doi: 10.1016/j.jtbi.2021.110621. Epub 2021 Feb 13. PMID: 33587929

[Sequential administration of Prevnar 13™ and PNEUMOVAX™ 23 in healthy participants 50 years of age and older.](#)

Buchwald UK, Andrews CP, Ervin J, Peterson JT, Tamms GM, Krupa D, Ajiboye P, Roalfe L, Krick AL, Sterling TM, Wang M, Martin JC, Stek JE, Kohn MA, Folaranmi T, Abeygunawardana C, Hartzel J, Musey LK; V110-029 Study Group. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 21:1-13. doi: 10.1080/21645515.2021.1888621. Online ahead of print. PMID: 34019468

[Nasal-subcutaneous prime-boost regimen for inactivated whole-virus influenza vaccine efficiently protects mice against both upper and lower respiratory tract infections.](#)

Shibuya M, Tamiya S, Kawai A, Yoshioka Y. Biochem Biophys Res Commun. 2021 May 21;554:166-172. doi: 10.1016/j.bbrc.2021.03.099. Epub 2021 Mar 30. PMID: 33798943

[Incremental healthcare resource utilization and costs for patients with cervical, vaginal, vulvar, anal, and oropharyngeal cancer in the United States.](#)

Prabhu V, Kathe N, Saxena K, Walia A, Markan R, Myers E, Einstein M. Curr Med Res Opin. 2021 May 21:1. doi: 10.1080/03007995.2021.1932447. Online ahead of print. PMID: 34018457

[Humoral immune response to circulating SARS-CoV-2 variants elicited by inactivated and RBD-subunit vaccines.](#)

Cao Y, Yisimayi A, Bai Y, Huang W, Li X, Zhang Z, Yuan T, An R, Wang J, Xiao T, Du S, Ma W, Song L, Li Y, Li X, Song W, Wu J, Liu S, Li X, Zhang Y, Su B, Guo X, Wei Y, Gao C, Zhang N, Zhang Y, Dou Y, Xu X, Shi R, Lu B, Jin R, Ma Y, Qin C, Wang Y, Feng Y, Xiao J, Xie XS. Cell Res. 2021 May 21:1-10. doi: 10.1038/s41422-021-00514-9. Online ahead of print. PMID: 34021265

[Near infrared light activation of an injectable whole-cell cancer **vaccine** for cancer immunoprophylaxis and immunotherapy.](#)

Wang F, Gao J, Wang S, Jiang J, Ye Y, Ou J, Liu S, Peng F, Tu Y. Biomater Sci. 2021 May 21. doi: 10.1039/d1bm00542a. Online ahead of print. PMID: 34018531

[Antibody avidity, persistence, and response to antigen recall: comparison of **vaccine** adjuvants.](#)

Budroni S, Buricchi F, Cavallone A, Bourguignon P, Caubet M, Dewar V, D'Oro U, Finco O, Garçon N, El Idrissi M, Janssens M, Leroux-Roels G, Marchant A, Schwarz T, Van Damme P, Volpini G, van der Most R, Didierlaurent AM, Burny W. NPJ Vaccines. 2021 May 21;6(1):78. doi: 10.1038/s41541-021-00337-0. PMID: 34021167

[Gallid Alphaherpesvirus 2 in the Egyptian Turkeys: Molecular Characterization and Establishment of a Universal System for Phylogenetic Classification.](#)

Bayoumi M, El-Saied M, Ahmed B, El-Mahdy M, Amer H. Intervirology. 2021 May 21;1-9. doi: 10.1159/000515904. Online ahead of print. PMID: 34023833

[Enhanced dengue **vaccine** virus replication and neutralizing antibody responses in immune primed rhesus macaques.](#)

McCracken MK, Kuklis CH, Kannadka CB, Barvir DA, Sanborn MA, Waickman AT, Siegfried HC, Victor KA, Hatch KL, De La Barrera R, Walls SD, Rutvisuttinunt W, Currier JR, Friberg H, Jarman RG, Gromowski GD. NPJ Vaccines. 2021 May 21;6(1):77. doi: 10.1038/s41541-021-00339-y. PMID: 34021159

[Expert opinion on the way forward for improving maternal influenza vaccination in India.](#)

Purandare CN, Preiss S, Kolhapure S, Sathyanarayanan S. Expert Rev Vaccines. 2021 May 21. doi: 10.1080/14760584.2021.1932474. Online ahead of print. PMID: 34018897

[Building **vaccine** confidence through public participation.](#)

Corpuz JCG. J Public Health (Oxf). 2021 May 21;fdab171. doi: 10.1093/pubmed/fdab171. Online ahead of print. PMID: 34018556

[Complications in community acquired pneumonia: magnitude of problem, risk factors, and management in pediatric age.](#)

Esposito S, Dal Canto G, Caramia MR, Fainardi V, Pisi G, Principi N. Expert Rev Anti Infect Ther. 2021 May 21;1-7. doi: 10.1080/14787210.2021.1927710. Online ahead of print. PMID: 33971782

[Upgrading the school entry vaccination record check strategy to improve varicella vaccination coverage: results from a quasi-experiment study.](#)

Qin W, Song J, Wang Y, Nie T, Pan F, Xu X, Tao H, Meng X, Ni R, Cheng S, Xie S, Su H. Hum Vaccin Immunother. 2021 May 21;1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1904759. Online ahead of print. PMID: 34019470

[Epigallocatechin Gallate Inhibits the Uridylate-Specific Endoribonuclease Nsp15 and Efficiently Neutralizes the SARS-CoV-2 Strain.](#)

Hong S, Seo SH, Woo SJ, Kwon Y, Song M, Ha NC. J Agric Food Chem. 2021 May 21. doi: 10.1021/acs.jafc.1c02050. Online ahead of print. PMID: 34015930

[A brief, highly selective history of acute phase proteins as indicators of infection, inflammation and injury.](#)

Powanda MC, Moyer ED. Inflammopharmacology. 2021 May 21. doi: 10.1007/s10787-021-00820-z. Online ahead of print. PMID: 34019218

[An emm-type specific qPCR to track bacterial load during experimental human Streptococcus pyogenes pharyngitis.](#)

Fabri LV, Azzopardi KI, Osowicki J, Frost HR, Smeesters PR, Steer AC. BMC Infect Dis. 2021 May 21;21(1):463. doi: 10.1186/s12879-021-06173-w. PMID: 34020607

[Developing standard safety outcomes for COVID-19 vaccines.](#)

Buttery JP. Vaccine. 2021 May 21;39(22):3025-3027. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.004. Epub 2021 Mar 12. PMID: 33888324

[Why national attitudes about science matter for vaccine acceptance.](#)

[No authors listed] Nature. 2021 May 21. doi: 10.1038/d41586-021-01334-y. Online ahead of print. PMID: 34021283

[Scientists zero in on long-sought marker of COVID-vaccine efficacy.](#)

Mallapaty S. Nature. 2021 May 21. doi: 10.1038/d41586-021-01372-6. Online ahead of print. PMID: 34021284

['It's a minefield': COVID vaccine safety poses unique communication challenge.](#)

Remmel A. Nature. 2021 May 21. doi: 10.1038/d41586-021-01257-8. Online ahead of print. PMID: 34021288

[Efficient immunogenic peptide antigen delivery to dendritic cells using an ESCRT-mediated extracellular vesicle formation method.](#)

Kimura S, Maeda K, Nagashima R, Miura K, Arakawa M, Ebina H, Tanaka N, Morita E. Vaccine. 2021 May 21;39(22):2976-2982. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.04.021. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33926749

[The Limits of Medical Trust in Mitigating COVID-19 Vaccine Hesitancy among Black Americans.](#)

Stoler J, Enders AM, Klofstad CA, Uscinski JE. J Gen Intern Med. 2021 May 21. doi: 10.1007/s11606-021-06743-3. Online ahead of print. PMID: 34021446

[A Possible Case of Hypertensive Crisis With Intracranial Haemorrhage After an mRNA anti-COVID-19 Vaccine.](#)

Athyros VG, Doumas M. Angiology. 2021 May 21;33197211018323. doi: 10.1177/00033197211018323. Online ahead of print. PMID: 34018416

[Author Correction: T cell and antibody responses induced by a single dose of ChAdOx1 nCoV-19 \(AZD1222\) vaccine in a phase 1/2 clinical trial.](#)

Ewer KJ, Barrett JR, Belij-Rammerstorfer S, Sharpe H, Makinson R, Morter R, Flaxman A, Wright D, Bellamy D, Bittaye M, Dold C, Provine NM, Aboagye J, Fowler J, Silk SE, Alderson J, Aley PK, Angus B, Berrie E, Bibi S, Cicconi P, Clutterbuck EA, Chelysheva I, Folegatti PM, Fuskova M, Green CM, Jenkin D, Kerridge S, Lawrie A, Minassian AM, Moore M, Mujadidi Y, Plested E, Poulton I, Ramasamy MN, Robinson H, Song R, Snape MD, Tarrant R, Voysey M, Watson MEE, Douglas AD, Hill AVS, Gilbert SC, Pollard AJ, Lambe T; Oxford COVID Vaccine Trial Group. Nat Med. 2021 May 21. doi: 10.1038/s41591-021-01363-0. Online ahead of print. PMID: 34021278

Patentes registradas en Patentscope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 20210511:20210521 as the publication date 32 records.*

1.20210138064ANTIGEN-SURFACE-COUPLED LIPOSOME VACCINE FOR NON-HUMAN ANIMALS
US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/385](#) N° de solicitud 16964809 Solicitante Tetsuya UCHIDA Inventor/a Tetsuya UCHIDA

Disclosed is a vaccine for non-human animals, which vaccine enables effective immune induction in non-human animals such as livestock or poultry. The vaccine for non-human animals of the present invention comprises liposomes each comprising an antigen molecule(s) bound to the surface thereof, the antigen molecule(s) being derived from a pathogen infectious to the non-human animals. The non-human animals are, for example, livestock or poultry. One most preferred example of the vaccine according to the present invention is an infectious bronchitis virus (IBV) vaccine, which is effective against various isolated IBV strains, and which is expected to be sufficiently applicable even to cases where a mutant strain appeared. Another preferred example of the vaccine according to the present invention is a PRRSV vaccine, which was confirmed to have an effect that reduces fever, lung lesion development, and the like caused by the infection. The present invention enables development of liposome vaccines effective for prevention of infections caused by various non-human animal pathogens including PRRSV as well as IBV.

2.WO/2021/092471METABOLIC REPROGRAMMING OF IMMUNE CELLS TO ENHANCE THE EFFICACY OF PROPHYLACTIC AND THERAPEUTIC VACCINES
WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/00](#) N° de solicitud PCT/US2020/059519 Solicitante SANFORD BURNHAM PREBYS MEDICAL DISCOVERY INSTITUTE Inventor/a SHUKLA, Ashima

Provided herein are compositions comprising a vaccine composition and an agent that triggers metabolic reprogramming of B cells and methods of using the agent that triggers metabolic reprogramming of B cells to increase effectiveness of the vaccine by increasing memory B cell population. One aspect of the disclosure includes a method of increasing the effectiveness of a vaccine in a subject, which comprises administering a B cell metabolic reprogramming agent to the subject in a dose and schedule configured to increase the effectiveness of the vaccine, wherein the subject is administered with the vaccine.

3.WO/2021/087709(1-5)-GAL-(1-6)-MAN GLYCOPROTEIN, PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF
WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/765](#) N° de solicitud PCT/CN2019/115506 Solicitante JINAN SAMUEL PHARMACEUTICAL CO., LTD Inventor/a LI, Wenju

Disclosed is a (1-5)-Gal-(1-6)-Man glycoprotein, which resists fungal infections, and a preparation method therefor. The glycoprotein is designed on the basis of a fungus surface polysaccharide antigen structure, an oligosaccharide antigen with a clear structure is prepared by a chemical synthesis method, and then, the oligosaccharide antigen is covalently coupled to immunogenic protein to form a new semisynthetic glycoconjugate vaccine to enhance carbohydrate antigen immunogenicity, so that the glycoprotein is converted into a T cell-dependent antigen, and in addition, problems which are caused by natural polysaccharides, such as vaccine preparation difficulty and quality control difficulty, can be solved.

Primary animal experiments indicate that the glycoprotein shows good activity, the titer of an antibody in the blood of a mouse that has been immunized is significantly increased, and the titer of an IgG antibody has a larger proportion with regard to total antibodies, indicating that the glycoprotein is an antifungal carbohydrate vaccine with strong prospects.

4.WO/2021/089055ZIKA/DENGUE VACCINE AND APPLICATION THEREOF

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/18](#) N° de solicitud PCT/CN2020/127614 Solicitante INSTITUTE OF MICROBIOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES Inventor/a GAO, Fu

Provided in the present invention are a Zika/dengue vaccine and an application thereof. The present invention introduces a mutation into the E-protein FL fusion region of the Zika virus or dengue virus, antigens with said mutation being unable to bind to antibodies causing ADE. After immunisation with the vaccine of the present invention acquired on the basis of on said antigens, the production of FL epitope-induced antibodies can be prevented, thereby reducing or eliminating the ADE effect.

5.WO/2021/091279H5N8 RECOMBINANT INFLUENZA A VIRUS, COMPOSITION FOR PREPARING SAME, CELL TRANSFECTED BY SAME, AND VACCINE COMPOSITION

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/00](#) N° de solicitud PCT/KR2020/015451 Solicitante SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&DB FOUNDATION Inventor/a KWON, Hyuk Joon

Provided are: a clade 2.3.4.4a H5N8 recombinant influenza A virus, which is mammalian non-pathogenic, highly replicative in embryonated eggs, heat-resistant, and toxin attenuated; a composition for preparing same, a cell transfected by same; a vaccine composition; and a method for preventing the flu or bird flu.

6.20210139542EPIOTOPE RESTRICTION FOR ANTIBODY SELECTION

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 17053230 Solicitante Chan Zuckerberg Biohub, Inc. Inventor/a Payton Weidenbacher Provided are methods of producing antigenic proteins and antigenic protein complexes and compositions and vaccines produced from such methods. Also provided are methods of immunizing a subject using such compositions and vaccines. The antigenic proteins and protein complexes of this disclosure are useful as vaccine immunogens that can direct the immune system of a subject immunized with such vaccine immunogens to generate antibodies against a specific region, or epitope, of a protein that is known to be productive or neutralizing in the case of an infection. Also provided are methods of screening for B cells expressing antibodies that bind specifically to a particular, desired epitope (target region). Compositions and kits comprising one or more antigenic protein, protein complexes, binding partners, and polynucleotides encoding any thereof, are also described.

7.WO/2021/090067COMPOSITIONS AND METHODS FOR PRODUCING A VIRAL VACCINE WITH REDUCED PARTICLE SIZE

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud PCT/IB2020/000961 Solicitante SEQIRUS UK LIMITED Inventor/a DADD, Christopher

Disclosed herein are methods and composition producing a viral vaccine with reduced particle size, particularly for use in the production of influenza virus vaccines.

8.WO/2021/092392USE OF MEMBRANE INHIBITORS TO ENHANCE VACCINE DEVELOPMENT AGAINST ENVELOPED VIRUSES

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/US2020/059425 Solicitante CORNELL UNIVERSITY Inventor/a AGUILAR-CARRENO, Hector

The present application relates to method of vaccinating a subject against infection by an enveloped virus. The method includes providing a compound of the Formula (I) as described herein, and contacting the compound of Formula (I) with an isolated enveloped virus, having a membrane, to inactivate the membrane of the isolated enveloped virus. The subject is then treated with the enveloped virus having an inactivated membrane to vaccinate the subject against the enveloped virus. Further disclosed is an ex vivo vaccine composition including the compound of Formula (I) and an enveloped virus.

9.WO/2021/091280H9N2 RECOMBINANT INFLUENZA VIRUS, COMPOSITION FOR PREPARING SAME AND VACCINE COMPOSITION COMPRISING SAME

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/00](#) N° de solicitud PCT/KR2020/015454 Solicitante SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&DB FOUNDATION Inventor/a KWON, Hyuk Joon

Provided are a recombinant H9N2 influenza virus which has low pathogenicity in a chick embryo and is highly propagated in an embryonated chicken egg, a composition for preparing same, a cell transfected therewith, a vaccine composition, and a composition for diagnosing avian influenza virus.

10.WO/2021/095700DENDRITIC CELL DIFFERENTIATION-INDUCING MEDIUM, AND METHOD FOR PRODUCING DENDRITIC CELL POPULATION

WO - 20.05.2021

Clasificación Internacional [C12N 5/0784](#) N° de solicitud PCT/JP2020/041788 Solicitante KANAZAWA MEDICAL UNIVERSITY Inventor/a ONAI Nobuyuki

The present invention addresses the problem of providing a medium for efficiently inducing differentiation of dendritic cells and a method for producing dendritic cells using the medium. The present invention provides a dendritic cell differentiation-inducing medium that contains at least one member selected from the group consisting of a) a granulocyte-macrophage colony-stimulating factor, b) a ROCK inhibitor, and c) an FGFR inhibitor and an MAPK/ERK kinase inhibitor. The present invention provides a method for producing a dendritic cell population, said method comprising a step for culturing a bone marrow cell sample or a peripheral blood sample in a medium to give a dendritic cell population. The present invention provides a method for producing a dendritic cell vaccine, said method comprising a step for culturing a bone marrow cell sample or a peripheral blood sample in a dendritic cell differentiation-inducing medium to give a dendritic cell population, and a step for preparing the dendritic cell population obtained in the aforesaid step into a dendritic cell vaccine. The present invention provides a dendritic cell population that contains CD11c-positive and MHC class II-positive cells (CD11c+MHCIIhi cells) at a ratio of 30% or higher relative to the cell population, wherein, in the CD11c+MHCIIhi cells, the expression of at least one gene, from among C/EBP α -, PPAR γ - and TGF- β -related genes, is increased.

11.WO/2021/095838NUCLEIC ACID LIPID PARTICLE VACCINE ENCAPSULATING HPV MRNA

WO - 20.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/JP2020/042405 Solicitante DAIICHI SANKYO COMPANY, LIMITED Inventor/a NIWA, Takako

Provided is a vaccine for preventing and/or treating infection caused by human papillomavirus. The lipid particles encapsulate nucleic acid capable of expressing human papillomavirus E6 and E7 antigens. The lipid contains a cationic lipid represented by general formula (Ia) or a pharmaceutically acceptable salt thereof. In the formula, R1 and R2 independently indicate a C1–C3 alkyl group; L1 indicates a C17–C19 alkenyl group that may contain one or a plurality of C2–C4 alkanoyloxy groups; L2 indicates a C10–C19 alkyl group that may contain one or a plurality of C2–C4 alkanoyloxy groups or a C10–C19 alkenyl group that may contain one or a plurality of C2–C4 alkanoyloxy groups; and p is 3 or 4.

12.WO/2021/092446FENTANYL HAPTEN, FENTANYL HAPTEN-CONJUGATES, AND METHODS FOR MAKING AND USING

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/44](#) N° de solicitud PCT/US2020/059490 Solicitante REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MINNESOTA Inventor/a PRAVETONI, Marco

This disclosure describes a fentanyl hapten, a fentanyl hapten-carrier conjugate, methods of making the fentanyl hapten and the fentanyl hapten-carrier conjugate, and methods of using the fentanyl hapten and the fentanyl hapten-carrier conjugate. The fentanyl hapten-carrier conjugate may be used, for example, as a prophylactic vaccine to counteract toxicity from exposure to fentanyl and its analogues. In some embodiments, the fentanyl hapten-carrier conjugate or a composition including the fentanyl hapten-carrier conjugate may be used in an anti-opioid vaccine.

13.20210139521DIARYL TREHALOSE COMPOUNDS AND USES THEREOF

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [C07H 13/08](#) N° de solicitud 16968075 Solicitante THE UNIVERSITY OF MONTANA Inventor/a David Burkhart

Disclosed herein are diaryl trehalose compounds and methods of use thereof, for example as vaccine adjuvants.

14.3818989PEPTIDE UND OLIGONUKLEOTIDE FÜR EINEN SARS-COV-2-IMPfstoff

EP - 12.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 20162831 Solicitante UNIV GREIFSWALD Inventor/a LUCCHESI GUGLIELMO

15.WO/2021/088825F-GENOTYPE MUMPS VIRUS ATTENUATED STRAIN AND CONSTRUCTION METHOD THEREFOR AND APPLICATION THEREOF

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/04](#) N° de solicitud PCT/CN2020/126248 Solicitante SHANGHAI KING-CELL BIOTECHNOLOGY CO. LTD. Inventor/a TIAN, Dayong

Provided are an F-genotype mumps virus attenuated strain, a construction method therefor and an application thereof. The attenuated strain is a mumps virus QS-F-SH2 with the accession number of CCTCC NO: V201950. Further provided are a vaccine composition containing the F-genotype mumps virus attenuated strain as an active ingredient and a preparation method therefor.

16.WO/2021/092095NEOANTIGEN VACCINE THERAPY

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 35/76](#) N° de solicitud PCT/US2020/058983 Solicitante GRITSTONE BIO, INC. Inventor/a FERGUSON, Andrew

Disclosed herein are compositions that include antigen-encoding nucleic acid sequences and/or antigen peptides. Also disclosed are nucleotides, cells, and methods associated with the compositions including their use as vaccines, including vectors and methods for a heterologous prime/boost vaccination strategy.

17.WO/2021/092407INHIBITORS OF INFLUENZA VIRAL ENTRY

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/215](#) N° de solicitud PCT/US2020/059442 Solicitante THE BOARD OF TRUSTEES OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS Inventor/a RONG, Lijun

Vaccination is the most prevalent prophylactic means for controlling seasonal influenza infections. However, an effective vaccine usually takes at least 6 months to develop for the circulating strains. Therefore, new therapeutic options are needed for acute treatment of influenza infections to control this virus and prevent epidemic/pandemic situations from developing. Described herein are fast-acting, orally active acylated amino-substituted heterocyclyl compounds effective to control this virus. In one aspect, described herein is a method of treating an influenza infection in a subject comprising administering to the subject the compounds described herein.

18.WO/2021/092417VACCINES AND RELATED METHODS FOR TREATMENT OF PSEUDOMONAS BACTERIAL INFECTIONS

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/407](#) N° de solicitud PCT/US2020/059453 Solicitante MARSHALL UNIVERSITY RESEARCH CORPORATION Inventor/a YU, Hongwei, D.

Methods of treating a Pseudomonas bacterial infection and/or eliciting an immune response in a subject are provided and include administering to the subject a vaccine including a modified Pseudomonas bacterium missing or deficient in alpha-1,3-rhamnosyltransferase and/or one or more other virulence factors. Vaccines comprising a modified Pseudomonas bacterium missing or deficient in alpha-1,3-rhamnosyltransferase are further provided.

19.20210138056NEOEPI TOPE VACCINE COMPOSITIONS AND METHODS OF USE THEREOF

US - 13.05.2021
Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17148324 Solicitante ETUBICS CORPORATION Inventor/a Frank R. JONES

In certain embodiments, methods and compositions are provided for generating immune responses against tumor neo-antigens or neo-epitopes. In particular embodiments there may be provided methods for constructing and producing recombinant adenovirus-based vector vaccines containing nucleic acid sequences encoding tumor neo-antigens and neo-epitopes that allow for vaccinations in individuals with preexisting immunity to adenovirus. In additional embodiments, methods and compositions are provided for the treatment of cancer using immunotherapy based on recombinant adenovirus-based vectors combined with engineered natural killer cells. In some embodiments, the methods and compositions further comprises a nucleic acid encoding for an immunological fusion partner.

20.20210139543Stabilized Coronavirus Spike (S) Protein Immunogens and Related Vaccines

US - 13.05.2021
Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 17087704 Solicitante The Scripps Research Institute Inventor/a Linling He

The present invention provides redesigned soluble coronavirus S protein derived immunogens that are stabilized via specific modifications in the wildtype soluble S sequences. Also provided in the invention are nanoparticle vaccines that contain the redesigned soluble S immunogens displayed on self-assembling nanoparticles. Polynucleotide sequences encoding the redesigned immunogens and the nanoparticle vaccines are also provided in the invention. The invention further provides methods of using the vaccine compositions in various therapeutic applications, e.g., for preventing or treating coronaviral infections.

21.WO/2021/087840TUMOR IMMUNOTHERAPY POLYPEPTIDE AND APPLICATION THEREOF

WO - 14.05.2021
Clasificación Internacional [C07K 7/06](#) N° de solicitud PCT/CN2019/116166 Solicitante GENOIMMUNE THERAPEUTICS CO., LTD. Inventor/a QIU, Si

Provided are a tumor immunotherapy polypeptide and an application thereof. The polypeptide comprises at least any polypeptide in a first peptide group, and can optionally comprise at least any polypeptide in a second peptide group; the first peptide group comprises polypeptides the amino acid sequences of which are represented by SEQ ID NO: 1 to SEQ ID NO: 6 and first derivative peptides; and the second peptide group comprises polypeptides the amino acid sequences of which are represented by SEQ ID NO: 7 to SEQ ID NO: 15 and second derivative peptides thereof. Further provided are a use of an isolated nucleic acid, a construct, an expression vector, a host cell, a pharmaceutical composition, an antigen-presenting cell, an immune effector cell, a tumor vaccine, and a polypeptide in the preparation of a drug for preventing or treating tumors, and a method for treating patients suffering from tumors.

22.WO/2021/087838TUMOR-SPECIFIC POLYPEPTIDE SEQUENCE AND USE THEREOF

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/CN2019/116163 Solicitante SHENZHEN GINO BIOTECHNOLOGY CO., LTD. Inventor/a LI, Bo

Provided are a tumor-specific polypeptide sequence and use thereof. The polypeptide comprises at least any one polypeptide in a first peptide group, and optionally comprises at least any one polypeptide in a second peptide group; the first peptide group comprises the polypeptides having the sequences shown in SEQ ID NO:1 to SEQ ID NO:4; the second peptide group comprises the peptides derived from the sequences shown in SEQ ID NO: 1 to SEQ ID NO: 4, in which the derived peptides comprise a pre-peptide segment, a mid-peptide segment and a post-peptide segment which are sequentially connected, the mid-peptide segment has at least 80% or more homology to the sequences shown in SEQ ID NO: 1 to SEQ ID NO: 4, and the sum of the length of the pre-peptide segment and post-peptide segment is 17 to 19 amino acids. Also provided are a nucleic acid, a construct, an expression vector, a pharmaceutical composition, an antigen presenting cell, an immune effector cell, a tumor vaccine, and use of polypeptides in the preparation of a medicament for preventing or treating tumors, and a method for treating a patient having a tumor.

23.WO/2021/097021TREATMENT AND PROTECTION AGAINST ASPERGILLUS INFECTION AND ASPERGILLOSIS DISEASE

WO - 20.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/US2020/060125 Solicitante UNIVERSITY OF GEORGIA RESEARCH FOUNDATION, INC. Inventor/a RAYENS, Emily Anne

The invention generally provides methods of treating or preventing aspergillosis disease and/or its symptoms associated with infection by the Aspergillus pathogenic fungus. The methods involve administering an Aspergillus Kexin peptide, or a composition comprising an Aspergillus peptide, to a mammalian subject in need thereof, such as a subject afflicted with aspergillus, or a subject susceptible to or at risk of infection by Aspergillus and ensuing aspergillosis disease. In some aspects, the Aspergillus Kexin peptide is an A. fumigatus Kexin peptide. In some aspects, the mammalian subject is a human patient. In some aspects, the patient is immunosuppressed or immunocompromised. The Aspergillus Kexin peptide as immunogen or vaccine generates a potent and robust immune response, e.g., antibody response, in the immunized subject. The methods afford therapeutic and protective treatment against aspergillosis and its symptoms, as well as a reduction in the severity of aspergillosis in the treated subjects.

24.WO/2021/087839TUMOR-SPECIFIC POLYPEPTIDE SEQUENCE AND APPLICATION THEREOF

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/47](#) N° de solicitud PCT/CN2019/116164 Solicitante GENOIMMUNE THERAPEUTICS CO., LTD. Inventor/a QIU, Si

Provided are a tumor-specific polypeptide sequence and an application thereof. The polypeptide comprises at least any polypeptide in a first peptide group, and can optionally comprise at least any polypeptide in a second peptide group. The first peptide group comprises polypeptides having the sequences shown in SEQ ID NO: 1 to SEQ ID NO: 5; the second peptide group comprises derived peptides having the sequences shown in SEQ ID NO: 1 to SEQ ID NO: 5. The derived peptides comprise front, middle and back peptide segments connected in sequence. The middle peptide segment has at least 80% homology with the sequences shown in SEQ ID NO:1 to SEQ ID NO:5, and the sum of the lengths of the front and back peptide segments is 14-16 amino acids. Also provided are an isolated nucleic acid, a construct, an expression vector, a pharmaceutical composition, an antigen presenting cell,

an immune effector cell, a tumor vaccine, and use of the polypeptide in the preparation of a drug for preventing or treating a tumor and a method for treating a tumor patient.

25.20210137985 PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 35/17](#) N° de solicitud 17150110 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a 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.

26.20210138052A*03 RESTRICTED PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST CANCERS AND RELATED METHODS

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17149241 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Colette SONG

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.

27.20210137986 PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 35/17](#) N° de solicitud 17155933 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a 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.

28.20210138059 GLYCOCONJUGATE VACCINES COMPRISING BASIC UNITS OF A MOLECULAR CONSTRUCT EXPRESSING BUILT-IN MULTIPLE EPITOPES FOR THE FORMULATION OF A BROAD-SPECTRUM VACCINE AGAINST INFECTIONS DUE TO ENTEROPATHOGENIC BACTERIA

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/02](#) N° de solicitud 17157969 Solicitante BIOSYNTH S.R.L. Inventor/a Massimo PORRO

The present invention refers to new glycoconjugate antigens expressing built-in multiple epitopes and to polyvalent glycoconjugate vaccines intended for the protection of mammals, and particularly for the

protection of the human population from enteropathogenic bacteria, such as the Gram-positive anaerobic bacterium *Clostridium difficile* and the Gram-negative bacteria *Salmonella typhi*, *Escherichia Coli*, *Vibrio Cholerae*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella paratyphi A*, *Shigella sonnei*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella choleraesuis*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* and/or from viral gastrointestinal infections due to human noroviruses.

29.WO/2021/087851RECOMBINANT VIRAL VECTOR, IMMUNOGENIC COMPOSITION COMPRISING SAME AND USE THEREOF

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/863](#) N° de solicitud PCT/CN2019/116197 Solicitante VACDIAGN BIOTECHNOLOGY CO., LTD. Inventor/a XU, Jianqing

A recombinant viral vector, an immunogenic composition comprising same and use thereof. The recombinant viral vector comprises a polynucleotide encoding a tumor antigen, the tumor antigen being selected from one or more of a LAGE antigen, an MAGE antigen or an NY-ESO-1 antigen. A vaccine of the recombinant viral vector can stimulate a tumor-specific immune response, effectively inhibit the growth of tumor cells, and prolong the survival time of tumor patients.

30.WO/2021/088826DEVICE FOR EVALUATING NEUROVIRULENCE OF MUMPS VIRUS

WO - 14.05.2021

Clasificación Internacional [G01N 1/28](#) N° de solicitud PCT/CN2020/126249 Solicitante SHANGHAI KING-CELL BIOTECHNOLOGY CO. LTD. Inventor/a TIAN, Dayong

A device for evaluating the neurovirulence of a mumps virus, comprising: (I) a virus inoculation module, which is used for performing virus inoculation of a mumps virus to be evaluated on the lateral ventricle of a rat; (II) a processing module, which is used for performing vibration slicing on the fixed rat brain; (III) an imaging module, which is used for scanning and imaging the obtained mouse brain slices; and (IV) an analysis module, which is used in the obtained imaging for calculating a neurovirulence index by using a formula I: the neurovirulence index = $S1/S0 \times 100$ (formula I) according to the cross-sectional area S1 of a cavity formed by hydrocephalus in the longitudinal section of the rat brain and the total cross-sectional area S0 of the rat brain. Multiple results show that the results are stable, repeatability is high, and a wild strain may be distinguished from a vaccine strain. In addition, relative to a current monkey body neurovirulence model, animal costs and difficulty of operation are greatly reduced.

31.3818168MATERIALIEN UND VERFAHREN ZUR ZELLFREIEN EXPRESSION VON VAKZIN-EPI TOP-CONCATAMEREN

EP - 12.05.2021

Clasificación Internacional [C12P 21/00](#) N° de solicitud 19830364 Solicitante LEIDOS INC Inventor/a CHAPPELL STEPHEN A

The present disclosure provides materials and methods for cell-free expression of epitopes for immunotherapy applications. In particular, the present disclosure provides materials and methods for expressing concatenated epitopes using a cell-free protein synthesis platform for high throughput, large scale, and unbiased epitope screening and the generation of multi-epitope vaccines.

32.20210138048PEPTIDE VACCINES USABLE FOR HYPERCHOLESTEROLEMIA RELATED DISEASES

US - 13.05.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17145571 Solicitante AFFIRIS AG Inventor/a Sylvia BRUNNER

The present invention relates to a vaccine capable to induce the formation of antibodies directed to PCSK9 in vivo.

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

Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20210511->20210521), 16 records.

PAT. NO.	Title
1	<u>11,011,253</u> <u>Escape profiling for therapeutic and vaccine development</u>
2	<u>11,008,368</u> <u>Engineered HCV E2 immunogens and related vaccine compositions</u>
3	<u>11,007,265</u> <u>Vaccines having an antigen and interleukin-21 as an adjuvant</u>
4	<u>11,007,263</u> <u>Development of a novel live attenuated African Swine Fever vaccine based in the deletion of gene I177L</u>
5	<u>11,007,262</u> <u>Vaccines comprising mutant attenuated influenza viruses</u>
6	<u>11,007,261</u> <u>Compositions and methods of vaccination against dengue virus in children and young adults</u>
7	<u>11,007,258</u> <u>Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against pancreatic cancer and other cancers</u>
8	<u>11,007,257</u> <u>Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against pancreatic cancer and other cancers</u>
9	<u>11,007,256</u> <u>Synthetic lipopeptide vaccines and immunotherapeutics</u>
10	<u>11,007,255</u> <u>Cancer vaccines and methods of treatment using the same</u>
11	<u>11,007,223</u> <u>Peptides and combination thereof for use in the immunotherapy against cancers</u>
12	<u>11,001,830</u> <u>Method of detecting new immunogenic T cell epitopes and isolating new antigen-specific T cell receptors by means of an MHC cell library</u>
13	<u>11,001,617</u> <u>Immunotherapy with A*01 restricted peptides and combination of peptides against cancers and related methods</u>
14	<u>11,001,616</u> <u>Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against lung cancer, including NSCLC, SCLC and other cancers</u>
15	<u>11,000,587</u> <u>Use as immune enhancer or pharmaceutical composition for treatment of dementia, comprising phytosphingosine-1-phosphate or derivative thereof</u>
16	<u>11,000,580</u> <u>Roadmap for controlling malaria</u>

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
Irina Crespo Molina icrespo@finlay.edu.cu
Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

