



EN ESTE NÚMERO

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

- Análisis bibliométrico sobre vacunas intranasales.
- Noticias en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en PatentScope sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

Análisis bibliométrico sobre vacunas intranasales

Estrategia de búsqueda:

TITLE: ("intranasal vaccine") 613 records

Periodo de estudio 1999-2020

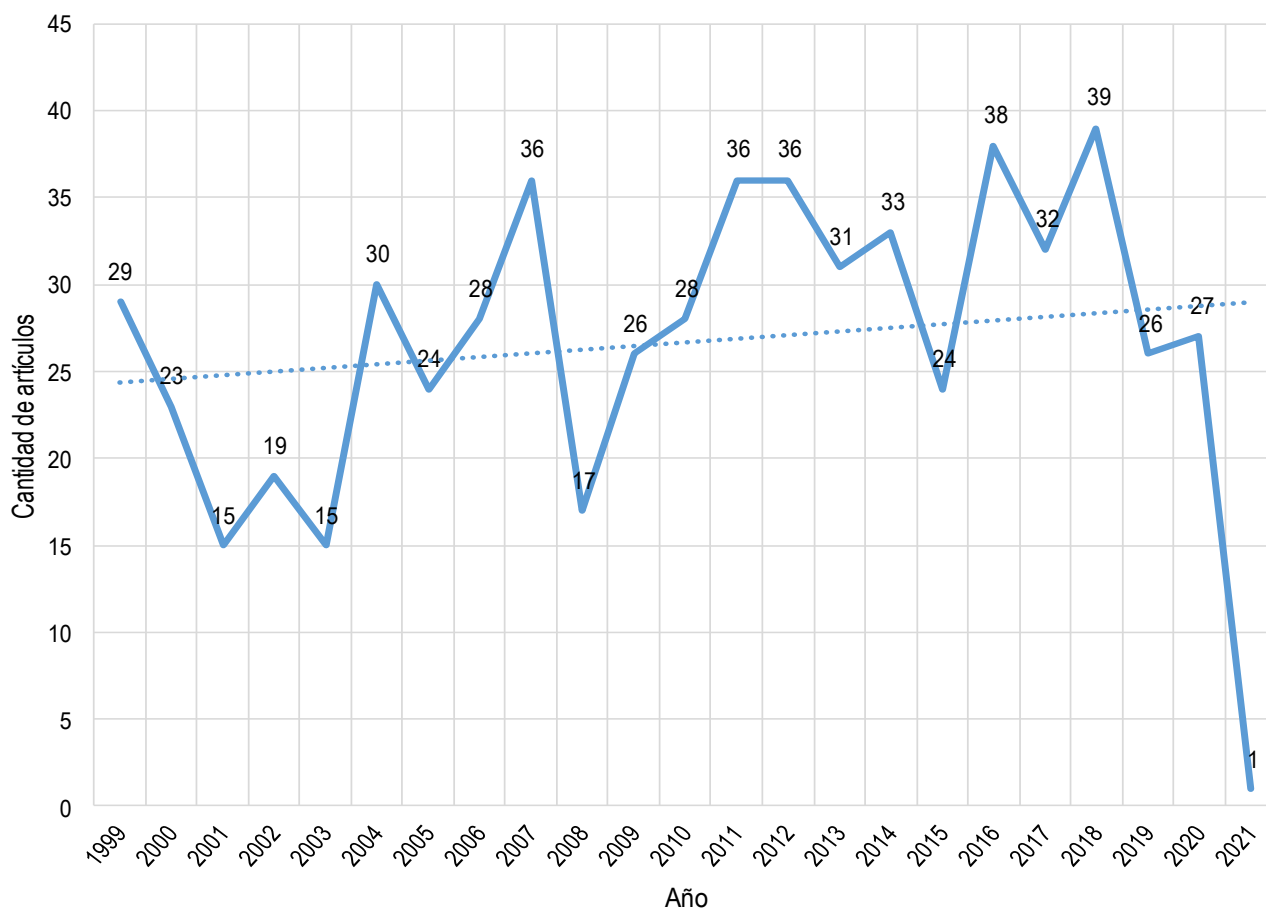
Las variables utilizadas en el análisis fueron:

- ⇒ Productividad científica por año.
- ⇒ Autores con mayor productividad científica.
- ⇒ Revistas con mayor número de publicaciones sobre el tema.
- ⇒ Instituciones que han trabajado el tema de estudio.
- ⇒ Países a la vanguardia sobre el tema.

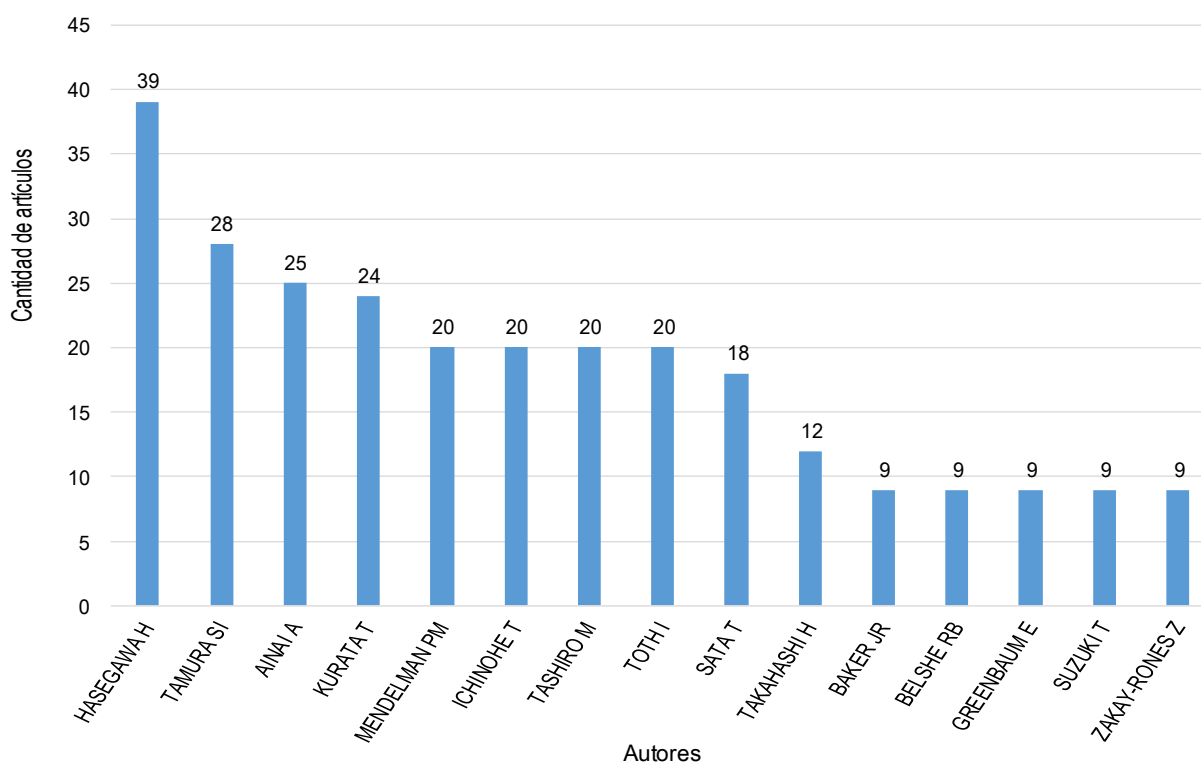
Fuente de información utilizada:



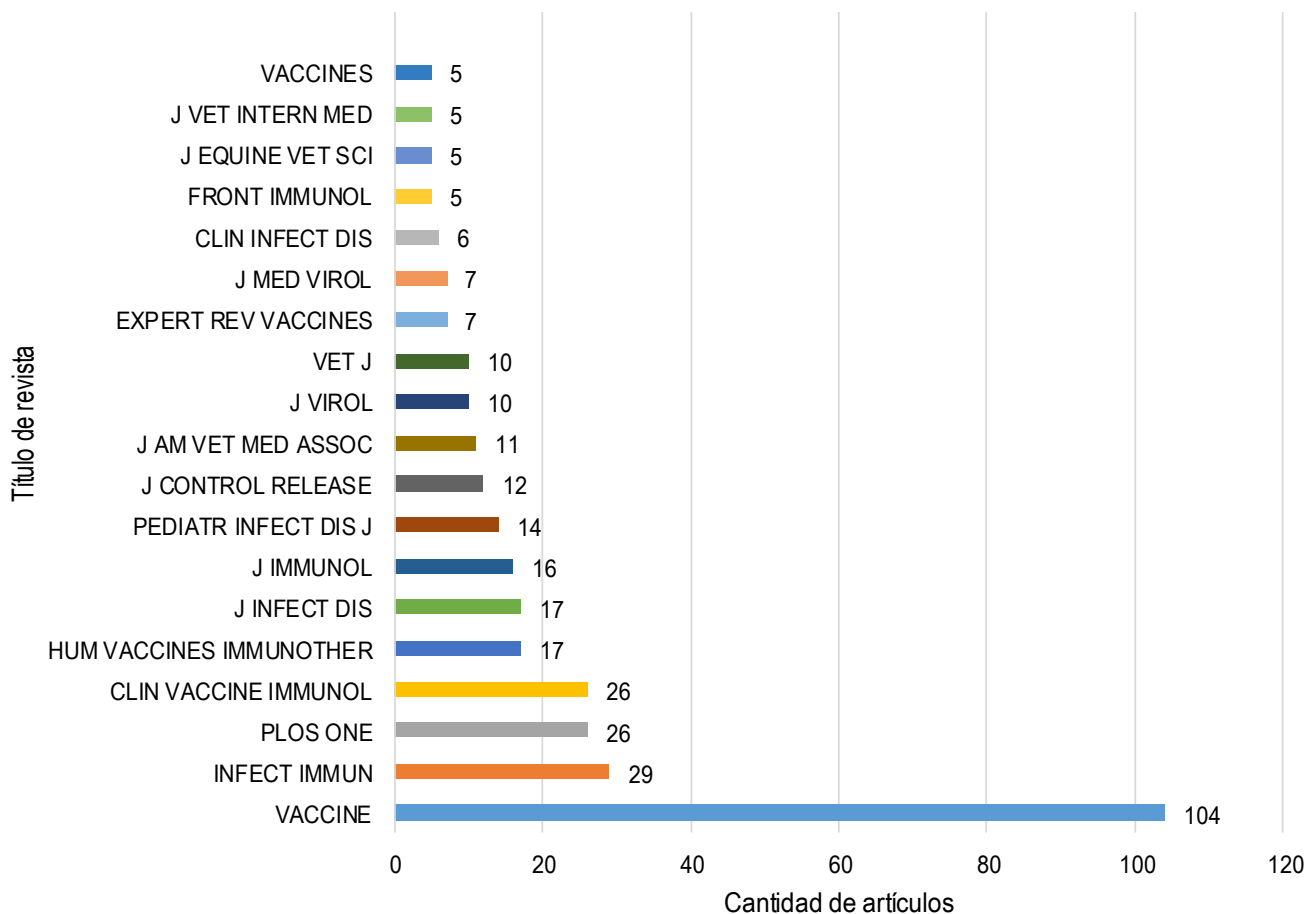
Productividad científica por año



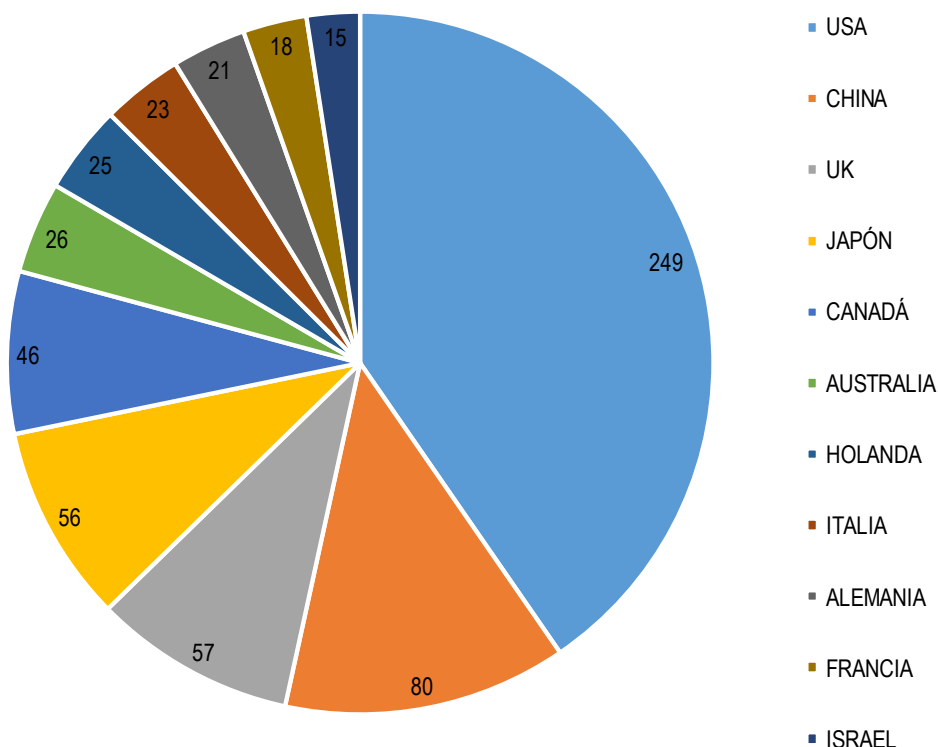
Autores con mayor productividad científica



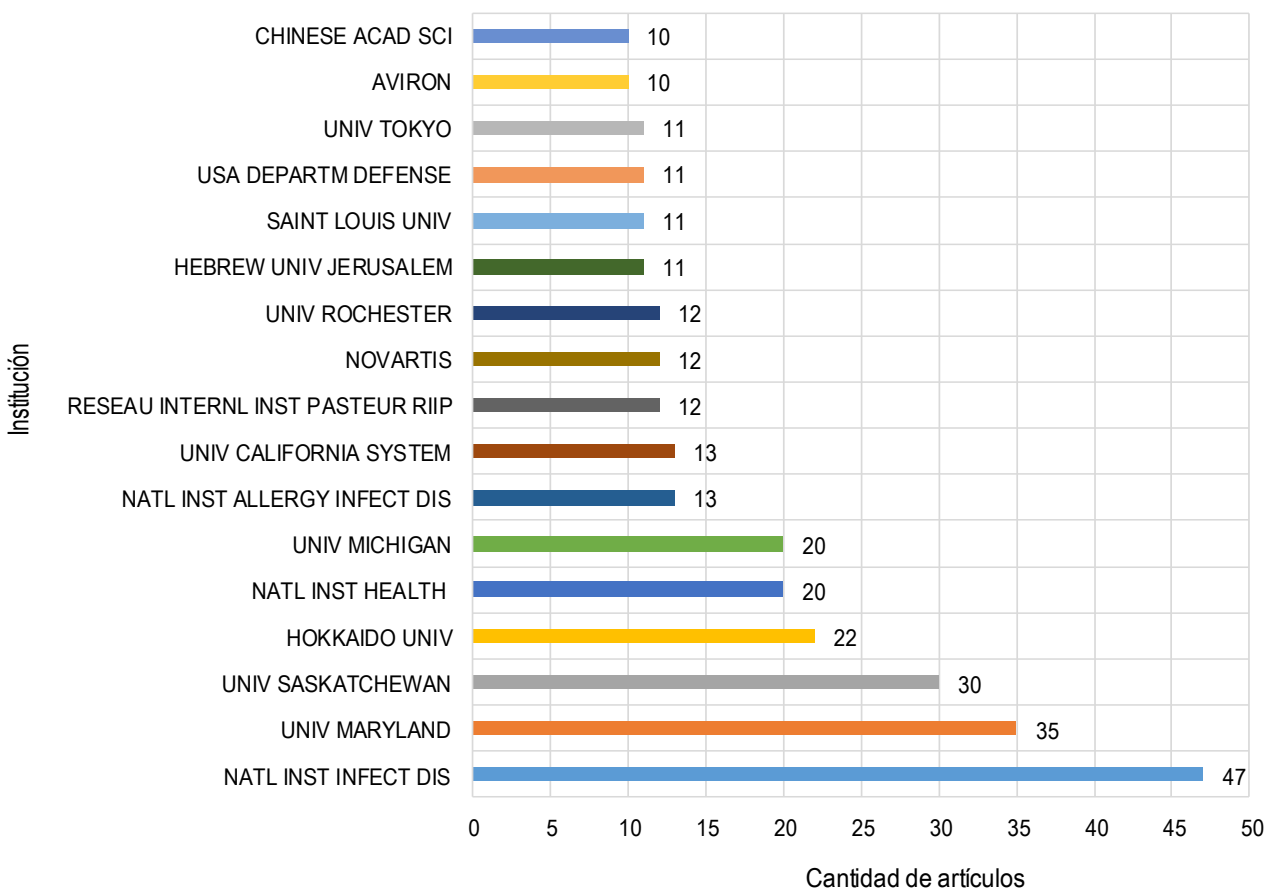
Revistas científicas que más han publicado sobre el tema



Países de mayor producción científica en el tema



Instituciones que más han trabajado el tema de estudio



Noticias en la Web

Siete avances científicos de América Latina en la era COVID-19

9 nov. Científicos de todo el mundo no han parado de investigar e idear herramientas de contención para la pandemia de COVID-19. De América Latina y el Caribe también han surgido grandes aportes con el fin de ganarle al virus SARS-CoV-2. Conoce algunos de los más relevantes.

La pandemia de COVID-19 ha demostrado la importancia de la investigación científica sobre la vida de las personas. En tiempos de crisis sanitaria y profundas dificultades económicas, científicos de todo el mundo trabajan a contrarreloj en herramientas diversas para prevenir contagios, contener y cuidar a los enfermos, eliminar el virus o incluso mejorar la calidad de vida en tiempos de distancia social.

El 10 de noviembre la Organización de las Naciones Unidas (ONU) celebra el Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo, cuyo tema en 2020 es ciencia para y con la sociedad. En ese marco, se destacan todavía más ideas e inventos que se han desarrollado para ayudar a frenar la propagación del coronavirus.

¿Cómo avanzó la ciencia de América Latina en la pandemia?

Trajes de bioseguridad reutilizables

En la ciudad de Canaguá,

estado de Mérida, noroeste de Venezuela, un grupo de jóvenes crearon una serie de trajes de bioseguridad reutilizables para donar a los hospitales aledaños.

La idea fue de John Marino García, un joven de 23 años estudiante de ingeniería civil, y luego recibió el apoyo de otros colaboradores, entre ellos una guía costurera. Según contó al diario venezolano El Nacional, el financiamiento para estos trajes, hechos con un material impermeable no poroso llamado taffeta igloo, lo consiguen a través de donaciones hechas por residentes venezolanos que residen en el exterior.

Una de las principales innovaciones de estos trajes es que son reutilizables. Mientras un traje de bioseguridad de un solo tiene un costo de aproximadamente 32 dólares, los reutilizables que realiza este equipo cuesta 30 dólares la unidad, explicó Marino García.

Desinfectante ecológico

En Perú, los estudiantes Omar Montalvo y Vicente Hands, de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andina del Cusco idearon un desinfectante natural a base de eucalipto, una planta que abunda en la región.

Con el fin de sustituir a los desinfectantes clásicos, hecho con hipoclorito de sodio (cloro), ya que cuando se los utiliza a menudo pueden generar irritaciones y

daños en la piel, este desinfectante ecológico logra romper la barrera grasosa del COVID-19 y eliminarlo de las superficies, según explicó a Perú 21 el ingeniero Dante Vargas, tutor de los estudiantes.

Cámara de desinfección química

También en Perú, en la región de Ayacucho (suroeste) un estudiante y un docente de la Escuela de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad San Cristóbal de Huamanga construyeron una cámara de desinfección química en base a micro aspersores para COVID-19.

La máquina fue creada a partir de materiales económicos y accesibles, y puede instalarse en lugares de alto riesgo de contaminación, como hospitales, mercados, centros de estudios, entre otros.

Para ello utilizaron un sistema hidráulico que mezcla agentes químicos desinfectantes a través de una compresora de aire con seis válvulas, mediante la que se emite un rocío que desinfecta las superficies del lugar donde sea instalado, según informó el diario Trome de Perú.

Cámara de desinfección química

Un total de 46 científicos de las facultades de Química, Ciencias y Medicina de la Universidad de la República junto al Instituto Pasteur de Uruguay, desarrollaron un test serológico para COVID-19 que permite identificar a las personas que ya cursaron la enfermedad.

La técnica utilizada, llamada Elisa, utiliza el suero de la sangre del paciente, una proteína del virus SARS-CoV-2 y un compuesto que revela la presencia de anticuerpos en sangre.

De este modo, como las células del cuerpo infectado atacan al virus con anticuerpos, si el test muestra que la persona conserva dichos anticuerpos puede determinarse que ya cursó la enfermedad.

El proyecto fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), el Ministerio de Salud Pública (MSP) uruguayo y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de Convergencia del Mercosur (FOCEM) para producir un total de 200.000 kits.

Cámara desinfección química

En tanto, en Argentina crearon

un test que permite detectar casos de COVID-19 activos en 60 minutos. El prototipo fue creado por los científicos de la firma argentina Caspr Biotech, y se trata de un kit portátil de uso sencillo, con una forma parecida a la de un test de embarazo, para detectar la presencia del coronavirus a través de una muestra de saliva o esputo.

El proyecto fue apoyado por el BID, que aprobó financiarlo por un valor de 150.000 dólares.

Vacunas contra COVID-19

La vacuna contra COVID-19 desarrollada por el Instituto Finlay de Vacunas de La Habana, Cuba se encuentra en fase 1, y ya lleva realizados dos ensayos clínicos. La Soberana 01, como ha sido llamada, se encuentra en la lista de posibles vacunas para combatir la COVID-19 de la OMS.

De ser aprobada, sería la primera vacuna desarrollada en Latinoamérica y el Caribe para combatir la pandemia.

Respiradores artificiales

El alto precio y la limitada cantidad de los respiradores artificiales en la región hizo que científicos realizaran sus propias máquinas en cada país. Así lo hicieron equipos de Argentina, Ecuador, México y Colombia, entre otros.

Solo hasta fines de mayo, los Gobiernos de América Latina invirtieron al menos 320 millones de dólares en el desarrollo y construcción de estos aparatos, según 129 contratos de compras públicas de países de la región analizados por la alianza periodística transfronteriza Centinela COVID-19.

Fuente: SPUTNIK. Disponible en <https://cutt.ly/9g2yX8l>

Diferencias entre las técnicas para administrar las vacunas

10 nov. Las vacunas son preparaciones destinadas a producir inmunidad frente a una enfermedad mediante la activación de anticuerpos específicos en el sistema inmunológico. Así, generan una respuesta similar a la que se produciría por una infección natural del patógeno pero sin reproducir la enfermedad.

La administración de la vacuna es la herramienta más eficaz para prevenir enfermedades y, consecuentemente, salvar vidas. En este sentido, el método más utilizado para su administración es la inyección, aunque existen

ciertas vacunas que se pueden aplicar vía nasal u oral.

En cualquier caso, "la vía a utilizar viene determinada por la inmunogenicidad y la reactogenicidad de cada vacuna", destacan en el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP).

Las técnicas más utilizadas son la intramuscular, la subcutánea y la intradérmica, mientras que "ninguna vacuna debe administrarse por vía intravenosa", advierten. Si el método se realiza de forma incorrecta puede provocar una reacción local y generar una

mala absorción de la preparación, por lo que no sería eficaz.

Método de inyección intramuscular

Es el más utilizado para la inyección de vacunas y consiste en transmitir la preparación en el tejido muscular profundo. Para su correcta administración, "se debe introducir la aguja en un ángulo de 90° respecto a la piel", destacan.

Las agujas que se utilizan en este caso deben ser de, aproximadamente, 25 milímetros de longitud, ya que si son más cortas "se corre el riesgo de administrar el producto

a nivel subcutáneo", lo que incrementaría el riesgo de reacciones locales. Desde la AEP aconsejan dos tipos de técnicas si se utiliza este método:

Técnica del aplanado: "aplanar la piel y el tejido celular subcutáneo en el lugar de la inyección", mientras se presiona sobre la musculatura.

Técnica del pellizco: agarrar el músculo entre los dedos índice y pulgar.

Método de inyección subcutánea

La técnica subcutánea consiste en introducir el producto en el interior del tejido adiposo, esto es, debajo de la piel y por encima del músculo. A diferencia de la vía intramuscular, el proceso de absorción es más lento.

Para su aplicación se deben utilizar agujas de 16 milímetros de longitud e inocular la preparación

con un ángulo de 45° para evitar riesgos y posibles reacciones en la zona afectada.

Método de inyección intradérmico

Esta técnica es menos habitual para la administración de vacunas ya que "requiere un entrenamiento especial". Se deben utilizar agujas de 13 milímetros de longitud y "el bisel debe orientarse hacia arriba y penetrar en la piel con la jeringa paralela, en un ángulo de unos 15°", añaden desde la AEP.

Este tipo de inyección requiere entrenamiento especial. Para su correcta inoculación, hay que estirar la piel de la zona y cuando el bisel de la aguja desaparezca, relajar la piel e inyectar. "Debe formarse una pápula, y a veces una pequeña gota de sangre, y esperar unos segundos para retirar lentamente la aguja", añaden.

"La OMS dice que tener una vacuna es urgente, pero no resolverá las causas que hicieron de la Covid una pandemia."

Administración oral o intranasal de la vacuna

Únicamente en la vacuna contra el rotavirus se utiliza la vía oral como método de administración, aunque también es la indicada para determinadas enfermedades como el cólera o la fiebre tifoidea.

En el caso de la vía intranasal, entre las vacunaciones no sistemáticas existe una vacuna que se administra mediante este método que es antigripal compuesta por virus atenuados. Se inyecta "mediante un dispositivo similar a una jeringa que pulveriza la suspensión en el interior de la nariz" y se introduce "la mitad de la dosis en cada fosa nasal".

Fuente: 20minutos. Disponible en <https://cutt.ly/3g4jWjo>

Ciencia Cubana por mayores resultados en la lucha contra la Covid-19

10 nov. La industria biofarmacéutica cubana aplica nuevas estrategias de ciencia, tecnología e innovación para el enfrentamiento a la COVID-19, en aras de garantizar la entrega de productos destinados al sistema nacional de salud, señalan expertos del Centro Nacional de Biopreparados, BIOCEN.

Entre los planes para aumentar las producciones biofarmacéuticas, se incluye la

ampliación de alternativas para acelerar los procesos de aprovisionamiento y el desarrollo de productos.

Además, los polos científicos cubanos centran sus esfuerzos en lograr una mayor transferencia tecnológica, y un coordinado proceso de distribución y comercialización.

También las empresas de BioCubaFarma han aumentado el ritmo de los procesos de investigación, desarrollo, transferencia y

registro sanitario de productos innovadores, adaptando los nuevos diseños a las instalaciones existentes.

Alternativas innovadoras

Para lograr mejores resultados y garantizar un mayor número de producciones biofarmacéuticas que se incluyan en la lucha del país contra la COVID-19, las empresas de BioCubaFarma priorizan las estrategias innovadoras.

En este período de enfrentamiento al virus, las instalaciones

potenciaron el diseño y ejecución de nuevos ensayos clínicos y protocolos de prevención, basados en productos propios de su actividad de investigación-desarrollo, que estaban inicialmente dirigidos a combatir otras enfermedades.

También las alternativas innovadoras en el diseño de la estructura organizacional de las empresas y el compromiso de sus trabajadores, han sido esenciales en la batalla de la ciencia contra la COVID-19.

La eficiencia económica, reducción de costos, y las producciones de fármacos de calidad, son hoy los resultados de los planes de las empresas de BioCubaFarma.

Fuente: radio reloj. Disponible en <https://cutt.ly/2g4kiAo>

Intercambia presidente de MediCuba Europa con investigadores cubanos

11 nov. Como parte del programa de intercambio y proyectos de colaboración entre MediCuba Europa y empresas de BioCubaFarma y el MINSAP Cuba, el Dr. Franco Cavalli, reconocido oncólogo suizo, presidente de esa organización no gubernamental y vicepresidente de Medicuba Suiza, intercambió en la tarde de hoy 10 de noviembre con directivos e investigadores del Centro de Inmunología Molecular (CIM).

En el encuentro, trascendió que el Dr. Franco Cavalli, al igual que el Dr. Agustín Lage, reconoce el cáncer como un fenómeno social al que hay que enfrentar no sólo desde las ciencias biológicas y médicas, sino desde las ciencias sociales.

El Dr. Cavalli y el Instituto Finlay de Vacunas exploraron asimismo nuevas posibilidades de colaboración, a partir del nuevo marco para la cooperación científica internacional en contexto de la COVID-19



Asimismo, fue recibido en la sede del Ministerio cubano de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX) por la viceministra Ana Teresita González, cita en la que además de evaluar la ejecución de los proyectos de cooperación fue analizada la posibilidad de ampliar las colaboraciones.

De acuerdo con la ACN, el pasado mes de julio, ambas ONGs impulsaron una campaña de solidaridad para el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba, a través de la recaudación de fondos para la compra de insumos médicos y la reorientación de proyectos de cooperación.

La iniciativa, indica el reporte, incluyó una contribución para que Cuba completara la marcha de más de 250 ventiladores diseñados y fabricados en la industria nacional.

MediCuba Europa es una red de Asociaciones y Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo sin fines lucrativos mediante la cual 13 países europeos practican su solidaridad con Cuba en el campo de la salud.

Su objetivo es contribuir al mantenimiento y renovación de las unidades de salud cubanas y colaborar con las estrategias del Ministerio de Salud Pública.

Fuente: Cuba periodista. Disponible en <https://cutt.ly/Cg4k7jr>

Brasil: Regulador autoriza reanudar pruebas de vacuna COVID-19

11 nov. El regulador de salud de Brasil autorizó el miércoles la reanudación de ensayos clínicos a gran escala de una posible vacuna contra el coronavirus desarrollada por una empresa china casi dos días después de suspender las pruebas.

La decisión inicial de Anvisa provocó una tormenta de quejas de que la medida era más política que científica.

La agencia citó un “evento adverso y grave” que ocurrió el 29 de octubre como la razón para detener los ensayos el lunes por la noche, pero dijo el miércoles que ahora “tiene elementos suficientes para permitir que se reanude la vacunación”.

La posible vacuna CoronaVac está siendo desarrollada por la firma biofarmacéutica china Sinovac y en Brasil sería producida principalmente por el Instituto Butantan de Sao Paulo, un organismo estatal.

Los adversarios del presidente Jair Bolsonaro sospechan que la suspensión se debió a la ya conocida desconfianza del presidente hacia China y su rivalidad política con el gobernador de Sao Paulo, aunque los representantes de Anvisa insistieron en que la decisión se basó puramente en cuestiones técnicas y se quejaron de que no les dieron suficiente información inicial sobre el caso.

Anvisa dijo el miércoles en un comunicado que sigue de cerca el caso “con el fin de definir la posible relación causal entre el evento inesperado y la vacuna”. No especificó cuál era el evento.

Unos 10.000 voluntarios participan en la fase tres de las pruebas de la vacuna Sinovac, una de varias que se están probando en una de las naciones más afectadas por el COVID-19.

Las interrupciones temporales de los ensayos de medicamentos y vacunas son relativamente

comunes; en investigaciones que involucran a miles de participantes, es probable que algunos se enfermen. Pausar un estudio permite a los expertos investigar si un padecimiento es un efecto secundario o una coincidencia. El mes pasado, dos fabricantes de medicamentos reanudaron las pruebas de sus posibles vacunas contra el coronavirus en Estados Unidos, tras una suspensión.

Bolsonaro ha puesto en duda la posible efectividad de CoronaVac, y el mes pasado dijo que los brasileños no serían utilizados como conejillos de indias con este tratamiento. El presidente celebró la suspensión de Anvisa el martes y dijo que mostraba que “Jair Bolsonaro vuelve a ganar”. El miércoles no había hecho declaraciones sobre la reanudación de las pruebas.

Fuente: Lancaster Online. Disponible en <https://cutt.ly/5g4zvox>

Los primeros datos muestran que la vacuna contra el coronavirus Sputnik-V es 92% efectiva, dice Rusia

11 nov. El fondo soberano de Rusia dijo el miércoles que un análisis inicial de los datos de su vacuna contra el coronavirus, Sputnik V, sugiere que tiene un 92% de efectividad.

El análisis intermedio se produjo después de 20 casos confirmados de covid-19 entre los participantes del ensayo de fase 3 que recibieron la vacuna o un placebo, según un comunicado de prensa del Fondo de

Inversión Directa de Rusia.

RDIF, que financió la producción de la vacuna y es responsable de venderla a nivel mundial, dijo que más de 20.000 personas han recibido su primera dosis de la vacuna como parte del ensayo de Fase 3 y 16.000 participantes han recibido la segunda dosis.

El anuncio de Rusia sigue al anuncio de Pfizer y BioNTech este lunes de que su vacuna contra el covid-19 tenía una efectividad su-

perior al 90%. Sin embargo, el análisis intermedio de Pfizer se basó en más de 90 casos confirmados de coronavirus entre los participantes del ensayo. Pfizer dijo el lunes que había inscrito a 43.538 participantes en su ensayo de fase 3 y que 38.955 voluntarios habían recibido una segunda dosis. Las vacunas son diferentes; mientras que el de Pfizer se basa en una plataforma de ARN mensajero, el de Rusia se basa en un

vector adenoviral inactivado.

Según el comunicado de prensa de RDIF, no se identificaron eventos adversos inesperados durante el ensayo de fase 3. Algunos de los que recibieron la vacuna rusa tuvieron eventos adversos menores a corto plazo, como dolor en el lugar de la inyección, síndrome similar a la gripe que incluía fiebre, debilidad, fatiga y dolor de cabeza.

El ensayo ruso de fase 3 continuará durante seis meses más y los datos del ensayo se publicarán en una revista médica internacional luego de una revisión por pares, dijo RDIF en un comunicado.

RDIF le dijo a CNN que Rusia publicará el protocolo de ensayos clínicos para Sputnik-V en noviembre y que el próximo análisis intermedio será en 39 casos de coronavirus.

Aparte de los ensayos de fase 3 en curso, en septiembre la vacuna se administró por primera vez a un grupo de voluntarios de las «zonas rojas» de los hospitales rusos. Se observaron a 10.000 voluntarios vacunados, incluidos médicos y otros grupos de alto riesgo, dijo RDIF, y «confirmaron la tasa de eficacia de la vacuna de más del 90 por ciento».

Rusia generó críticas cuando anunció la primera vacuna contra el coronavirus aprobada en el

mundo para uso público en agosto, incluso antes de que se completaran los ensayos cruciales de Fase 3.

¿Está cerca el fin del covid-19 con la vacuna de Pfizer? 1:32

Los resultados de las primeras pruebas en humanos de Sputnik V se publicaron en The Lancet en septiembre. Solo 76 personas participaron en el ensayo, muy pocas para determinar si la vacuna rusa era segura y efectiva. Pero el informe revisado por pares dijo que solo se informaron efectos adversos leves y que la vacuna desencadenó una respuesta inmune en los participantes del ensayo.

Fuente: CNN en Español. Disponible en <https://cutt.ly/jg7pteo>

Así funciona el bamlanivimab, el primer medicamento específico contra la COVID-19

12 nov. La agencia reguladora de medicamentos norteamericana, FDA (*Food and Drug Administration*), acaba de emitir una autorización de uso de emergencia (EUA, *Emergency Use Authorization*) para el tratamiento de la covid-19 de intensidad leve a moderada en pacientes adultos y pediátricos que no han sido hospitalizados. La terapia, todavía en investigación, está basada en anticuerpos monoclonales y tiene el nombre de bamlanivimab. Este agente terapéutico, desarrollado por la compañía farmacéutica Eli Lilly, es un anticuerpo monoclonal similar a los que formaban parte del cóctel de medicamentos para la COVID-19 que se administró a Donald Trump.

¿Qué son los anticuerpos monoclonales? Por lo general, los anticuerpos son grandes proteínas integrantes del sistema inmunológico necesarias para identificar y neutralizar objetos extraños al organismo, como bacterias y virus. En el caso concreto de los anticuerpos monoclonales (mAbs, del inglés *monoclonal antibodies*), se trata de glicoproteínas producidas por el clon de una célula híbrida (creada a partir de la fusión de una sola célula madre del sistema inmune y una célula plasmática tumoral) y diseñada para atacar a un antígeno concreto. Su producción se basa en el establecimiento de linfocitos B inmortales modificados para producir una inmunoglobulina específica. Según el nivel de pureza de la inmunoglobulina, ésta puede ser completamente murina,

quimérica, humanizada o completamente humana. Los anticuerpos monoclonales se seleccionan cuidadosamente y se dirigen contra una molécula concreta que desempeña una función clave en un proceso patológico, y suelen utilizarse en el tratamiento de ciertas enfermedades como el cáncer o la artritis reumatoide.

¿Y los anticuerpos neutralizantes? Los anticuerpos neutralizantes constituyen una de las posibles defensas que tiene el sistema inmunitario frente a las infecciones. Estos anticuerpos permiten contrarrestar y eliminar el efecto de microorganismos invasores, y su actividad se desencadena, por ejemplo, gracias a proteínas situadas en la superficie de los virus, a las que se unen para 'bloquear' la infección.

En este sentido, la comunidad científica lleva tiempo estudiando si la respuesta defensiva mediante anticuerpos neutralizantes puede inducir inmunidad efectiva y duradera. Y, más concretamente, se está investigando si los anticuerpos generados por pacientes que han estado en contacto con el coronavirus SARS-CoV-2 podrían utilizarse como base para nuevos tratamientos de la covid-19. Sin embargo, aunque los anticuerpos neutralizantes se generan cuando una persona sufre una infección y parecen que juegan una función importante en la respuesta inmunitaria, su papel concreto en los engranajes de la covid-19 no está del todo dilucidado. Los estudios llevados a cabo hasta el momento con el virus SARS-CoV-2 señalan que los anticuerpos neutralizantes aparecen unas dos semanas tras comenzar la infección, y que su pico máximo de actividad se situaría entre las semanas 4 y 6. Pero existen aún muchas incógnitas: no se ha confirmado si todos los pacientes infectados generan anticuerpos neutralizantes; qué factores determinan su aparición y actividad (edad del paciente, gravedad de la infección). Tampoco si sus niveles de neutralización son siempre suficientes para conferir protección, ya que estos niveles son muy variables y no se detectan en el 10-30 % de los pacientes. La entrada de SARS-CoV-2 en las células se inicia por la interacción del dominio de unión al receptor (RBD) de la glicoproteína viral Spike (S) con la enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE2), que actúa como receptor del virus en la superficie de la célula diana. Los mAb neutrali-

zantes más potentes se dirigen al RBD y algunos pueden actuar simplemente compitiendo con el receptor para unirse a la proteína S.

¿Qué es el bamlanivimab? El bamlanivimab es un anticuerpo monoclonal IgG1-kappa humano recombinante neutralizante contra la proteína Spike del virus SARS-CoV-2, y no está modificado en la región Fc. Este agente está autorizado para el tratamiento de pacientes con resultados positivos en las pruebas del SARS-CoV-2 que tengan 12 años de edad o más y pesen al menos 40 kilogramos y que tengan un alto riesgo de progresar a covid-19 grave u hospitalización. Esto incluye a aquellos pacientes que tienen 65 años de edad o más, o que presenten ciertas afecciones médicas crónicas. El bamlanivimab es un medicamento que debe ser aplicado por vía intravenosa, por lo que los pacientes deben acudir a un centro hospitalario para que les sea administrado. Si bien se sigue evaluando la seguridad y la eficacia de esta terapia en fase de investigación, los ensayos clínicos han confirmado que el bamlanivimab, en comparación con placebo, reduce las hospitalizaciones o las entradas a los servicios de urgencia relacionadas con la covid-19 en pacientes con alto riesgo de progresión de la enfermedad, dentro de los 28 días posteriores al inicio del tratamiento. Por este motivo, su uso es recomendable en las primeras fases de la enfermedad, a ser posible en los primeros 10 días tras la aparición de los síntomas de la enfermedad. Sin embargo, el bamlanivimab no está autorizado en el caso de pacientes hospitalizados

por covid-19 o que requieran oxigenoterapia, ya que no se ha demostrado un beneficio significativo del tratamiento con este anticuerpo monoclonal en pacientes hospitalizados con covid-19. Y, de hecho, los mAb, como el bamlanivimab, pueden estar asociados con peores resultados clínicos cuando se administran a pacientes hospitalizados con covid-19 que requieren alto flujo de oxígeno o ventilación mecánica. Con respecto al perfil de seguridad, los efectos adversos de los mAb, en general, se pueden agrupar en dos tipos diferentes: los derivados de la acción del anticuerpo, como infecciones oportunistas, infecciones comunes o desarrollo de fenómenos autoinmunes; y los derivados de la administración de proteínas: reacciones anafilácticas, síndrome de liberación de citoquinas y desarrollo de anticuerpos.



En el caso concreto del bamlanivimab, las reacciones adversas más frecuentemente comunicadas a la FDA han sido náuseas, mareos, dolor de cabeza, prurito, hipersensibilidad inmediata no grave, diarrea y vómitos. En conclusión El bamlanivimab constituye una nueva herramienta terapéutica en la lucha contra la covid-19 que ha sido autorizada de forma condicional en EE. UU., bajo el epígrafe de Emergency Use Authorization, lo que implica, al igual que ocurre en Europa, que

satisface una necesidad médica no cubierta, en la medida en que el beneficio para la salud pública de su inmediata disponibilidad es superior a la incertidumbre derivada de la limitación de los datos clínicos disponibles. Sin embargo, la compañía farmacéutica responsable del desarrollo, Eli Lilly, debe comprometerse a proporcionar más datos clínicos que

completan la información sobre eficacia y seguridad del medicamento, a medida que se van obteniendo de los resultados de los ensayos clínicos en marcha. Y solo cuando estos datos sean positivos se concedería la autorización completa y definitiva, mientras que, en caso contrario, habría que retirar el medicamento del mercado. El bamlanivimab abre una nueva y esperanzadora ventana en la terapia de la COVID-19,

pues, al contrario que otros fármacos disponibles en el mercado para otras enfermedades y que han demostrado una cierta eficacia en esta patología (remdesivir, plitidepsina, dexametasona, hidroxiquina, etc.), éste es el primer medicamento desarrollado y autorizado específicamente para el tratamiento de los pacientes de COVID-19. La batalla final contra el virus ha comenzado.

Fuente: EL COMERCIO. Disponible en <https://cutt.ly/pg7sTgU>

La investigación actual del neumococo se centra en aumentar los serotipos incluidos en las vacunas

12 nov. Los esfuerzos de investigación actuales en neumococo se centran en aumentar los serotipos incluidos en las vacunas, así como en mejorar la eficacia, especialmente frente a los serotipos que siguen circulando y produciendo infecciones a pesar de que estén incluidos en las vacunas actualmente disponibles, como es el caso del serotipo 3; según ha explicado el responsable del área médica de Virología y Vacunas de MSD en España, el doctor Manuel Cotarelo en un encuentro por el Día Mundial frente a la Neumonía.

Las infecciones neumocócicas constituyen una causa importante de enfermedades, incluyendo sinusitis, neumonía, bacteriemia y meningitis. Actualmente hay más de 90 serotipos de neumococo que afectan a la población humana, aunque se estima que 20 son los causantes de más del

70 por ciento de la enfermedad neumocócica invasiva.

Entre la población más vulnerable se encuentran los niños pequeños por debajo de los 5 años y, en particular, los menores de 2. También afecta a personas mayores, sobre todo de más de 65 años o con enfermedades crónicas que predisponen a las infecciones por este microorganismo.



Coinfección: Patógenos respiratorios y COVID-19

No obstante, la situación sanitaria actual causada por la infección por Covid-19 pone de manifiesto la necesidad de abordar las enfermedades respiratorias, entre las que se

encuentra la enfermedad neumocócica.

A pesar de que aún no se ha establecido de forma clara el papel de otros patógenos respiratorios en el diagnóstico y evolución de la COVID-19, algunos estudios han establecido su presencia en pacientes diagnosticados de esta enfermedad.

"Un metanálisis reciente indicaba que hasta un 7 por ciento de pacientes infectados por COVID-19 y hospitalizados presentaba una co-infección bacteriana, porcentaje que aumentaba en los pacientes ingresados en UCI hasta el 14 por ciento", explica el jefe del servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología del Hospital Clinic de Barcelona, el doctor Antoni Trilla. Los microorganismos más comunes fueron 'M.pneumoniae', 'P.aeruginosa' y 'H.influenzae'. "La coinfección con otros virus llegaba al 3 por

ciento, especialmente VRS y virus gripal tipo A. También se comunicaron algunas infecciones fúngicas", ha añadido.

En este sentido, el doctor Trilla concluye que, "aunque actualmente hay información limitada sobre si la COVID-19 está asociada con un mayor riesgo de infección neumocócica, la vacunación neumocócica es la mejor herramienta para prevenir este tipo de infección, tanto primaria como secundaria, y evitar también el uso innecesario de medicamentos antibacterianos, especialmente en aquellos pacientes con mayor riesgo de sufrir enfermedades graves, como son los adultos de edad superior a 60 años".

Epidemiología y prevención del neumococo

Por su parte, el Científico Titular Unidad de Neumococos del Centro Nacional de Microbiología Instituto de Salud Carlos III de Madrid, doctor José Yuste, ha realizado una revisión de los principales serotipos en España. "El estudio demuestra un aumento de ciertos serotipos no vacunales en niños y adultos en comparación con el período 2009-2019. Concretamente, en adultos de 65 años y de mayor edad, el aumento de los casos para los serotipos adicionales de

PPV23 se debió principalmente a la aparición del serotipo 8 (2,3% en 2009 frente a 19% en 2019), seguido por los serotipos 22F, 12F y 9N".

Asimismo, añade que se detectó que el serotipo 33F es uno de los más prevalentes que provocan la enfermedad neumocócica invasiva en la población pediátrica. Además, incide en "la necesidad de estar atentos a la evolución del serotipo 3, ya que sigue siendo una de las principales causas de la enfermedad neumocócica invasiva en adultos y niños".

Por su parte, el director clínico de Pediatría del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol y profesor titular de Pediatría en la Universidad Autónoma de Barcelona, el doctor Carlos Rodrigo, ha abordado el impacto de la infección por neumococo en población infantil, así como su prevención por medio de la vacunación.

"Las actuales estrategias de vacunación con PCV13 están siendo efectivas controlando los serotipos contenidos en la vacuna y reduciendo la incidencia de la enfermedad neumocócica invasiva en la población pediátrica y en adultos no vacunados mediante efectos de protección de grupo. Sin embargo, se está advirtiendo un aumento de los serotipos no incluidos en la vacuna, por lo que es conveniente continuar protegiendo a la

población adulta con las vacunas disponibles que ofrezcan mayor cobertura, como es la PPV23 en la actualidad", explica el doctor.

"La vacunación de forma sistemática en adultos mayores de 65 años es una práctica generalizada en los países desarrollados y su importancia está contrastada. En España el Ministerio de Sanidad recomienda, en su Calendario Común de Vacunación a lo largo de toda la vida, la vacunación frente a la enfermedad neumocócica en niños (a los 2, 4 y 11 meses), y a partir de los 65 años en la población adulta. Asimismo, en 2018 incorporó la vacunación neumocócica a los mayores de 18 años con determinadas condiciones de riesgo", explica la doctora Emilia Cercena, del Servicio de Microbiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Por último, los expertos han concluido el encuentro resaltando la importancia de contar con nuevas vacunas que respondan a las necesidades reales epidemiológicas de cada país y de reforzar las coberturas vacunales frente al neumococo, sobre todo en la población adulta, de forma que se mejore la protección individual y de grupo frente a la enfermedad neumocócica

Fuente: Infosalus. Disponible en <https://cutt.ly/tg7zPgZ>

Coronavirus: el misterioso "gen dentro del gen" que descubrieron escondido dentro del patógeno

12 nov. Siempre estuvo ahí, pero "escondido" y hasta hace poco nadie lo había descubierto.

Se trata de un gen misterioso llamado ORF3d y encontrado dentro de otro gen en el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad covid-19 y de la actual pandemia.

Este fue descubierto por un grupo de científicos liderados por el investigador Chase Nelson, del Instituto de Genómica Comparada del Museo de Historia Natural de Nueva York, Estados Unidos. Si bien queda por investigar la función específica de este gen superpuesto, como también se le conoce, los investigadores consideran que descubrir este tipo de genes "puede revelar nuevas vías de control para el virus, por ejemplo, medicamentos antivirales".

Tampoco descartan que este gen pudiese contribuir a la biología única del virus y su potencial pandémico. Los hallazgos fueron publicados en la revista científica eLife.

Por qué importa este descubrimiento

Desde que se desató la pandemia, los científicos han puesto manos a la obra para comprender mejor el virus y acertar en la labor de contención.

De acuerdo al estudio liderado por Nelson, para responder a todas las preguntas que deja el coronavirus es necesario entender los genomas virales con precisión y amplitud.

"Los genes superpuestos son quizá una de las formas en que los coronavirus han evolucionado para replicarse de forma eficiente, frustrar la inmunidad del infectado y transmitirse", declaró Nelson.

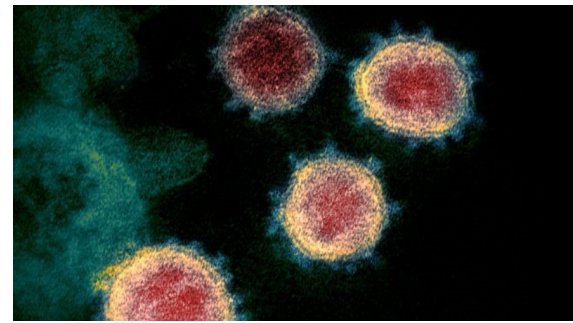
Un gen superpuesto permanece oculto en una cadena de nucleótidos debido a la forma en que se superpone a las secuencias codificadas de otros genes.

Según el estudio, estos genes son difíciles de identificar, ya que la mayoría de programas informáticos científicos no están diseñados para encontrarlos. Sin embargo, son comunes dentro de los virus.

"Debido al tamaño de su genoma, el SARS-CoV-2 y sus parecidos se encuentran entre los virus ARN más largos que existen. Quizás sean más propensos a contener este 'engaño genómico'", añade Nelson.

Qué se sabe sobre la función de este gen

Como este gen oculto fue descubierto recientemente se necesita más investigación para conocer todas sus implicaciones.



"Aún desconocemos su función y significado clínico, pero prediciamos que es relativamente improbable que este gen sea detectado por la respuesta de las células T, al contrario que una respuesta de anticuerpos", comenta Nelson.

Las células T son una especie de células inmunes, cuyo principal propósito es identificar y matar a patógenos invasores o células infectadas.

Lo hacen utilizando proteínas en su superficie, que a su vez pueden adherirse a proteínas en la superficie de estos impostores.

Los investigadores también descubrieron este gen en el coronavirus de un pangolín, lo cual podría reflejar pérdidas y ganancias de este gen durante la evolución del SARS-Cov-2 y otros virus parecidos.

El estudio concluyó la necesidad de ahondar más en el descubrimiento, ya que "los genes superpuestos son una parte importante de la biología viral y merecen mayor atención".

Fuente: BBC News. Disponible en <https://cutt.ly/Hg7RizZ>

Cuba muestra avances en la investigación de sus candidatos vacunales

13 nov. El pasado 19 de agosto, aniversario 105 del fallecimiento de Carlos J. Finlay, el Dr. Vicente Vérez Bencomo presentó ante el presidente Miguel Díaz-Canel Bermudez el primer candidato vacunal específico cubano contra la COVID-19. El día 20 nuestro pueblo fue informado ampliamente sobre el suceso científico y el 24 de agosto comenzaba el ensayo clínico de Soberana 01. De entonces acá ¿Qué ha pasado? ¿Será posible tener la o las vacunas cubanas?

Detalles sobre los avances obtenidos en el proceso de investigación de los candidatos vacunales cubanos contra la COVID-19 son expuestos por el presidente de BioCubaFarma y los directores generales del CIGB y el Instituto de Vacunas “Finlay” en la Mesa Redonda.

Cuba ha logrado soberanía en el desarrollo y producción de vacunas

Cuba tiene una gran experiencia en el desarrollo de vacunas, produce ocho de las que se utilizan en el programa de inmunización, subrayó al iniciar su intervención en la Mesa Redonda, Eduardo Martínez Díaz, presidente de BioCubaFarma.

De acuerdo con Martínez Díaz, tener la soberanía en la producción de vacunas, le ha permitido al país alcanzar un 100% de cobertura en el programa de vacunación, “de los niveles más altos en el mundo”, así como reducir

un número de enfermedades en los últimos años y disminuir significativamente la incidencia de otras enfermedades.

Al referirse al combate contra la COVID-19, el presidente de BioCubaFarma dijo que “no es casual que Cuba haya sido el primer país de América Latina en tener una vacuna en fase de ensayos clínicos”.

Por ejemplo, ilustró, la vacuna contra la meningitis fue la primera de su tipo a nivel mundial. Se empezó a usar desde los años 90 y logró reducir de forma significativa la incidencia de la meningitis en el país.⁴

Argumentó que la vacuna contra la hepatitis B, un proyecto conducido por el doctor Luis Herrera y otros investigadores, fue la primera en obtener en América Latina la certificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En Cuba, prosiguió, desde el año 2000 no se infecta un niño menor de cinco años con la hepatitis B. Mientras, en el mundo cerca de 300 millones de personas están infectadas con la hepatitis B y diariamente mueren más de dos personas como consecuencia de esta enfermedad.

Martínez Díaz aseguró que la Isla puede ser, en un futuro no muy lejano, uno de los primeros países en erradicar por completo esa enfermedad, debido a que la incidencia está casi en cero.

La vacuna contra la Haemophilus Influenzae tipo B, resultado de la

Universidad de La Habana en colaboración con una casa de altos estudios canadiense, es la primera de uso humano que utiliza un antígeno obtenido por síntesis química que también tiene la certificación de la OMS.

Por otro lado está la vacuna Heberpenta contra la difteria, tétanos, tos ferina, hepatitis B y la Haemophilus influenzae tipo b también fue la primera en América Latina y la segunda en el mundo de su tipo. Con esta se redujo en cinco veces la inyección a los niños, recordó el presidente de BioCubaFarma.

El directivo resaltó que las vacunas cubanas se han usado además en el mundo, y significó la alta preparación de los científicos, lo que posibilita el desarrollo y producción de los fármacos a gran escala.



Cuatro candidatos vacunales cien por ciento cubanos

Desde que surgió la epidemia en China se comenzó a pensar en una vacuna. “En ese país, tenemos un centro de investigación y desarrollo y nuestros investigadores empezaron rápidamente a investigar. Hubo una convocatoria para presentar proyectos en menos de 72 horas y nuestros

investigadores prepararon un proyecto que finalmente fue aceptado por el Ministerio de Ciencia de China”.

Este proyecto, argumentó Martínez Díaz, es una vacuna un poco más universal, para la aparición de nuevas epidemias y virus de este tipo.

Una vez que fueron detectados en Cuba los primeros casos positivos de COVID-19, se crearon grupos de trabajo y se activaron los científicos en diversas instituciones. Diariamente se hacían análisis y se estudiaban todas las informaciones, abundó el directivo.

“Comenzamos más tarde que China y otros países pues debíamos, en primer lugar, aislar la información genética del virus. Hubo un impulso en una de las reuniones que se realizaba en el grupo de trabajo temporal del Gobierno, cuando el presidente Miguel Díaz-Canel nos pidió que trabajásemos aceleradamente y que fuéramos uno de los primeros países en lograr su propia vacuna”.

Al día siguiente de ese encuentro, continuó, convocamos a una reunión. “Díaz-Canel me preguntó que en qué tiempo podríamos tener una vacuna. Inconscientemente respondí que en seis meses porque no había antecedentes de tener un candidato vacunal para empezar a evaluarlo, pero quizás debía decirle más tiempo. En realidad los que conocen sobre producir otras vacunas saben que es un poco difícil pensar en ese tiempo, además

cuando se trata de un virus que muta”.

Otro de los hitos, refirió Martínez Díaz, ocurrió el 19 de mayo cuando el presidente cubano visitó la empresa Neurociencia para constatar el desarrollo de los ventiladores mecánicos y sostuvo una reunión con los científicos implicados en los proyectos de candidatos vacunales. “De allí todo el mundo salió con las pilas cargadas e incluso se cambiaron algunas concepciones”.

El presidente de BioCubaFarma afirmó que todo lo anterior propició a que en estos momentos el país cuente con cuatro candidatos vacunales. “Desde un principio nunca limitamos ninguna idea a ningún investigador. Después la vida ha ido descartando otras variantes porque no han dado resultados en los estudios preclínicos y finalmente se ha ido avanzando en los que mejores resultados han tenido”.

Existen en el mundo tres grandes grupos de vacunas

Vicente Vérez Bencomo, director general del Instituto Finlay de Vacunas, destacó en la Mesa Redonda que el equipo de Soberana ha ido creciendo y está integrado por decenas de investigadores de muchas instituciones, lo cual representa un gran compromiso.

En el transcurso de estos tres meses, dijo, han existido muchas dudas con respecto al candidato vacunal Soberana.

Actualmente existen en el mundo tres grandes grupos de vacunas: una primera generación que se

basa en cultivar e inactivar al virus, quitarle su capacidad de infestar. Son las primeras vacunas que surgieron y, por tanto, las más obvias y las que más rápido estuvieron para iniciar ensayos clínicos.

En este grupo, especificó Vérez Bencomo, se encuentra la vacuna china Coronavax, en fase III de ensayo clínico.

En un segundo grupo están un grupo de vacunas que, de una manera u otra, lo que hacen es incorporar el material genético del virus, por ejemplo a otro virus. Ahí se ubican, ejemplificó, las basadas en adenovirus como sputnik y el candidato vacunal de Oxford y Astrazeneca.

Un tercer grupo de vacunas utilizan directamente el material genético del virus, sobre todo el ARN (RNA en inglés). En este caso hay dos vacunas que están muy avanzadas en fase III de ensayos clínicos como los candidatos vacunales de Moderna y Pfizer.

Por otra parte, detalló el director general del Instituto Finlay de Vacunas, se encuentran las vacunas que utilizan subunidades, es decir que no tienen relación con el material genético del virus como tal, sino que emplean una proteína del virus producida por biotecnología en una fábrica celular que no tiene que ver con el virus.

Si se analiza en una escala de tiempo, explicó, es más difícil desarrollar una vacuna en la medida en que se avanza en otros grupos (del 1 al 4).

“Si se tiene en cuenta la ventaja, en términos de seguridad de las

vacunas, la relación sería inversa. Las primeras tienen mucho mayor riesgo pues se conoce poco de estos tipos de vacunas, al no ser ampliamente utilizadas. Por lo tanto hay riesgos en la aplicación de millones de dosis de estas vacunas que se desconoce qué efectos pudieran tener”.

En el campo de la derecha, aco-
tó, “nos movemos hacia vacunas que se conocen y la percepción de seguridad que debemos tener es mucho más alta”.

Según Vérez Bencomo, el gran reto que tienen las vacunas en subunidades es dar una respuesta inmune adecuada porque tienen una tendencia a dar una respuesta menor que las que se mueven en el ala izquierda de la gráfica.

El especialista sostuvo que en el caso de Soberana el desafío es lograr inducir el nivel de anticuerpo con la calidad de anticuerpo que posibilite neutralizar el virus.

¿Por qué Soberana 01 y Soberana 02?

Teniendo en cuenta que el objetivo es lograr la respuesta inmune adecuada, “decidimos que el camino era diversificar las alternativas para poder vencer ese reto de manera eficiente y clara. Este es uno de los pilares fundamentales de nuestra estrategia”, puntualizó.

Señaló que un segundo pilar es la estrategia front-runner: aquella fórmula que se destaca no espera por ninguna de las otras fórmulas en desarrollo, sino que se lleva hacia adelante.

“En todo ello hay una amenaza y es parte de ese pilar. Tenemos que tratar de alcanzar suficiente diversificación para bajar el riesgo de no alcanzar la inmunidad que necesitamos, pero al mismo tiempo tenemos que ser muy vigilantes de no diluirmos en muchos esfuerzos que impliquen que no avancemos a la velocidad adecuada”.

Vérez Bencomo agregó que ambas Soberanas (01 y 02) utilizan el

mismo antígeno, producido por una célula conocida como CHO. “Dicho antígeno se obtiene mediante producción biotecnológica convencional en el Centro de Inmunología Molecular (CIM)”

En esa misma fábrica y célula, por ejemplo, se produce la eritropoyetina, un medicamento biotecnológico.

“Estamos hablando de cómo el mismo antígeno y el sistema productivo de base para este es el mismo, no hay competencia entre ambos elementos”.

De lo que se trata con las vacunas Soberana, reiteró, es de utilizar el antígeno —que es la llave— producido por biotecnología, y lograr producir anticuerpos que tengan la capacidad de impedir que el virus penetre en la célula humana.

Por eso, resumió el director general del Instituto Finlay de Vacunas, diversificar las plataformas constituye una estrategia para conseguir que la respuesta contra ese antígeno sea lo más neutralizante posible, y logre alcanzar su objetivo.

Fuente: Cuba Sí. Disponible en <https://cutt.ly/lg5lgpp>

Cuál es el talón de Aquiles de la nueva vacuna de Pfizer-Biontech contra el COVID-19

14 nov. Después de 11 meses de miedo, incertidumbre, angustia y desconocimiento ante el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 que se transformó rápidamente en pandemia, llegó el lunes pasado la primera gran noticia en resultados preliminares: una vacuna eficaz que lo previene.

La compañía farmacéutica Pfizer, con sede en la ciudad de Nueva York, anunció la primera evidencia convincente de que una vacuna puede prevenir COVID-19 en un porcentaje muy alto, alrededor del 90%. Este hecho también es considerado un buen augurio para las otras vacunas en desarrollo avanzado y próximas a publicar sus resultados en Fase III. Los datos

preliminares sobre la eficacia de una vacuna contra el covid-19 desarrollada por Pfizer y BioNTech constituyen “la mejor noticia científica del año”, calificó el director general de la Federación Internacional de Empresas Farmacéuticas. “Una vacuna que tiene un 90% de eficacia y que es bastante segura es un avance histórico”, destacó Thomas Cueni, director de

la International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Associations (IFPMA).

Además de generar una ola de optimismo que recorrió el mundo, las bolsas y acciones se dispararon ante la esperanza de que pueda controlarse definitivamente la pandemia de COVID-19, que se ha cobrado la vida de 1,3 millones de personas e infectado 53 millones de almas, además de provocar una catástrofe económica mundial. “Todavía tenemos que ver los datos completos sobre la eficacia y la seguridad, pero creo que hay razones para ser realmente optimistas sobre el hecho de que estas vacunas sean seguras”, dijo Cueni y recalcó: “Veremos más buenos resultados en otras vacunas, como las de Moderna, AstraZeneca, Novavax y Johnson & Johnson, que deberían publicarse dentro de poco”.

Pero la lupa se posiciona ahora en uno de los requisitos de conservación: debe mantenerse en todo momento a $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$, lo que podría suponer un freno logístico de envergadura para garantizar su distribución al mundo entero.

Así lo advirtió a la revista Time Paula Cannon, profesora asociada de microbiología molecular e inmunología en la Escuela de Medicina Keck de la Universidad del Sur de California: “La vacuna de Pfizer debe almacenarse a un punto suficiente de frío que se rompa una cuchara, temperatura que sólo alcanzan los congeladores especializados”. En este sentido, comparó: “El congelador

o freezer convencional de una cocina mantiene temperaturas cercanas a los $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, lo que permite mantener un helado frío pero sin que sea un impenetrable bloque de hielo, por lo tanto no permitiría conservar esta vacuna candidata”.

Estos requisitos de almacenamiento en frío están planteando serias dudas sobre quién y cuánto podría recibir la vacuna Pfizer si se aprueba. La realidad, dicen los expertos, es que la vacuna Pfizer probablemente no estará disponible para todos, al menos de inmediato, ya que desde raíz se topa con el problema de los $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los congeladores. Los grandes centros médicos de los principales conglomerados urbanos alrededor del globo son los que tienen más probabilidades de tener los recursos necesarios para el almacenamiento ultra frío, mientras que las personas que no tienen acceso a estas instalaciones, como las que viven en áreas rurales, hogares de ancianos y países en desarrollo, pueden tener que esperar a que otras vacunas se abran paso.

Si no se mantiene a temperaturas extremadamente frías, el ARNm puede descomponerse y dejar la vacuna inutilizable. Si la vacuna Pfizer se mantiene a $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$, puede durar hasta seis meses. Pero muchos hospitales, por no hablar de las oficinas médicas y las farmacias, no tienen congeladores ultrafríos, que cuestan en los Estados Unidos alrededor de U\$D 10.000 por adelantado y son costosos de operar debido a su alto consumo de energía. Tampoco es

posible modernizar los congeladores existentes para alcanzar estas temperaturas, dice Cannon. “Sería como pasar de un automóvil de bajo costo a una camioneta todo terreno”: la tecnología y los requisitos energéticos son simplemente diferentes.

El infectólogo Lautaro de Vedia, ex presidente de la Sociedad Argentina de Infectología, dijo a Infobae que “los estudios anunciados por Pfizer son aparentemente auspiciosos pero es prematuro todavía. Los estudios llevan tiempo. Podemos tener datos parciales, pero hay que ver luego qué representan esos datos y qué población está beneficiada por ellos o no, o más beneficiada. Hay que ser cauto. Es verdad que la ansiedad en la pandemia nos lleva a apurar los tiempos y demás, pero no tenemos que perder de vista que son todos datos preliminares”.

Los científicos en todo el mundo han recibido con cauteloso optimismo los resultados provisionales positivos del ensayo de Fase III de la vacuna contra el coronavirus, el primero en informar sobre la ronda final de pruebas en humanos. “Necesitamos ver los datos al final, pero eso aún no apaga mi entusiasmo. Esto es fantástico”, explicó Florian Krammer, virólogo de la Escuela de Medicina Icahn en Mount Sinai en la ciudad de Nueva York, a la revista Nature, que es uno de los más de 40.000 participantes del ensayo. “Espero no estar en el grupo de placebo”, se confesó.

Pero la comunidad científica levantó la voz sobre decenas de pre-

guntas que el anuncio no logró responder. Y versan en detalles importantes como la naturaleza de las infecciones contra las que la vacuna puede proteger, ya sean en su mayoría casos leves de COVID-19 o también si incluyen un número significativo de casos moderados y graves. “Quiero saber el espectro de enfermedades que previene la vacuna”, insistió Paul Offit, científico de vacunas del Children’s Hospital of Philadelphia en Pensilvania, que forma parte de un comité asesor de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EEUU, que evaluará la vacuna el próximo mes. “Me gustaría ver al menos un puñado de casos de enfermedad grave en el grupo de placebo”, agregó. Otro punto importante a develar es si la vacuna puede evitar que las personas que no muestran síntomas de COVID-19 o que presentan síntomas muy leves de la enfermedad propaguen el coronavirus. “Una vacuna que bloquee la transmisión podría acelerar el fin de la pandemia, advierten. Pero será difícil determinar si la vacuna Pfizer, u otras en ensayos en etapa tardía, pueden efectivamente lograr esto”, insiste Krammer, porque implicaría realizar pruebas de rutina a los participantes del ensayo. “No se puede hacer eso con 45.000 personas”, inquirió. Los expertos se preguntan también qué tan bien funciona la vacuna en diferentes grupos participantes del ensayo. “Aún no sabemos si funciona en la población que más lo

necesita, que es la de la tercera edad”, indicó Krammer.

El gran problema de la vacuna de Pfizer

Ante los primeros resultados publicados, expertos en salud advirtieron que la vacuna, si se aprobara, no sería una bala de plata, entre otras cosas porque el material genético del que está hecha debe almacenarse a temperaturas de menos 70 grados centígrados (-94 F) o menos. La vacuna está basada en una tecnología innovadora, que consiste en inyectar en el organismo instrucciones genéticas llamadas ARN mensajeros, que dictan a las células qué deben fabricar para luchar contra el coronavirus. Es el mismo método que utiliza la firma estadounidense Moderna, también en la carrera por hallar una vacuna.

Pero estas vacunas deben conservarse a temperatura muy baja, a -70 °C en el caso de la de Pfizer/BioNTech, lo que puede suponer un freno logístico de envergadura para su distribución al mundo entero. “La conservación en frío es un problema ya que el ARN es una molécula muy frágil”, aseguró el experto Bruno Pitard, director de investigación del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia. BioNTech aseguró no obstante que una vez se saca la vacuna de los congeladores especiales de muy baja temperatura donde debe almacenarse, esta puede conservarse durante 5 días en una heladera clásica, entre 2 y 8 °C.

“El tema de la cadena de frío y distribución va a ser un elemento

diferencial entre las distintas vacunas. Nos hace ver que no todas las vacunas van a ser equivalentes e intercambiables. No va a ser lo mismo vacunar en el Hospital de Clínicas o el Rawson de Córdoba, que salir con un camión a vacunar en Cañuelas, La Matanza o Esteban Echeverría. Esas cosas va a haber que plantearlas. Será una logística compleja que debe organizar el Estado, a lo cual está ya acostumbrado, porque el programa nacional de inmunizaciones en el país que es elogiado en todo el mundo. Es amplio y abarcativo para realizar esas logísticas. Habrá que ver las características de cada vacuna e ir asignando los recursos necesarios para que esa logística pueda llevarse a cabo. Es complejo, pero el Programa Nacional de Inmunizaciones está capacitado para hacerlo”, sostuvo De Vedia.

Para la infectóloga Cristina Freuler, Jefa del Departamento de Medicina Interna del Hospital Alemán, “todo anuncio de una vacuna que pueda servir es realmente útil y esperanzador. El tema es que el hecho de que sea eficaz no implica que sea fácil su distribución por el mundo. La efectividad implica que también sea aplicada a las personas que la necesiten”.

“Una institución puede tener un freezer a -80 grados, pero el tema es también cómo llega a esa institución, lo cual hace complicada la distribución de la vacuna. Si es la única vacuna que vamos a tener debemos ver cómo nos adaptamos a esto. Pero hay otras vacunas también que tienen otros re-

querimientos. Hay que estar atentos a todo. Todavía sabemos muy poco. No debemos denostar a nadie, pero tenemos que observar cuáles son las posibilidades que tenemos como país para vacunar a todos en un futuro más o menos cercano, pero seguro”, agregó la especialista.

Los requisitos fundamentales de la cadena de frío plantean un desafío particularmente importante para muchos países de América Latina, Asia y África, donde el intenso calor y suele agravarse por una infraestructura deficiente que hace difícil mantener intacta la refrigeración durante las entregas a las zonas rurales y las islas. Este es un problema para todo el mundo, dado que la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor del 70% de las personas tienen que inocularse para poner fin a la pandemia, y solo en Asia viven más de 4.600 millones de personas, es decir, tres quintas partes de la población mundial. Con calor tropical, comunidades insulares aisladas y escasez de congeladores ultrafríos, muchos países asiáticos no confían en que la vacuna experimental de Pfizer resuelva su crisis de COVID-19 en un futuro próximo.

"En cuanto al requisito de la cadena de frío de -70 grados, es un requisito importante. No tenemos tal capacidad. La tecnología que Pfizer está utilizando es una tecnología nueva. No tenemos experiencia en eso, así que los

riesgos pueden ser altos”, dijo a Reuters el secretario de Salud de Filipinas, Francisco Duque. Inclusive, otros países asiáticos más ricos como Corea del Sur o Japón, advirtieron de los inconvenientes que supondría la distribución de la vacuna de Pfizer. “El almacenamiento va a ser un gran desafío para nosotros. No estoy seguro de lo preparado que está nuestro Gobierno con respecto al mantenimiento de la cadena de frío. Los hospitales en Japón no suelen tener congeladores de ultrafrío, pero creo que ya es hora de que empecemos a pensar en la logística de la vacuna”, dijo Fumie Sakamoto, director de control de infecciones del Hospital Internacional St. Luke's en Tokio. Japón está entre los tres países de la región Asia-Pacífico que han anunciado acuerdos de suministro para la vacuna Pfizer/BioNTech por 120 millones de dosis.

Kwon Jun-wook, representante de la Agencia de Control y Prevención de Enfermedades de Corea del Sur (KDCA), afirmó que la entidad quiere ver primero cómo progresa la vacunación en otros países y que revisaría a fondo su cadena de suministro. El país había experimentado recientemente problemas de almacenamiento en frío cuando tuvo que descartar unos 5 millones de dosis de vacunas contra la gripe porque no estaban almacenadas a las temperaturas recomendadas. Un estudio realizado en 2018 por encargo de la agencia determinó que solo una cuarta parte de las 2.200 clínicas privadas encuestadas tenían refri-

geradores médicos, y que el 40% utilizaba refrigeradores domésticos.

Matshidiso Moeti, directora regional de la OMS para África, dijo que “la emocionante noticia del lunes de una posible vacuna eficaz que estará disponible, presagia importantes desafíos de las cadenas de frío para los países africanos por el tipo de vacuna que es”.

En Estados Unidos, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) han recomendado a los departamentos de salud de los distintos estados de EEUU que no compren congeladores ultrafríos, que cuestan entre 10.000 y 15.000 dólares cada uno, ya que, según ellos, pronto estarán disponibles otras vacunas con requisitos de almacenamiento menos exigentes. Sin embargo, los hospitales con dinero de sobra hicieron caso omiso a la recomendación: cuatro importantes sistemas de salud de Carolina del Norte, Ohio, Dakota del Norte y California señalaron que ya compraron congeladores ultrafríos adicionales. Esta compra está fuera del alcance de los hospitales más pobres, especialmente aquellos en áreas rurales que apenas pueden manejar los gastos diarios. Casi la mitad de los hospitales rurales de EEUU operan con pérdidas desde abril de este año, expresó Alan Morgan, director ejecutivo de la Asociación Nacional de Salud Rural. Y la pandemia ha debilitado aún más sus finanzas. Las poblaciones rurales son precisamente las más vulnerables al COVID-19 y las más necesitadas

de una vacuna, señaló Morgan: “Cientos de pequeñas ciudades rurales en todo EEUU tienen un mayor porcentaje de ancianos, de bajos ingresos [residentes], y con múltiples problemas de salud crónicos”.

Aún sin la cuestión del congelador ultra frío, existen otros obstáculos para que la vacuna Pfizer esté disponible en las comunidades rurales. La compañía planea enviar la vacuna a los distribuidores en contenedores de almacenamiento de 1.000 a 5.000 dosis. Los contenedores mantendrán las vacunas a -75 C en hielo seco, durante 10 días. Una vez abiertos, pueden usarse durante 15 días más con re-congelación cada cinco días, aunque las cajas se pueden abrir solo por un minuto a la vez no más de dos veces al día. Las dosis pueden sobrevivir cinco días más mientras están refrigeradas. “Requiere un esfuerzo muy, muy coordinado”, afirmó Paul Biddinger, director médico de emergencias en Mass General Brigham en Boston.

Esto hará necesario que la logística reduzca al mínimo el margen de error para lograr que el material llegue en el momento

justo y no quede almacenado tiempo de más en condiciones insuficientes. Por su parte, todos los países que compren este tipo de vacunas deberán poner a punto (o construir desde cero) sus redes de producción, almacenamiento y transporte de ultracongelación. Así, buena parte del trabajo recaerá sobre empresas que no pertenecen a las industrias médica ni farmacéutica. Las principales empresas de mensajería estadounidenses, incluidas UPS y FedEx, ya cuentan con redes de congeladores que emplean para enviar alimentos perecederos y suministros médicos. “Es probable que el requisito de temperaturas extremadamente frías provoque el deterioro de muchas vacunas”, advierte Michael Kinch, especialista en vacunas de la Universidad de Washington en St. Louis. “Su producción es costosa, su componente es inestable, también requiere transporte en cadena de frío y tiene una vida útil corta”, advirtió Ding Sheng, director de Global Health Drug Discovery Institute con sede en Beijing, que ha recibido financiación de la Fundación Bill & Melinda Gates.

La presión del tiempo es más intensa en las áreas rurales, donde

el tiempo de entrega se reduce a la cantidad de días en que la vacuna se puede almacenar de manera segura en sus cajas. Las regiones con poblaciones más pequeñas tendrán dificultades para usar el suministro de 1000 dosis en el período de tiempo necesario, lo que crea el riesgo de que algunas de las vacunas se desperdicien, aunque Pfizer planea tener cajas más pequeñas disponibles para principios de 2021.

Otro tema que mantiene alerta a las autoridades sanitarias es la necesidad de una capacitación masiva de paramédicos para administrar las dos dosis, especialmente en áreas rurales donde el estado tiene menor presencia.

Por ello, la vacuna de Johnson & Johnson (también en la Fase III) ha sido destacada por requerir una sola dosis. A su vez, la fórmula que está siendo desarrollada por AstraZeneca y la Universidad de Oxford, debe conservarse fría, pero no congelada. Los expertos ya habían indicado la necesidad de que más de una vacuna presente resultados exitosos y, en base a los distintos requerimientos, los gobiernos podrían usar diferentes vacunas según cada región y las capacidades locales.

Fuente: Infobae. Disponible en <https://cutt.ly/Eg5zmDV>





VacciMonitor es una revista con más de 25 años de difundir los resultados científicos sobre vacunas de instituciones nacionales e internacionales y así coadyuvar a la visibilidad de este sector de la ciencia en Cuba y otros países, principalmente de Hispanoamérica. <http://vaccimonitor.finlay.edu.cu>

Está dedicada a la Vacunología y se incluyen temáticas de Inmunología, Adyuvantes, Infectología, Microbiología, Epidemiología, Programas de Vacunaciones, Estudios Preclínicos y Clínicos, Biología molecular, Bioinformática, Biomodelos Experimentales, Inmunodiagnosticadores, Tecnologías de Producción, Validación, Aseguramiento de la Calidad y Aspectos regulatorios.

Arbitrada, de acceso abierto y bajo la Licencia Creative Commons está indexada en:

EBSCO
Information Services



DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS



reDalyC.org

WEB OF SCIENCE™

HINARI
Research in Health

latindex
Sistema Regional de Información en Línea para
Revistas Científicas de América Latina, el Caribe,
España y Portugal

SeCiMed



Visite también nuestra página @vaccimonitor

Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2020/11/08 to 2020/11/14. "Vaccine" (Title/Abstract) 277 records

[An mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 - Preliminary Report.](#)

Jackson LA, Anderson EJ, Roupheal NG, Roberts PC, Makhene M, Coler RN, McCullough MP, Chappell JD, Denison MR, Stevens LJ, Pruijssers AJ, McDermott A, Flach B, Doria-Rose NA, Corbett KS, Morabito KM, O'Dell S, Schmidt SD, Swanson PA 2nd, Padilla M, Mascola JR, Neuzil KM, Bennett H, Sun W, Peters E, Makowski M, Albert J, Cross K, Buchanan W, Pikaart-Tautges R, Ledgerwood JE, Graham BS, Beigel JH; mRNA-1273 Study Group. N Engl J Med. 2020 Nov 12;383(20):1920-1931. doi: 10.1056/NEJMoa2022483. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32663912

[SARS-CoV-2 immunity: review and applications to phase 3 vaccine candidates.](#)

Poland GA, Ovsyannikova IG, Kennedy RB. Lancet. 2020 Nov 14;396(10262):1595-1606. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32137-1. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33065034

[The Covid-19 Vaccine-Development Multiverse.](#)

Heaton PM. N Engl J Med. 2020 Nov 12;383(20):1986-1988. doi: 10.1056/NEJMe2025111. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32663910

[COVID-19 and frequent use of hand sanitizers; human health and environmental hazards by exposure pathways.](#)

Mahmood A, Eqan M, Pervez S, Alghamdi HA, Tabinda AB, Yasar A, Brindhadevi K, Pugazhendhi A. Sci Total Environ. 2020 Nov 10;742:140561. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140561. Epub 2020 Jun 27. PMID: 32623176

[COVID-19 Vaccines: Should We Fear ADE?](#)

Halstead SB, Katzelnick L. J Infect Dis. 2020 Nov 13;222(12):1946-1950. doi: 10.1093/infdis/jiaa518. PMID: 32785649

[COVID-19: Drug Targets and Potential Treatments.](#)

Gil C, Ginex T, Maestro I, Nozal V, Barrado-Gil L, Cuesta-Geijo MÁ, Urquiza J, Ramírez D, Alonso C, Campillo NE, Martínez A. J Med Chem. 2020 Nov 12;63(21):12359-12386. doi: 10.1021/acs.jmedchem.0c00606. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32511912

[What Pfizer's landmark COVID vaccine results mean for the pandemic.](#)

Callaway E. Nature. 2020 Nov 9. doi: 10.1038/d41586-020-03166-8. Online ahead of print. PMID: 33169027

[A Mouse-Adapted SARS-CoV-2 Induces Acute Lung Injury and Mortality in Standard Laboratory Mice.](#)

Leist SR, Dinnon KH 3rd, Schäfer A, Tse LV, Okuda K, Hou YJ, West A, Edwards CE, Sanders W, Fritch EJ, Gully KL, Scobey T, Brown AJ, Sheahan TP, Moorman NJ, Boucher RC, Gralinski LE, Montgomery SA, Baric RS. Cell. 2020 Nov 12;183(4):1070-1085.e12. doi: 10.1016/j.cell.2020.09.050. Epub 2020 Sep 23. PMID: 33031744

[2019: A Banner Year for Tuberculosis Research.](#)

Eisinger RW, Embry AC, Read SW, Fauci AS. J Infect Dis. 2020 Nov 9;222(11):1768-1771. doi: 10.1093/infdis/jiaa051. PMID: 32043109

[Human Papillomavirus \(HPV\) and the quadrivalent HPV Vaccine among Brazilian adolescents and parents: Factors associated with and divergences in knowledge and acceptance.](#)

Gomes JM, Silva BM, Santos EFS, Kelly PJ, Costa AS, Takiuti AD, de Abreu LC, Soares Júnior JM, Baracat EC, Sorpreso ICE. PLoS One. 2020 Nov 12;15(11):e0241674. doi: 10.1371/journal.pone.0241674. eCollection 2020. PMID: 33180790

[Mapping Neutralizing and Immunodominant Sites on the SARS-CoV-2 Spike Receptor-Binding Domain by Structure-Guided High-Resolution Serology.](#)

Piccoli L, Park YJ, Tortorici MA, Czudnochowski N, Walls AC, Beltramello M, Silacci-Fregni C, Pinto D, Rosen LE, Bowen JE, Acton OJ, Jaconi S, Guarino B, Minola A, Zatta F, Sprugasci N, Bassi J, Peter A, De Marco A, Nix JC, Mele F, Jovic S, Rodriguez BF, Gupta SV, Jin F, Piumatti G, Lo Presti G, Pellanda AF, Biggiogero M, Tarkowski M, Pizzuto MS, Camerini E, Havenar-Daughton C, Smithey M, Hong D, Lepori V, Albanese E, Ceschi A, Bernasconi E, Elzi L, Ferrari P, Garzoni C, Riva A, Snell G, Sallusto F, Fink K, Virgin HW, Lanzavecchia A, Corti D, Veerler D. Cell. 2020 Nov 12;183(4):1024-1042.e21. doi: 10.1016/j.cell.2020.09.037. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32991844

[Update on malaria.](#)

Varo R, Chaccour C, Bassat Q. Med Clin (Barc). 2020 Nov 13;155(9):395-402. doi: 10.1016/j.medcli.2020.05.010. Epub 2020 Jun 30. PMID: 32620355

[Enhanced post-licensure safety surveillance of a new recombinant acellular pertussis vaccine licensed as a monovalent \(aP, Pertagen\) and tetanus, reduced-dose diphtheria combination \(TdaP, Boostagen\) vaccine for immunization of adolescents and adults in Thailand.](#)

Fortuna L, Chaithongwongwatthana S, Soonthornworasiri N, Spiegel J, Wijagkanalan W, Mansouri S, van den Biggelaar AHJ, Pham HT. Vaccine. 2020 Nov 8:S0264-410X(20)31390-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.070. Online ahead of print. PMID: 33176935

[Coronavirus lockdown helped the environment to bounce back.](#)

Arora S, Bhaukhandi KD, Mishra PK. Sci Total Environ. 2020 Nov 10;742:140573. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140573. Epub 2020 Jun 29. PMID: 32619844

[Vaccine Hesitancy and Concerns About Vaccine Safety and Effectiveness in Shanghai, China.](#)

Wagner AL, Huang Z, Ren J, Laffoon M, Ji M, Pinckney LC, Sun X, Prosser LA, Boulton ML, Zikmund-Fisher BJ. Am J Prev Med. 2020 Nov 11:S0749-3797(20)30402-5. doi: 10.1016/j.amepre.2020.09.003. Online ahead of print. PMID: 33189502

[Safety and immunogenicity of co-administration of meningococcal type A and measles rubella vaccines with typhoid conjugate vaccine in children aged 15-23 months in Burkina Faso.](#)

Sirima SB, Ouedraogo A, Barry N, Siribie M, Tiono A, Nébié I, Konaté A, Berges GD, Diarra A, Ouedraogo M, Soulama I, Hema A, Datta S, Liang Y, Rotrosen ET, Tracy JK, Jamka LP, Neuzil KM, Laurens MB. Int J Infect

Dis. 2020 Nov 8:S1201-9712(20)32309-2. doi: 10.1016/j.ijid.2020.10.103. Online ahead of print. PMID: 33176205

[Advancements in the co-formulation of biologic therapeutics.](#)

Chauhan VM, Zhang H, Dalby PA, Aylott JW. J Control Release. 2020 Nov 10;327:397-405. doi: 10.1016/j.jconrel.2020.08.013. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32798639

[Health Information Sources and the Influenza Vaccination: The Mediating Roles of Perceived Vaccine Efficacy and Safety.](#)

Hwang J. J Health Commun. 2020 Nov 13:1-9. doi: 10.1080/10810730.2020.1840675. Online ahead of print. PMID: 33186091

[Randomized, double-blinded and placebo-controlled phase II trial of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults.](#)

Che Y, Liu X, Pu Y, Zhou M, Zhao Z, Jiang R, Yin Z, Xu M, Yin Q, Wang J, Pu J, Zhao H, Zhang Y, Wang L, Jiang Y, Lei J, Zheng Y, Liao Y, Long R, Yu L, Cui P, Yang H, Zhang Y, Li J, Chen W, He Z, Ma K, Hong C, Li D, Jiang G, Liu D, Xu X, Fan S, Cheng C, Zhao H, Yang J, Li Y, Zou Y, Zhu Y, Zhou Y, Guo Y, Yang T, Chen H, Xie Z, Li C, Li Q. Clin Infect Dis. 2020 Nov 9:ciaa1703. doi: 10.1093/cid/ciaa1703. Online ahead of print. PMID: 33165503

[Parental Vaccine Hesitancy and Childhood Influenza Vaccination.](#)

Santibanez TA, Nguyen KH, Greby SM, Fisher A, Scanlon P, Bhatt A, Srivastav A, Singleton JA. Pediatrics. 2020 Nov 9:e2020007609. doi: 10.1542/peds.2020-007609. Online ahead of print. PMID: 33168671

[A review of COVID-19 vaccines and major considerations for diabetic patients.](#)

Soltani S, Zandi M, Aghbash PS, Rezaei M, Mohammadzadeh N, Afsharifar A, Poortahmasebi V. Biotechnol Appl Biochem. 2020 Nov 12. doi: 10.1002/bab.2076. Online ahead of print. PMID: 33179788

[Vaccines and vitriol: an anthropological commentary on vaccine hesitancy, decision-making and interventionism among religious minorities.](#)

Kasstan B. Anthropol Med. 2020 Nov 13:1-9. doi: 10.1080/13648470.2020.1825618. Online ahead of print. PMID: 33183060

[Design a multi-epitope subunit vaccine for immune-protection against Leishmania parasite.](#)

Yadav S, Prakash J, Shukla H, Das KC, Tripathi T, Dubey VK. Pathog Glob Health. 2020 Nov 8:1-11. doi: 10.1080/20477724.2020.1842976. Online ahead of print. PMID: 33161887

[Efficacy of a turkey herpesvirus double construct vaccine \(HVT-ND-IBD\) against challenge with different strains of Newcastle disease, infectious bursal disease and Marek's disease viruses.](#)

van Hulten MCW, Cruz-Coy J, Gergen L, Pouwels H, Ten Dam GB, Verstegen I, de Groof A, Morsey M, Tarpey I. Avian Pathol. 2020 Nov 11:1-13. doi: 10.1080/03079457.2020.1828567. Online ahead of print. PMID: 33063529

[Live vaccine preserved at room temperature: Preparation and characterization of a freeze-dried classical swine fever virus vaccine.](#)

Zuo XX, Zhao YH, Zhou MX, Deng BH, Hu LG, Lv F, Lu Y, Hou JB. Vaccine. 2020 Nov 13:S0264-410X(20)31425-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.093. Online ahead of print. PMID: 33199076

[Immune life history, vaccination, and the dynamics of SARS-CoV-2 over the next 5 years.](#)

Saad-Roy CM, Wagner CE, Baker RE, Morris SE, Farrar J, Graham AL, Levin SA, Mina MJ, Metcalf CJE, Grenfell BT. Science. 2020 Nov 13;370(6518):811-818. doi: 10.1126/science.abd7343. Epub 2020 Sep 21. PMID: 32958581

[Knowledge, attitudes and practices about vaccine-preventable diseases and vaccinations of children among pregnant women in Greece.](#)

Maltezou HC, Theodora M, Lytras T, Fotiou A, Nino E, Theodoridou M, Rodolakis A. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7654-7658. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.003. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33077302

[AAV Vectored Immunoprophylaxis for Filovirus Infections.](#)

Rghei AD, van Lieshout LP, Santry LA, Guilleman MM, Thomas SP, Susta L, Karimi K, Bridle BW, Wootton SK. Trop Med Infect Dis. 2020 Nov 9;5(4):E169. doi: 10.3390/tropicalmed5040169. PMID: 33182447

[Zika and Dengue Interactions in the Context of a Large Dengue Vaccine Clinical Trial in Latin America.](#)

Zambrano B, Noriega F, Dayan GH, Rivera DM, Arredondo JL, Reynales H, Luz K, Deseda C, Bonaparte MI, Langevin E, Wu Y, Cortés M, Savarino S, DiazGranados CA. Am J Trop Med Hyg. 2020 Nov 9. doi: 10.4269/ajtmh.20-0635. Online ahead of print. PMID: 33169661

[Is fighting against COVID-19 enough?](#)

Kofler W, Glazachev OS, Lyshol H, Tellnes G. Scand J Public Health. 2020 Nov 12:1403494820969539. doi: 10.1177/1403494820969539. Online ahead of print. PMID: 33176585

[In-vitro inhibitory effect of maternal breastmilk components on rotavirus vaccine replication and association with infant seroconversion to live oral rotavirus vaccine.](#)

Kazimbaya KM, Chisenga CC, Simuyandi M, Phiri CM, Laban NM, Bosomprah S, Permar SR, Munsaka S, Chilengi R. PLoS One. 2020 Nov 10;15(11):e0240714. doi: 10.1371/journal.pone.0240714. eCollection 2020. PMID: 33170860

[Liposome Formulations as Adjuvants for Vaccines.](#)

Rao M, Peachman KK, Alving CR. Curr Top Microbiol Immunol. 2020 Nov 10. doi: 10.1007/82_2020_227. Online ahead of print. PMID: 33165871

[Multiple Vaccinations and the Enigma of Vaccine Injury.](#)

Mawson AR, Croft AM. Vaccines (Basel). 2020 Nov 12;8(4):E676. doi: 10.3390/vaccines8040676. PMID: 33198395

[COVID-19 Related Medical Mistrust, Health Impacts, and Potential Vaccine Hesitancy Among Black Americans Living with HIV.](#)

Bogart LM, Ojikutu BO, Tyagi K, Klein DJ, Mutchler MG, Dong L, Lawrence SJ, Thomas D, Kellman S. J Acquir Immune Defic Syndr. 2020 Nov 9. doi: 10.1097/QAI.0000000000002570. Online ahead of print. PMID: 33196555

["The flu... is a little more complicated than a cold": Knowledge, beliefs, and practices related to influenza and influenza vaccination among at-risk populations and health professionals in Peru.](#)

Garcia PJ, George PE, Romero C, Soto G, Carcamo C, Bayer AM. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7688-7695. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.065. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33070998

[Multi-epitope vaccine against SARS-CoV-2 applying immunoinformatics and molecular dynamics simulation approaches.](#)

Jyotisha, Singh S, Qureshi IA. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 9:1-17. doi: 10.1080/07391102.2020.1844060. Online ahead of print. PMID: 33164664

[Lymphatic targeting by albumin-hitchhiking: Applications and optimisation.](#)

Abdallah M, Müllertz OO, Styles IK, Mörsdorf A, Quinn JF, Whittaker MR, Trevaskis NL. J Control Release. 2020 Nov 10;327:117-128. doi: 10.1016/j.jconrel.2020.07.046. Epub 2020 Aug 6. PMID: 32771478

[COVID-19 in health-care workers: lessons from SARS and MERS epidemics and perspectives for chemoprophylaxis and vaccines.](#)

Labetoulle R, Detoc M, Gagnaire J, Berthelot P, Pelissier C, Fontana L, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Expert Rev Vaccines. 2020 Nov 11:1-11. doi: 10.1080/14760584.2020.1843432. Online ahead of print. PMID: 33107353

[Targeting Immunogenic Cell Death in Cancer.](#)

Ahmed A, Tait SWG. Mol Oncol. 2020 Nov 11. doi: 10.1002/1878-0261.12851. Online ahead of print. PMID: 33179413

[Vaccine Delay and Its Association With Undervaccination in Children in Sub-Saharan Africa.](#)

Janusz CB, Frye M, Mutua MK, Wagner AL, Banerjee M, Boulton ML. Am J Prev Med. 2020 Nov 11:S0749-3797(20)30426-8. doi: 10.1016/j.amepre.2020.10.003. Online ahead of print. PMID: 33189500

[Safety and immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in patients with juvenile dermatomyositis: a real-world multicentre study.](#)

Grein IHR, Pinto NBF, Groot N, Martins CB, Lobo A, Aikawa NE, Barbosa C, Terreri MT, da Fraga ACM, de Oliveira SKF, Sztajn bok F, Paim Marques LB, Isabão AG, Appenzeller S, Bica B, de Oliveira Sato J, Magalhães CS, Ferriani V, Pasmans H, Schepp R, van der Klis F, de Roock S, Wulffraat N, Pileggi GS. Pediatr Rheumatol Online J. 2020 Nov 11;18(1):87. doi: 10.1186/s12969-020-00479-w. PMID: 33176806

[Biodegradable Cationic Polycarbonates as Vaccine Adjuvants.](#)

Lee ALZ, Yang C, Gao S, Wang Y, Hedrick JL, Yang YY. ACS Appl Mater Interfaces. 2020 Nov 12. doi: 10.1021/acsami.0c09649. Online ahead of print. PMID: 33179910

[Impact of COVID-19 on women and children and the need for a gendered approach in vaccine development.](#)

Vora KS, Sundararajan A, Saiyed S, Dhama K, Natesan S. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-6. doi: 10.1080/21645515.2020.1826249. Online ahead of print. PMID: 33175602

[Exploring the out of sight antigens of SARS-CoV-2 to design a candidate multi-epitope vaccine by utilizing immunoinformatics approaches.](#)

Safavi A, Kefayat A, Mahdevar E, Abiri A, Ghahremani F. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7612-7628. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.016. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33082015

[Vaccine mandates in the US and Australia: balancing benefits and burdens for children and physicians.](#)

Navin MC, Danchin M. Vaccine. 2020 Nov 9:S0264-410X(20)31400-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.080. Online ahead of print. PMID: 33183856

[Caregiver willingness to vaccinate their children against COVID-19: Cross sectional survey.](#)

Goldman RD, Yan TD, Seiler M, Parra Cotanda C, Brown JC, Klein EJ, Hoeffe J, Gelernter R, Hall JE, Davis AL, Griffiths MA, Mater A, Manzano S, Gualco G, Shimizu N, Hurt TL, Ahmed S, Hansen M, Sheridan D, Ali S, Thompson GC, Gaucher N, Staubli G; International COVID-19 Parental Attitude Study (COVIPAS) Group. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7668-7673. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.084. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33071002

[Estimates of inactivated influenza vaccine effectiveness among children in Senegal: results from two consecutive cluster-randomized controlled trials in 2010 and 2011.](#)

Niang MN, Sugimoto JD, Diallo A, Diarra B, Ortiz JR, Lewis KDC, Lafond KE, Halloran ME, Widdowson MA, Neuzil KM, Victor JC. Clin Infect Dis. 2020 Nov 9:ciaa1689. doi: 10.1093/cid/ciaa1689. Online ahead of print. PMID: 33165566

[Driving Adoption and Commercialization of Subunit Vaccines for Bovine Tuberculosis and Johne's Disease: Policy Choices and Implications for Food Security.](#)

Ugochukwu AI, Phillips PWB, Ochieng' BJ. Vaccines (Basel). 2020 Nov 9;8(4):E667. doi: 10.3390/vaccines8040667. PMID: 33182334

[Off the beaten path: Novel mRNA-nanoformulations for therapeutic vaccination against HIV.](#)

D'haese S, Lacroix C, Garcia F, Plana M, Ruta S, Vanham G, Verrier B, Aerts JL. J Control Release. 2020 Nov 9:S0168-3659(20)30658-1. doi: 10.1016/j.jconrel.2020.11.009. Online ahead of print. PMID: 33181204

[Trace Element Zinc, a Nature's Gift to Fight Unprecedented Global Pandemic COVID-19.](#)

Sharma P, Reddy PK, Kumar B. Biol Trace Elem Res. 2020 Nov 10:1-9. doi: 10.1007/s12011-020-02462-8. Online ahead of print. PMID: 33170448

[A clinician's perspective on yellow fever vaccine-associated neurotropic disease.](#)

Lecomte E, Laureys G, Verbeke F, Domingo Carrasco C, Van Esbroeck M, Huits R. J Travel Med. 2020 Nov 9;27(7):taaa172. doi: 10.1093/jtm/taaa172. PMID: 32965473

[Designing of a novel multi-epitope peptide based vaccine against Brugia malayi: An in silico approach.](#)

Das NC, Patra R, Gupta PSS, Ghosh P, Bhattacharya M, Rana MK, Mukherjee S. Infect Genet Evol. 2020 Nov 9:104633. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104633. Online ahead of print. PMID: 33181335

[A computational study to disclose potential drugs and vaccine ensemble for COVID-19 conundrum.](#)

Ahmad S, Waheed Y, Ismail S, Abbasi SW, Najmi MH. J Mol Liq. 2020 Nov 10:114734. doi: 10.1016/j.molliq.2020.114734. Online ahead of print. PMID: 33199930

[Status of the Current COVID-19 Vaccine Candidates: Implications in the Saudi Population.](#)

TofailAhmed Raja A, Alshamsan A, Al-Jedai A. Saudi Pharm J. 2020 Nov 10. doi: 10.1016/j.jsps.2020.10.019. Online ahead of print. PMID: 33199968

[Why does COVID-19 pathology have several clinical forms?](#)

Aliabadi F, Ajami M, Pazoki-Toroudi H. Bioessays. 2020 Nov 11:e2000198. doi: 10.1002/bies.202000198. Online ahead of print. PMID: 33174637

[Influenza Vaccine Requirements in United States Child Care Centers.](#)

Shope TR, Walker BH, Aird L, Southward L, Martin JM. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 10;9(5):566-572. doi: 10.1093/jpids/piz078. PMID: 31828319

[Potential approaches to combat COVID-19: a mini-review.](#)

Sarwar Z, Ahmad T, Kakar S. Mol Biol Rep. 2020 Nov 13:1-11. doi: 10.1007/s11033-020-05988-1. Online ahead of print. PMID: 33185828

[Positive Effect of Single-Dose Measles Vaccination in Reducing the Incidence of Pneumonia in Children with Measles.](#)

Bağcı Z, Daki YY. J Trop Pediatr. 2020 Nov 13:fmaa085. doi: 10.1093/tropej/fmaa085. Online ahead of print. PMID: 33185246

[Advancements in protein nanoparticle vaccine platforms to combat infectious disease.](#)

Butkovich N, Li E, Ramirez A, Burkhardt AM, Wang SW. Wiley Interdiscip Rev Nanomed Nanobiotechnol. 2020 Nov 8:e1681. doi: 10.1002/wnan.1681. Online ahead of print. PMID: 33164326

[Adhesins of Brucella: Their Roles in the Interaction with the Host.](#)

Bialer MG, Sycz G, Muñoz González F, Ferrero MC, Baldi PC, Zorreguieta A. Pathogens. 2020 Nov 12;9(11):E942. doi: 10.3390/pathogens9110942. PMID: 33198223

[Understanding COVID-19 vaccine efficacy.](#)

Lipsitch M, Dean NE. Science. 2020 Nov 13;370(6518):763-765. doi: 10.1126/science.abe5938. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33087460

[Current State and Challenges in Developing Respiratory Syncytial Virus Vaccines.](#)

Biagi C, Dondi A, Scarpini S, Rocca A, Vandini S, Poletti G, Lanari M. Vaccines (Basel). 2020 Nov 11;8(4):E672. doi: 10.3390/vaccines8040672. PMID: 33187337

[Development and evaluation of duplex TaqMan real-time PCR assay for detection and differentiation of wide-type and MGF505-2R gene-deleted African swine fever viruses.](#)

Guo Z, Li K, Qiao S, Chen XX, Deng R, Zhang G. BMC Vet Res. 2020 Nov 9;16(1):428. doi: 10.1186/s12917-020-02639-2. PMID: 33167979

[Development of multi-epitope subunit **vaccine** for protection against the norovirus' infections based on computational vaccinology.](#)

Ahmad I, Ali SS, Zafar B, Hashmi HF, Shah I, Khan S, Suleman M, Khan M, Ullah S, Ali S, Khan J, Ali M, Khan A, Wei DQ. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 10:1-12. doi: 10.1080/07391102.2020.1845799. Online ahead of print. PMID: 33170093

[Mathematical modelling of the dynamics and containment of COVID-19 in Ukraine.](#)

Kyrychko YN, Blyuss KB, Brovchenko I. Sci Rep. 2020 Nov 12;10(1):19662. doi: 10.1038/s41598-020-76710-1. PMID: 33184338

[Decision-making on maternal pertussis vaccination among women in a **vaccine-hesitant religious group**: Stages and needs.](#)

de Munter AC, Ruijs WLM, Ruiters RAC, van Nimwegen DJJ, Oerlemans AJM, Ginkel RV, Hulscher MEJL, Hautvast JLA. PLoS One. 2020 Nov 12;15(11):e0242261. doi: 10.1371/journal.pone.0242261. eCollection 2020. PMID: 33180859

[In silico analysis of epitope-based CadF **vaccine** design against Campylobacter jejuni.](#)

Moballeghe Naseri M, Shams S, Moballeghe Naseri M, Bakhshi B. BMC Res Notes. 2020 Nov 10;13(1):518. doi: 10.1186/s13104-020-05364-z. PMID: 33168057

[Safety and immunogenicity of a synthetic carbohydrate conjugate **vaccine** against Shigella flexneri 2a in healthy adult volunteers: a phase 1, dose-escalating, single-blind, randomised, placebo-controlled study.](#)

Cohen D, Atsmon J, Artaud C, Meron-Sudai S, Gougeon ML, Bialik A, Goren S, Asato V, Ariel-Cohen O, Reizis A, Dorman A, Hoitink CWG, Westdijk J, Ashkenazi S, Sansonetti P, Mulard LA, Phalipon A. Lancet Infect Dis. 2020 Nov 10:S1473-3099(20)30488-6. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30488-6. Online ahead of print. PMID: 33186516

[Seroprevalence of Neutralizing Antibodies against Six Human Adenovirus Types Indicates the Low Level of Herd Immunity in Young Children from Guangzhou, China.](#)

Tian X, Fan Y, Wang C, Liu Z, Liu W, Xu Y, Mo C, You A, Li X, Rong X, Zhou R. Virol Sin. 2020 Nov 9:1-9. doi: 10.1007/s12250-020-00307-1. Online ahead of print. PMID: 33165772

[Polymeric Nanoparticle-Based **Vaccine** Adjuvants and Delivery Vehicles.](#)

Grego EA, Siddoway AC, Uz M, Liu L, Christiansen JC, Ross KA, Kelly SM, Mallapragada SK, Wannemuehler MJ, Narasimhan B. Curr Top Microbiol Immunol. 2020 Nov 10. doi: 10.1007/82_2020_226. Online ahead of print. PMID: 33165869

[Understanding the perceptions of Chinese women of the commercially available domestic and imported HPV **vaccine**: A semantic network analysis.](#)

Wang Q, Zhang W, Cai H, Cao Y. Vaccine. 2020 Nov 12:S0264-410X(20)31442-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.016. Online ahead of print. PMID: 33190947

[Efficiency of monovalent and polyvalent *Vibrio alginolyticus* and *Vibrio Parahaemolyticus* vaccines on the immune response and protection in gilthead sea bream, *Sparus aurata* \(L.\) against vibriosis.](#)

Aly SM, Eissa AE, ElBanna NI, Albutti A. Fish Shellfish Immunol. 2020 Nov 12:S1050-4648(20)30677-X. doi: 10.1016/j.fsi.2020.10.011. Online ahead of print. PMID: 33189802

[Protein and Peptide Nanocluster Vaccines.](#)

Chang TZ, Champion JA. Curr Top Microbiol Immunol. 2020 Nov 10. doi: 10.1007/82_2020_228. Online ahead of print. PMID: 33165870

[Speed, Evidence, and Safety Characteristics of Vaccine Approvals by the US Food and Drug Administration.](#)

Puthumana J, Egilman AC, Zhang AD, Schwartz JL, Ross JS. JAMA Intern Med. 2020 Nov 10:e207472. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.7472. Online ahead of print. PMID: 33170923

[Applying Immune Instincts and Maternal Intelligence from Comparative Microbiology to COVID-19.](#)

Cimolai N. SN Compr Clin Med. 2020 Nov 9:1-14. doi: 10.1007/s42399-020-00634-0. Online ahead of print. PMID: 33195997

[SARS-CoV-2 microbiome dysbiosis linked disorders and possible probiotics role.](#)

Din AU, Mazhar M, Wasim M, Ahmad W, Bibi A, Hassan A, Ali N, Gang W, Qian G, Ullah R, Shah T, Ullah M, Khan I, Nisar MF, Wu J. Biomed Pharmacother. 2020 Nov 11;133:110947. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110947. Online ahead of print. PMID: 33197765

[Intussusception after Rotavirus Vaccine Introduction in India.](#)

Reddy SN, Nair NP, Tate JE, Thiyagarajan V, Giri S, Praharaj I, Mohan VR, Babji S, Gupte MD, Arora R, Bidari S, Senthamizh S, Mekala S, Goru KB, Reddy B, Pamu P, Gorthi RP, Badur M, Mohan V, Sathpathy S, Mohanty H, Dash M, Mohakud NK, Ray RK, Mohanty P, Gathwala G, Chawla S, Gupta M, Gupta R, Goyal S, Sharma P, Mathew MA, Jacob TJK, Sundaram B, Purushothaman GKC, Dorairaj P, Jagannatham M, Murugiah K, Boopathy H, Maniam R, Gurusamy R, Kumaravel S, Shenoy A, Jain H, Goswami JK, Wakhlu A, Gupta V, Vinayagamurthy G, Parashar UD, Kang G. N Engl J Med. 2020 Nov 12;383(20):1932-1940. doi: 10.1056/NEJMoa2002276. PMID: 33176083

[Molecular Differentiation of *Mycoplasma gallisepticum* Outbreaks: A Last Decade Study on Italian Farms Using GTS and MLST.](#)

Matucci A, Stefani E, Gastaldelli M, Rossi I, De Grandi G, Gyuranecz M, Catania S. Vaccines (Basel). 2020 Nov 9;8(4):E665. doi: 10.3390/vaccines8040665. PMID: 33182244

[The Impact of Serotype Cross-Protection on Vaccine Trials: DENVax as a Case Study.](#)

Aguiar M, Stollenwerk N. Vaccines (Basel). 2020 Nov 12;8(4):E674. doi: 10.3390/vaccines8040674. PMID: 33198303

[Acquired Tick Resistance: The Trail is Hot.](#)

Narasimhan S, Kurokawa C, DeBlasio M, Matias J, Sajid A, Pal U, Lynn G, Fikrig E. Parasite Immunol. 2020 Nov 13:e12808. doi: 10.1111/pim.12808. Online ahead of print. PMID: 33187012

[The role of manufacturers in the implementation of global traceability standards in the supply chain to combat vaccine counterfeiting and enhance safety monitoring.](#)

Jarrett S, Wilmansyah T, Bramanti Y, Alitamsar H, Alamsyah D, Krishnamurthy KR, Yang L, Pagliusi S. Vaccine. 2020 Nov 13:S0264-410X(20)31437-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.011. Online ahead of print. PMID: 33199075

[A novel live attenuated RSV vaccine candidate with mutations in the L protein SAM binding site and the G protein cleavage site is protective in cotton rats and a rhesus macaque.](#)

Jenkins T, Wang R, Harder O, Xue M, Chen P, Corry J, Walker C, Teng M, Mejias A, Ramilo O, Niewiesk S, Li J, Peeples ME. J Virol. 2020 Nov 11:JVI.01568-20. doi: 10.1128/JVI.01568-20. Online ahead of print. PMID: 33177201

[Immunotherapeutics for Covid-19 and post vaccination surveillance.](#)

Sampath Kumar NS, Chintagunta AD, Jeevan Kumar SP, Roy S, Kumar M. 3 Biotech. 2020 Dec;10(12):527. doi: 10.1007/s13205-020-02522-9. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33200061

[E6 and E7 oncoproteins: Potential targets of cervical cancer.](#)

Malla R, Kamal MA. Curr Med Chem. 2020 Nov 11. doi: 10.2174/0929867327666201111145546. Online ahead of print. PMID: 33176633

[Understanding vaccine-elicited protective immunity against pre-erythrocytic stage malaria in endemic regions.](#)

Mo AXY, Pesce J, Augustine AD, Bodmer JL, Breen J, Leitner W, Hall BF. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7569-7577. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.071. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33071001

[Epidemiological Impact of SARS-CoV-2 Vaccination: Mathematical Modeling Analyses.](#)

Makhoul M, Ayoub HH, Chemaitelly H, Seedat S, Mumtaz GR, Al-Omari S, Abu-Raddad LJ. Vaccines (Basel). 2020 Nov 9;8(4):E668. doi: 10.3390/vaccines8040668. PMID: 33182403

[Geographic hot spot analysis of vaccine exemption clustering patterns in Michigan from 2008 to 2017.](#)

Mashinini DP, Fogarty KJ, Potter RC, Berles JD. Vaccine. 2020 Nov 12:S0264-410X(20)31422-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.091. Online ahead of print. PMID: 33190946

[The Fraction of the Snake Venom, its Leishmanicidal Effect, and the Stimulation of an Anti-Leishmania Response in Infected Macrophages.](#)

Nikpour S, Tabatabaie F, Sharifi I, Mostafavi M, Olliaee RT, Sharifi F, Babaei Z, Jafari E, Salarkia E, Shahbazzadeh D. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2020 Nov 10. doi: 10.2174/1871530320999201110211222. Online ahead of print. PMID: 33176669

[Recent advances in therapeutic applications of neutralizing antibodies for virus infections: an overview.](#)

Ali MG, Zhang Z, Gao Q, Pan M, Rowan EG, Zhang J. Immunol Res. 2020 Nov 8:1-15. doi: 10.1007/s12026-020-09159-z. Online ahead of print. PMID: 33161557

[Immunotherapy based on *Pythium insidiosum* mycelia drives a Th1/Th17 response in mice.](#)

Tondolo JSM, Loreto ES, de Jesus FPK, Ledur PC, Verdi CM, Santurio JM. Med Mycol. 2020 Nov 10;58(8):1120-1125. doi: 10.1093/mmy/myaa023. PMID: 32396166

[Therapeutic Approach against 2019-nCoV by Inhibition of ACE-2 Receptor.](#)

Kumar G, Kumar D, Singh NP. Drug Res (Stuttg). 2020 Nov 12. doi: 10.1055/a-1275-0228. Online ahead of print. PMID: 33184809

[Religion and Measles Vaccination in Indonesia, 1991-2017.](#)

Harapan H, Shields N, Kachoria AG, Shotwell A, Wagner AL. Am J Prev Med. 2020 Nov 11:S0749-3797(20)30396-2. doi: 10.1016/j.amepre.2020.07.029. Online ahead of print. PMID: 33189503

[Vaccine Effectiveness Against Prevalent Anal and Oral Human Papillomavirus Infection Among Men Who Have Sex With Men-United States, 2016-2018.](#)

Meites E, Winer RL, Newcomb ME, Gorbach PM, Querec TD, Rudd J, Collins T, Lin J, Moore J, Remble T, Swanson F, Franz J, Bolan RK, Golden MR, Mustanski B, Crosby RA, Unger ER, Markowitz LE. J Infect Dis. 2020 Nov 13;222(12):2052-2060. doi: 10.1093/infdis/jiaa306. PMID: 32504091

[Short- and long-term humoral immune response against *Yersinia pestis* in plague patients, Madagascar.](#)

Andrianaivoarimanana V, Iharisoa AL, Rahalison L, Ralimanantsoa ML, Ratsitorahina M, Rakotonanahary RJL, Carniel E, Demeure C, Rajerison M. BMC Infect Dis. 2020 Nov 10;20(1):822. doi: 10.1186/s12879-020-05565-8. PMID: 33172393

[Designing of Nucleocapsid Protein Based Novel Multi-epitope Vaccine Against SARS-COV-2 Using Immunoinformatics Approach.](#)

Kumar J, Qureshi R, Sagurthi SR, Qureshi IA. Int J Pept Res Ther. 2020 Nov 10:1-16. doi: 10.1007/s10989-020-10140-5. Online ahead of print. PMID: 33192207

[Covid-19: Vaccine candidate may be more than 90% effective, interim results indicate.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Nov 9;371:m4347. doi: 10.1136/bmj.m4347. PMID: 33168562

[Progress Toward Regional Measles Elimination - Worldwide, 2000-2019.](#)

Patel MK, Goodson JL, Alexander JP Jr, Kretsinger K, Sodha SV, Steulet C, Gacic-Dobo M, Rota PA, McFarland J, Menning L, Mulders MN, Crowcroft NS. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020 Nov 13;69(45):1700-1705. doi: 10.15585/mmwr.mm6945a6. PMID: 33180759

[Contact dermatitis due to masks and respirators during COVID-19 pandemic: what we should know and what we should do.](#)

Di Altobrando A, La Placa M, Neri I, Piraccini BM, Vincenzi C. Dermatol Ther. 2020 Nov 11. doi: 10.1111/dth.14528. Online ahead of print. PMID: 33174266

[Engineering a Novel Subunit Vaccine against SARS-CoV-2 by Exploring Immunoinformatics Approach.](#)

Sarkar B, Ullah MA, Araf Y, Rahman MS. Inform Med Unlocked. 2020 Nov 11:100478. doi: 10.1016/j.imu.2020.100478. Online ahead of print. PMID: 33200088

[SARS-CoV-2-mediated immune system activation and potential application in immunotherapy.](#)

Tan Y, Tang F. Med Res Rev. 2020 Nov 13. doi: 10.1002/med.21756. Online ahead of print. PMID: 33185926

[Characteristics of and meningococcal disease prevention strategies for commercially insured persons receiving eculizumab in the United States.](#)

Bozio CH, Isenhour C, McNamara LA. PLoS One. 2020 Nov 12;15(11):e0241989. doi: 10.1371/journal.pone.0241989. eCollection 2020. PMID: 33180804

[Neutralizing antibody against Enterovirus-A71 in Thai children: A longitudinal study from birth to age 4 years.](#)

Puenpa J, Chansaenroj J, Auphimai C, Srimuan D, Thatsanathorn T, Poovorawan Y, Wanlapakorn N. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7638-7644. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.002. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33067033

[Acting on the call: A framework for action for rapid acceleration of access to the HPV vaccination in low- and lower-middle-income countries.](#)

Kumar S, Khanduri A, Sidibe A, Morgan C, Torode J, Basu P, Bhatla N, Schocken C, Bloem P. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Nov 13. doi: 10.1002/ijgo.13482. Online ahead of print. PMID: 33185283

[Human mAbs Broadly Protect against Arthritogenic Alphaviruses by Recognizing Conserved Elements of the Mxra8 Receptor-Binding Site.](#)

Powell LA, Miller A, Fox JM, Kose N, Klose T, Kim AS, Bombardi R, Tennekoon RN, Dharshan de Silva A, Carnahan RH, Diamond MS, Rossmann MG, Kuhn RJ, Crowe JE Jr. Cell Host Microbe. 2020 Nov 11;28(5):699-711.e7. doi: 10.1016/j.chom.2020.07.008. Epub 2020 Aug 11. PMID: 32783883

[Epidemiological changes in mumps infections between 1990 and 2017 in urban area of Shanghai, China.](#)

Pang H, Zhou Y, Zhao W, Jiang Q. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1827610. Online ahead of print. PMID: 33175643

[Characterization of localization and export signals of bovine torovirus nucleocapsid protein responsible for extensive nuclear and nucleolar accumulation and their importance for virus growth.](#)

Ujike M, Kawachi Y, Matsunaga Y, Etho Y, Asanuma H, Kamitani W, Taguchi F. J Virol. 2020 Nov 11:JV1.02111-20. doi: 10.1128/JVI.02111-20. Online ahead of print. PMID: 33177195

[CPPsite 2.0: An available database of experimentally validated cell-penetrating peptides predicting their secondary and tertiary structures.](#)

Kardani K, Bolhassani A. J Mol Biol. 2020 Nov 10:S0022-2836(20)30621-5. doi: 10.1016/j.jmb.2020.11.002. Online ahead of print. PMID: 33186582

[Knowledge and practice of vaccination logistics management among primary health care workers in Nigeria.](#)

Adebimpe WO, Adeoye OA. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-6. doi: 10.1080/21645515.2020.1827609. Online ahead of print. PMID: 33175641

[A Replication-Defective Influenza Virus Harboring H5 and H7 Hemagglutinins Provides Protection against H5N1 and H7N9 Infection in Mice.](#)

Tian X, Landreth S, Lu Y, Pandey K, Zhou Y. J Virol. 2020 Nov 11:JVI.02154-20. doi: 10.1128/JVI.02154-20. Online ahead of print. PMID: 33177192

[Treating exuberant, non-resolving inflammation in the lung; implications for acute respiratory distress syndrome and COVID-19.](#)

Gilroy DW, De Maeyer RPH, Tepper M, O'Brien A, Uddin M, Chen J, Goldstein DR, Akbar AN. Pharmacol Ther. 2020 Nov 11:107745. doi: 10.1016/j.pharmthera.2020.107745. Online ahead of print. PMID: 33188794

[Cooling to reduce the pain associated with vaccination: A systematic review.](#)

Hall LM, Ediriweera Y, Banks J, Nambiar A, Heal C. Vaccine. 2020 Nov 11:S0264-410X(20)31429-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.005. Online ahead of print. PMID: 33189429

[Research in a time of enteroids and organoids: how the human gut model has transformed the study of enteric bacterial pathogens.](#)

Ranganathan S, Smith EM, Foulke-Abel JD, Barry EM. Gut Microbes. 2020 Nov 9;12(1):1795492. doi: 10.1080/19490976.2020.1795389. PMID: 32795243

[Tfh Cells in Health and Immunity: Potential Targets for Systems Biology Approaches to Vaccination.](#)

Law H, Venturi V, Kelleher A, Munier CML. Int J Mol Sci. 2020 Nov 12;21(22):E8524. doi: 10.3390/ijms21228524. PMID: 33198297

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

Li Y, Xiao Y, Chen Y, Huang K. Life Sci. 2020 Nov 12:118761. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118761. Online ahead of print. PMID: 33189824

[Development of a high-dose vaccine formulation for prevention of megalocytivirus infection in rock bream \(Oplegnathus fasciatus\).](#)

Kwon WJ, Choi JC, Hong S, Kim YC, Jeong MG, Min JG, Jeong JB, Kim KI, Jeong HD. Vaccine. 2020 Nov 11:S0264-410X(20)31423-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.001. Online ahead of print. PMID: 33189430

[\[The global measles crisis-a diversity of causes from armed conflicts to vaccination skepticism\].](#)

Denkel L, Espelage W, Matysiak-Klose D, Morwinsky T, Siedler A, Beermann S. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020 Nov 13. doi: 10.1007/s00103-020-03241-5. Online ahead of print. PMID: 33185709

[Genomic and transcriptomic variation defines the chromosome-scale assembly of Haemonchus contortus, a model gastrointestinal worm.](#)

Doyle SR, Tracey A, Laing R, Holroyd N, Bartley D, Bazant W, Beasley H, Beech R, Britton C, Brooks K, Chaudhry U, Maitland K, Martinelli A, Noonan JD, Paulini M, Quail MA, Redman E, Rodgers FH, Sallé G, Shabbir MZ, Sankaranarayanan G, Wit J, Howe KL, Sargison N, Devaney E, Berriman M, Gilleard JS, Cotton JA. Commun Biol. 2020 Nov 9;3(1):656. doi: 10.1038/s42003-020-01377-3. PMID: 33168940

[Meningococcal B vaccine antigen FHbp variants among disease-causing Neisseria meningitidis B isolates, Italy, 2014-2017.](#)

Carannante A, Fazio C, Neri A, Lista F, Fillo S, Ciammaruconi A, Vacca P, Stefanelli P. PLoS One. 2020 Nov 11;15(11):e0241793. doi: 10.1371/journal.pone.0241793. eCollection 2020. PMID: 33176334

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

Tandon R, Sharp JS, Zhang F, Pomin VH, Ashpole NM, Mitra D, McCandless MG, Jin W, Liu H, Sharma P, Linhardt RJ. J Virol. 2020 Nov 10;JV1.01987-20. doi: 10.1128/JVI.01987-20. Online ahead of print. PMID: 33173010

[Second Wave of COVID-19 Global Pandemic and Athletes' Confinement: Recommendations to Better Manage and Optimize the Modified Lifestyle.](#)

Tayech A, Mejri MA, Makhlof I, Mathlouthi A, Behm DG, Chaouachi A. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 12;17(22):E8385. doi: 10.3390/ijerph17228385. PMID: 33198389

[Role of \$\gamma\delta\$ T cells in controlling viral infections with a focus on influenza virus: implications for designing novel therapeutic approaches.](#)

Sabbaghi A, Miri SM, Keshavarz M, Mahooti M, Zebardast A, Ghaemi A. Virol J. 2020 Nov 12;17(1):174. doi: 10.1186/s12985-020-01449-0. PMID: 33183352

[COVID-19 coronavirus vaccine T cell epitope prediction analysis based on distributions of HLA class I loci \(HLA-A, -B, -C\) across global populations.](#)

Cun Y, Li C, Shi L, Sun M, Dai S, Sun L, Shi L, Yao Y. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-12. doi: 10.1080/21645515.2020.1823777. Online ahead of print. PMID: 33175614

[Combinatorial therapeutic trial plans for COVID-19 treatment armed up with antiviral, antiparasitic, cell-entry inhibitor, and immune-boosters.](#)

Roy Chattopadhyay N, Chatterjee K, Banerjee A, Choudhuri T. Virusdisease. 2020 Nov 11:1-11. doi: 10.1007/s13337-020-00631-w. Online ahead of print. PMID: 33200085

[Pandemic and vaccine coverage: challenges of returning to schools.](#)

Sato APS. Rev Saude Publica. 2020 Nov 9;54:115. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054003142. eCollection 2020. PMID: 33175029

[Macrophage Activation Assays to Evaluate the Immunostimulatory Capacity of Avibacterium paragallinarum in A Multivalent Poultry Vaccine.](#)

van den Biggelaar RHGA, van Eden W, Rutten VPMG, Jansen CA. Vaccines (Basel). 2020 Nov 10;8(4):E671. doi: 10.3390/vaccines8040671. PMID: 33182624

[Assessment of missed opportunities for vaccination \(MOV\) in Burkina Faso using the World Health Organization's revised MOV strategy: Findings and strategic considerations to improve routine childhood immunization coverage.](#)

Kaboré L, Meda B, Médah I, Shendale S, Nic Lochlainn L, Sanderson C, Ouattara M, Kaboré WMF, Betsem E, Ogbuanu IU. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7603-7611. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.021. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33077298

[Acceptance of a COVID-19 vaccine: A multifactorial consideration.](#)

García LY, Cerda AA. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7587. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.026. PMID: 33121656

[De novo assembly and analysis of the transcriptome of the *Dermacentor marginatus* genes differentially expressed after blood-feeding and long-term starvation.](#)

Hu E, Meng Y, Ma Y, Song R, Hu Z, Li M, Hao Y, Fan X, Wei L, Fan S, Chen S, Zhai X, Li Y, Zhang W, Zhang Y, Guo Q, Bayin C. *Parasit Vectors*. 2020 Nov 10;13(1):563. doi: 10.1186/s13071-020-04442-2. PMID: 33172483

[Covid-19 and its impact on immunization programs: reflections from Brazil.](#)

Matos CCSA, Barbieri CLA, Couto MT. *Rev Saude Publica*. 2020 Nov 9;54:114. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054003042. eCollection 2020. PMID: 33175028

[Rural-urban differences in preferences for influenza vaccination among women of childbearing age: Implications for local vaccination service implementation in Vietnam.](#)

Thi Thanh Le X, Thi Nguyen H, Thi Le H, Thi Thanh Do T, Huu Nguyen T, Gia Vu L, Tat Nguyen C, Thi Hoang M, Xuan Tran B, Latkin CA, Ho CSH, Ho RCM. *Trop Med Int Health*. 2020 Nov 8. doi: 10.1111/tmi.13515. Online ahead of print. PMID: 33164300

[CRISPR/Cas9 as an antiviral against Orthopoxviruses using an AAV vector.](#)

Siegrist CM, Kinahan SM, Settecerci T, Greene AC, Santarpia JL. *Sci Rep*. 2020 Nov 9;10(1):19307. doi: 10.1038/s41598-020-76449-9. PMID: 33168908

[Immunization costs, from evidence to policy: Findings from a nationally representative costing study and policy translation effort in Tanzania.](#)

Vaughan K, Clarke-Deelder E, Tani K, Lyimo D, Mphuru A, Manzi F, Schütte C, Ozaltin A. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7659-7667. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.004. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33077300

[Drug repurposing: new strategies for addressing COVID-19 outbreak.](#)

Shende P, Khanolkar B, Gaud RS. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2020 Nov 13. doi: 10.1080/14787210.2021.1851195. Online ahead of print. PMID: 33183102

[A novel liposome-polymer hybrid nanoparticles delivering a multi-epitope self-replication DNA vaccine and its preliminary immune evaluation in experimental animals.](#)

Zhao Z, Ma X, Zhang R, Hu F, Zhang T, Liu Y, Han MH, You F, Yang Y, Zheng W. *Nanomedicine*. 2020 Nov 13:102338. doi: 10.1016/j.nano.2020.102338. Online ahead of print. PMID: 33197626

[Safety biomarkers for development of vaccines and biologics: Report from the safety biomarkers symposium held on November 28-29, 2017, Marcy l'Etoile, France.](#)

Dobovetzky M, Ataman-Önal Y, Chousterman B, Feroldi E, Garçon N, Grillet MH, Kramer D, Laurent S, Lewis DJM, Luna E, Manigold T, Syntin P, Burdin N, Fraisse L, Jackson N. *Vaccine*. 2020 Nov 10;S0264-410X(20)31306-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.015. Online ahead of print. PMID: 33187767

[Young women's autonomy and information needs in the schools-based HPV vaccination programme: a qualitative study.](#)

Fisher H, Evans K, Ferrie J, Yates J, Roderick M, Audrey S. *BMC Public Health*. 2020 Nov 10;20(1):1680. doi: 10.1186/s12889-020-09815-x. PMID: 33172415

[Q fever vaccination: Australian animal science and veterinary students' One Health perspectives on Q fever prevention.](#)

Rahaman MR, Milazzo A, Marshall H, Chaber AL, Bi P. *Hum Vaccin Immunother*. 2020 Nov 12:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1829900. Online ahead of print. PMID: 33180660

[Duration and Density of Fecal Rotavirus Shedding in Vaccinated Malawian Children With Rotavirus Gastroenteritis.](#)

Bennett A, Pollock L, Jere KC, Pitzer VE, Lopman B, Bar-Zeev N, Iturriza-Gomara M, Cunliffe NA. *J Infect Dis*. 2020 Nov 13;222(12):2035-2040. doi: 10.1093/infdis/jiz612. PMID: 31834930

[The Trypanosoma cruzi TcTASV-C protein subfamily administrated with U-Omp19 promotes a protective response against a lethal challenge in mice.](#)

Caeiro LD, Masip YE, Rizzi M, Rodríguez ME, Pueblas Castro C, Sánchez DO, Coria ML, Cassataro J, Tekiel V. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7645-7653. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.006. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33071003

[Analysis of Whole-Genome Sequences of Infectious laryngotracheitis Virus Isolates from Poultry Flocks in Canada: Evidence of Recombination.](#)

Perez Contreras A, van der Meer F, Checkley S, Joseph T, King R, Ravi M, Peters D, Fonseca K, Gagnon CA, Provost C, Ojkic D, Abdul-Careem MF. *Viruses*. 2020 Nov 12;12(11):E1302. doi: 10.3390/v12111302. PMID: 33198373

[Protection against leptospirosis conferred by Mycobacterium bovis BCG expressing antigens from Leptospira interrogans.](#)

Dorneles J, Madruga AB, Seixas Neto ACP, Rizzi C, Bettin ÉB, Hecktheuer AS, Castro CC, Fernandes CG, Oliveira TL, Dellagostin OA. *Vaccine*. 2020 Nov 8;S0264-410X(20)31406-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.086. Online ahead of print. PMID: 33176938

[A randomised trial of two 2-dose influenza vaccination strategies for patients following autologous haematopoietic stem cell transplantation.](#)

Teh BW, Leung VKY, Mordant FL, Sullivan SG, Joyce T, Harrison SJ, Khvorov A, Barr IG, Subbarao K, Slavin MA, Worth LJ. *Clin Infect Dis*. 2020 Nov 11:ciaa1711. doi: 10.1093/cid/ciaa1711. Online ahead of print. PMID: 33175132

[Cytotoxic T-lymphocyte elicited therapeutic vaccine candidate targeting cancer against MAGE-A11 carcinogenic protein.](#)

Kumar N, Sood D, Gupta A, Jha NK, Jain P, Chandra R. Biosci Rep. 2020 Nov 10:BSR20202349. doi: 10.1042/BSR20202349. Online ahead of print. PMID: 33169789

[Function of Neospora caninum dense granule protein 7 in innate immunity in mice.](#)

Wang F, Wang X, Song X, Ma L, Yang J, Liu Q, Liu J. Parasitol Res. 2020 Nov 8. doi: 10.1007/s00436-020-06961-4. Online ahead of print. PMID: 33164154

[Modelling the role of optimal social distancing on disease prevalence of COVID-19 epidemic.](#)

Saha S, Samanta GP. Int J Dyn Control. 2020 Nov 9:1-25. doi: 10.1007/s40435-020-00721-z. Online ahead of print. PMID: 33194535

[Cross-neutralizing antibody titres against non-vaccine types induced by a recombinant trivalent HPV vaccine \(16/18/58\) in rhesus macaques.](#)

Wang Y, Liu Y, Liang S, Yin F, Zhang H, Liu Y. Papillomavirus Res. 2020 Nov 13:100209. doi: 10.1016/j.pvr.2020.100209. Online ahead of print. PMID: 33197649

[Update from the Advisory Committee on Immunization Practices.](#)

O'Leary ST, Maldonado Y, Kimberlin DW. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 12:piaa144. doi: 10.1093/jpids/piaa144. Online ahead of print. PMID: 33180938

[COVID-19 vaccine and boosted immunity: Nothing ad interim to do?](#)

Roncati L, Vadalà M, Corazzari V, Palmieri B. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7581-7584. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.013. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33071005

[The Epidemiological and Financial Effects of Pneumococcal Vaccination on Otitis Media Related Admissions in the United States.](#)

Grobman A, Reddy P, Wolfowitz A, Sylvester M, Angeli SI. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2020 Nov 12:3489420971340. doi: 10.1177/0003489420971340. Online ahead of print. PMID: 33183064

[Serological antibody testing in the COVID-19 pandemic: their molecular basis and applications.](#)

Jiang JC, Zhang Y. Biochem Soc Trans. 2020 Nov 10:BST20200744. doi: 10.1042/BST20200744. Online ahead of print. PMID: 33170924

[Association between Exposure to Influenza Vaccination and COVID-19 Diagnosis and Outcomes.](#)

Ragni P, Marino M, Formisano D, Bisaccia E, Scaltriti S, Bedeschi E, Grilli R. Vaccines (Basel). 2020 Nov 12;8(4):E675. doi: 10.3390/vaccines8040675. PMID: 33198368

[Time-course transcriptomics reveals that amino acids catabolism plays a key role in toxinogenesis and morphology in Clostridium tetani.](#)

Orellana CA, Zaragoza NE, Licona-Cassani C, Palfreyman RW, Cowie N, Moonen G, Moutafis G, Power J, Nielsen LK, Marcellin E. J Ind Microbiol Biotechnol. 2020 Nov 11. doi: 10.1007/s10295-020-02330-3. Online ahead of print. PMID: 33175241

[Does the Bacillus Calmette-Guerin vaccine have different protective effects on various strains of tuberculosis?](#)

Kousha A, Farajnia S, Ansarin K, Khalili M, Shariat M, Sahebi L. Clin Exp Immunol. 2020 Nov 14. doi: 10.1111/cei.13549. Online ahead of print. PMID: 33188532

[Safety and immunogenicity of a new Sabin inactivated poliovirus vaccine candidate produced on the PER.C6 cell-line: a phase 1 randomized controlled trial in adults.](#)

Leroux-Roels I, Leroux-Roels G, Shukarev G, Schuitemaker H, Cahill C, de Rooij R, Struijs M, van Zeeburg H, Jacquet JM. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1812315. Online ahead of print. PMID: 33175637

[Modelling the household-level impact of a maternal respiratory syncytial virus \(RSV\) vaccine in a high-income setting.](#)

Campbell PT, Geard N, Hogan AB. BMC Med. 2020 Nov 12;18(1):319. doi: 10.1186/s12916-020-01783-8. PMID: 33176774

[Balancing selection and high genetic diversity of Plasmodium vivax circumsporozoite central region in parasites from Brazilian Amazon and Rio de Janeiro Atlantic Forest.](#)

Almeida-de-Oliveira NK, Abreu-Fernandes R, Lima-Cury L, Lavigne AR, Pina-Costa A, Perce-da-Silva DS, Catanho M, Rossi AD, Brasil P, Tadeu Daniel-Ribeiro C, Ferreira-da-Cruz MF. PLoS One. 2020 Nov 9;15(11):e0241426. doi: 10.1371/journal.pone.0241426. eCollection 2020. PMID: 33166298

[Recognition and Outcomes of Pneumococcal Meningitis in 2 Tertiary Pediatric Hospitals Since the Introduction of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine.](#)

Stevens JP, Lively A, Jerris R, Yildirim I, Lantis P. Pediatr Emerg Care. 2020 Nov 10. doi: 10.1097/PEC.0000000000002288. Online ahead of print. PMID: 33181795

[Humoral and Cell-Mediated Immune Response Validation in Calves after a Live Attenuated Vaccine of Babesia bigemina.](#)

Rauf U, Suleman M, Abid A, Jamil H, Menghwar H, Durrani AZ, Rashid MI, Akbar H. Pathogens. 2020 Nov 11;9(11):E936. doi: 10.3390/pathogens9110936. PMID: 33187270

[Step toward repurposing drug discovery for COVID-19 therapeutics through in silico approach.](#)

Marak BN, Dowarah J, Khiangte L, Singh VP. Drug Dev Res. 2020 Nov 10. doi: 10.1002/ddr.21757. Online ahead of print. PMID: 33170521

[Novel research opportunities 2: An unfortunate small silver lining to COVID-19.](#)

Grech V, Cuschieri S. Early Hum Dev. 2020 Nov 12:105249. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2020.105249. Online ahead of print. PMID: 33199086

[Pathogenicity and immunogenicity of Edwardsiella piscicida ferric uptake regulator \(Fur\) mutations in zebrafish.](#)

Swain B, Powell CT, Curtiss R 3rd. Fish Shellfish Immunol. 2020 Nov 8:S1050-4648(20)30704-X. doi: 10.1016/j.fsi.2020.10.029. Online ahead of print. PMID: 33176201

[Non-linear relationships and interactions of meteorological factors on mumps in Jinan, China.](#)

Lin S, Ruan S, Geng X, Song K, Cui L, Liu X, Zhang Y, Cao M, Zhang Y. Int J Biometeorol. 2020 Nov 12. doi: 10.1007/s00484-020-02048-y. Online ahead of print. PMID: 33180186

[Efficacy of the AS04-adjuvanted HPV-16/18 vaccine in young Chinese women with oncogenic HPV infection at baseline: post-hoc analysis of a randomized controlled trial.](#)

Hu S, Xu X, Zhu F, Hong Y, Hu Y, Zhang X, Pan Q, Zhang W, Zhang C, Yang X, Yu J, Zhu J, Zhu Y, Chen F, Zhao S, Karkada N, Tang H, Bi D, Struyf F, Zhao F. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 12:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1829411. Online ahead of print. PMID: 33180670

[Novel isolation method of porcine epidemic diarrhea virus using suspension vero cells and immunogenicity analysis.](#)

Ge FF, Yang DQ, Li X, Ju HB, Shen HX, Liu J, Zhao HJ, Wang J. J Clin Microbiol. 2020 Nov 11:JCM.02156-20. doi: 10.1128/JCM.02156-20. Online ahead of print. PMID: 33177126

[Dr. Instagram May Be a Liar: Detecting Medical Misinformation on Social Media.](#)

Wang Z, Yin Z, Argyris Y. IEEE J Biomed Health Inform. 2020 Nov 10;PP. doi: 10.1109/JBHI.2020.3037027. Online ahead of print. PMID: 33170786

[Covid-19 Vaccine Trials and Incarcerated People - The Ethics of Inclusion.](#)

Strassle C, Jardas E, Ochoa J, Berkman BE, Danis M, Rid A, Taylor HA. N Engl J Med. 2020 Nov 12;383(20):1897-1899. doi: 10.1056/NEJMp2025955. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33085884

[Can BCG vaccine protect against COVID-19 via trained immunity and tolerogenesis?](#)

Basak P, Sachdeva N, Dayal D. Bioessays. 2020 Nov 9:e2000200. doi: 10.1002/bies.202000200. Online ahead of print. PMID: 33169410

[What are protective antibody responses to pandemic SARS-CoV-2?](#)

Henderson JP. J Clin Invest. 2020 Nov 9:143466. doi: 10.1172/JCI143466. Online ahead of print. PMID: 33055417

[Safety, reactogenicity, and immunogenicity of a 12-valent pneumococcal non-typeable Haemophilus influenzae protein D-conjugate vaccine in healthy toddlers: results from a phase I, randomized trial.](#)

Horn M, Behre U, Traskine M, Dobbelaere K, Borys D. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 11:1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1810493. Online ahead of print. PMID: 33175600

[Women's Empowerment and Child Vaccination in Kenya: The Modifying Role of Wealth.](#)

Porth JM, Wagner AL, Moyer CA, Mutua MK, Boulton ML. Am J Prev Med. 2020 Nov 11:S0749-3797(20)30397-4. doi: 10.1016/j.amepre.2020.08.015. Online ahead of print. PMID: 33189504

[Non-infectious outer membrane vesicles derived from *Brucella abortus* S19deltaper as an alternative acellular vaccine protects mice against virulent challenge.](#)

Solanki KS, Varshney R, Qureshi S, Thomas P, Singh R, Agrawal A, Chaudhuri P. Int Immunopharmacol. 2020 Nov 11:107148. doi: 10.1016/j.intimp.2020.107148. Online ahead of print. PMID: 33189614

[Updated Characterization of Outbreak Response Strategies for 2019-2029: Impacts of Using a Novel Type 2 Oral Poliovirus Vaccine Strain.](#)

Kalkowska DA, Pallansch MA, Wilkinson A, Bandyopadhyay AS, Konopka-Anstadt JL, Burns CC, Oberste MS, Wassilak SGF, Badizadegan K, Thompson KM. Risk Anal. 2020 Nov 10. doi: 10.1111/risa.13622. Online ahead of print. PMID: 33174263

[COVID-19 vaccine trials: Duty of care and standard of prevention considerations.](#)

Singh JA. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7578-7580. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.012. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33069443

[Chemical synthesis and antigenic activity of a phosphatidylinositol mannoside epitope from *Mycobacterium tuberculosis*.](#)

Zhao SY, Li N, Luo WY, Zhang NN, Zhou RY, Li CY, Wang J. Chem Commun (Camb). 2020 Nov 12;56(90):14067-14070. doi: 10.1039/d0cc05573e. PMID: 33104149

[Induction of Durable Antitumor Response by a Novel Oncolytic Herpesvirus Expressing Multiple Immunomodulatory Transgenes.](#)

Chouljenko DV, Ding J, Lee IF, Murad YM, Bu X, Liu G, Delwar Z, Sun Y, Yu S, Samudio I, Zhao R, Jia WW. Biomedicines. 2020 Nov 9;8(11):E484. doi: 10.3390/biomedicines8110484. PMID: 33182232

[Mandatory vaccination for seasonal influenza: what are nurses' views?](#)

Flanagan P, Dowling M, Gethin G. Br J Nurs. 2020 Nov 12;29(20):1186-1191. doi: 10.12968/bjon.2020.29.20.1186. PMID: 33180612

[Visualization of the HIV-1 Env glycan shield across scales.](#)

Berndsen ZT, Chakraborty S, Wang X, Cottrell CA, Torres JL, Diedrich JK, López CA, Yates JR 3rd, van Gils MJ, Paulson JC, Gnanakaran S, Ward AB. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Nov 10;117(45):28014-28025. doi: 10.1073/pnas.2000260117. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33093196

[Estimated influenza illnesses and hospitalizations averted by influenza vaccination among children aged 6-59 months in Suzhou, China, 2011/12 to 2015/16 influenza seasons.](#)

Zhang W, Gao J, Chen L, Tian J, Biggerstaff M, Zhou S, Situ S, Wang Y, Zhang J, Millman AJ, Greene CM, Zhang T, Zhao G. Vaccine. 2020 Nov 8:S0264-410X(20)31389-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.069. Online ahead of print. PMID: 33176936

[Immune response to *Leishmania mexicana*: the host-parasite relationship.](#)

Rodríguez-Serrato MA, Salinas-Carmona MC, Limón-Flores AY. Pathog Dis. 2020 Nov 11;78(8):ftaa060. doi: 10.1093/femspd/ftaa060. PMID: 33016312

[NanH and PknG putative virulence factors as a recombinant subunit immunogen against *Corynebacterium pseudotuberculosis* infection in mice.](#)

Thais de Oliveira Silva M, Barros de Pinho R, da Rocha Fonseca B, Silvestre Brilhante Bezerra F, Severo Sabedra Sousa F, Kommling Seixas F, Collares T, José Meyer Nascimento R, Wagner Portela R, Ariston Carvalho Azevedo V, Borsuk S. *Vaccine*. 2020 Nov 12:S0264-410X(20)31436-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.010. Online ahead of print. PMID: 33190945

[Unique Transcriptome Changes in Peripheral B Cells Revealed by Comparing Age Groups From Naive or Vaccinated Mice, Including snoRNA and Cdkn2a.](#)

Baudier RL, Zvezdaryk KJ, Czarny-Ratajczak M, Kodroff LH, Sullivan DE, Norton EB. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020 Nov 13;75(12):2326-2332. doi: 10.1093/gerona/glaa165. PMID: 32609344

[Inequities in On-Time Childhood Vaccination: Evidence From Sub-Saharan Africa.](#)

Mutua MK, Mohamed SF, Porth JM, Faye CM. *Am J Prev Med*. 2020 Nov 12:S0749-3797(20)30425-6. doi: 10.1016/j.amepre.2020.10.002. Online ahead of print. PMID: 33191062

[Identification of natural inhibitors against prime targets of SARS-CoV-2 using molecular docking, molecular dynamics simulation and MM-PBSA approaches.](#)

Sharma A, Vora J, Patel D, Sinha S, Jha PC, Shrivastava N. *J Biomol Struct Dyn*. 2020 Nov 13:1-16. doi: 10.1080/07391102.2020.1846624. Online ahead of print. PMID: 33183178

[Cell-Mediated Immunogenicity of Influenza Vaccination in Patients With Cancer Receiving Immune Checkpoint Inhibitors.](#)

Kang CK, Kim HR, Song KH, Keam B, Choi SJ, Choe PG, Kim ES, Kim NJ, Kim YJ, Park WB, Kim HB, Oh MD. *J Infect Dis*. 2020 Nov 9;222(11):1902-1909. doi: 10.1093/infdis/jiaa291. PMID: 32479600

[The flexibility of ACE2 in the context of SARS-CoV-2 infection.](#)

Barros EP, Casalino L, Gaieb Z, Dommer AC, Wang Y, Fallon L, Raguette L, Belfon K, Simmerling C, Amaro RE. *Biophys J*. 2020 Nov 12:S0006-3495(20)30862-6. doi: 10.1016/j.bpj.2020.10.036. Online ahead of print. PMID: 33189680

[SARS-CoV-2: Remarks on the COVID-19 Pandemic.](#)

Piasecki E. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2020 Nov 13;68(6):35. doi: 10.1007/s00005-020-00600-7. PMID: 33185755

[Adsorptive mutation and N-linked glycosylation modulate influenza virus antigenicity and fitness.](#)

Sealy JE, Peacock TP, Sadeyen JR, Chang P, Everest HJ, Bhat S, Iqbal M. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Nov 12:1-27. doi: 10.1080/22221751.2020.1850180. Online ahead of print. PMID: 33179567

[The use of peripheral blood mononuclear cells in celiac disease diagnosis and treatment.](#)

Kurki A, Kempainen E, Laurikka P, Kaukinen K, Lindfors K. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020 Nov 11. doi: 10.1080/17474124.2021.1850262. Online ahead of print. PMID: 33176106

[Design and Engineering of Deimmunized Vaccinia Viral Vectors.](#)

Song K, Viskovska M. Biomedicines. 2020 Nov 11;8(11):E491. doi: 10.3390/biomedicines8110491. PMID: 33187060

[Inadequate Minority Representation within SARS-CoV-2 Vaccine Trials.](#)

Craft JF, Travassos MA, Foppiano Palacios C, Openshaw JJ. Am J Trop Med Hyg. 2020 Nov 11. doi: 10.4269/ajtmh.20-1294. Online ahead of print. PMID: 33200726

[Missed Opportunities of Flu Vaccination in Italian Target Categories: Insights from the Online EPICOVID 19 Survey.](#)

Giacomelli A, Galli M, Maggi S, Pagani G, Antonelli Incalzi R, Pedone C, Di Bari M, Noale M, Trevisan C, Bianchi F, Tavio M, Andreoni M, Mastroianni C, Sojic A, Prinelli F, Adorni F. Vaccines (Basel). 2020 Nov 9;8(4):E669. doi: 10.3390/vaccines8040669. PMID: 33182426

[A scalable downstream process for the purification of the cell culture-derived Orf virus for human or veterinary applications.](#)

Lothert K, Pagallies F, Eilts F, Sivanapillai A, Hardt M, Moebus A, Feger T, Amann R, Wolff MW. J Biotechnol. 2020 Nov 10;323:221-230. doi: 10.1016/j.jbiotec.2020.08.014. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32860824

[Identification of 6-\(piperazin-1-yl\)-1,3,5-triazine as a chemical scaffold with broad anti-schistosomal activities.](#)

Padalino G, Chalmers IW, Brancale A, Hoffmann KF. Wellcome Open Res. 2020 Nov 13;5:169. doi: 10.12688/wellcomeopenres.16069.2. eCollection 2020. PMID: 32904763

[Immunosenescence and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Vaccine Development.](#)

Nalin D. J Infect Dis. 2020 Nov 13;222(12):2114. doi: 10.1093/infdis/jiaa564. PMID: 32887991

[Factors associated with persistence and clearance of high-risk oral HPV among participants in the HPV Infection in Men \(HIM\) study.](#)

Bettampadi D, Sirak BA, Abrahamsen ME, Reich RR, Villa LL, Ponce EL, Giuliano AR. Clin Infect Dis. 2020 Nov 11;ciaa1701. doi: 10.1093/cid/ciaa1701. Online ahead of print. PMID: 33173937

[Will vaccine hesitancy compromise our efforts to face the next SARS-CoV-2 epidemic wave?](#)

Sticchi L, Taramasso L, Di Biagio A, Olobardi D, Icardi G, Bassetti M. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 12:1-2. doi: 10.1080/21645515.2020.1829413. Online ahead of print. PMID: 33180669

[Genomic insights into Brucella.](#)

Rajendhran J. Infect Genet Evol. 2020 Nov 12:104635. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104635. Online ahead of print. PMID: 33189905

[In silico analysis of selected alkaloids against main protease \(M^{pro}\) of SARS-CoV-2.](#)

Garg S, Roy A. Chem Biol Interact. 2020 Nov 9:109309. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109309. Online ahead of print. PMID: 33181114

[Predicting and understanding seasonal influenza vaccination behaviour among forensic mental health inpatients.](#)

Borthwick C, O'Connor R, Kennedy L. Psychol Health. 2020 Nov 12;1-25. doi: 10.1080/08870446.2020.1846038. Online ahead of print. PMID: 33179987

[Monitor for COVID-19 vaccine resistance evolution during clinical trials.](#)

Kennedy DA, Read AF. PLoS Biol. 2020 Nov 9;18(11):e3001000. doi: 10.1371/journal.pbio.3001000. Online ahead of print. PMID: 33166303

[Elevated CXCL10 Serum Levels in Measles Virus Primary Infection and Reinfection Correlate With the Serological Stage and Hospitalization Status.](#)

Semmler G, Griebler H, Aberle SW, Stiasny K, Richter L, Holzmann H, Weseslindtner L. J Infect Dis. 2020 Nov 13;222(12):2030-2034. doi: 10.1093/infdis/jiaa326. PMID: 32515478

[4CMenB Immunization Induces Serum Bactericidal Antibodies Against Non-Serogroup B Meningococcal Strains in Adolescents.](#)

Biolchi A, Tomei S, Brunelli B, Giuliani M, Bambini S, Borrow R, Claus H, Gorla MCO, Hong E, Lemos APS, Lucidarme J, Taha MK, Vogel U, Budroni S, Giuliani MM, Rappuoli R, Boucher P, Pizza M. Infect Dis Ther. 2020 Nov 13. doi: 10.1007/s40121-020-00370-x. Online ahead of print. PMID: 33185849

[Critical Sequence Hotspots for Binding of Novel Coronavirus to Angiotensin Converter Enzyme as Evaluated by Molecular Simulations.](#)

Ghorbani M, Brooks BR, Klauda JB. J Phys Chem B. 2020 Nov 12;124(45):10034-10047. doi: 10.1021/acs.jpcc.0c05994. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33112147

[The Use of Next-Generation Sequencing for the Quality Control of Live-Attenuated Polio Vaccines.](#)

Charlton B, Hockley J, Laassri M, Wilton T, Cawt L, Preston M; NGS Study Group, Rigsby P, Chumakov K, Martin J. J Infect Dis. 2020 Nov 9;222(11):1920-1927. doi: 10.1093/infdis/jiaa299. PMID: 32492703

[TL1A-DR3 Plasma Levels Are Predictive of HIV-1 Disease Control, and DR3 Costimulation Boosts HIV-1-Specific T Cell Responses.](#)

Oriol-Tordera B, Olvera A, Duran-Castells C, Llano A, Mothe B, Massanella M, Dalmau J, Ganoza C, Sanchez J, Calle ML, Clotet B, Martinez-Picado J, Negredo E, Blanco J, Hartigan-O'Connor D, Brander C, Ruiz-Riol M. J Immunol. 2020 Nov 11;200(9):33. doi: 10.4049/jimmunol.2000933. Online ahead of print. PMID: 33177161

[What is the reproductive number of yellow fever?](#)

Liu Y, Rocklöv J. J Travel Med. 2020 Nov 9;27(7):taaa156. doi: 10.1093/jtm/taaa156. PMID: 32889541

[Frontiers in cancer immunotherapy-a symposium report.](#)

Cable J, Greenbaum B, Pe'er D, Bollard CM, Bruni S, Griffin ME, Allison JP, Wu CJ, Subudhi SK, Mardis ER, Brentjens R, Sosman JA, Cemerski S, Zavitsanou AM, Proia T, Egeblad M, Nolan G, Goswami S, Spranger S, Mackall CL. Ann N Y Acad Sci. 2020 Nov 13. doi: 10.1111/nyas.14526. Online ahead of print. PMID: 33184911

[Essential Role of Neutrophils in the Protective Immune Response Induced by a Live Attenuated Leishmania Vaccine.](#)

Bhattacharya P, Dey R, Saxena A, Karmakar S, Ismail N, Gannavaram S, Dagur PK, Satoskar M, Satoskar S, De Paoli S, Takeda K, McCoy JP Jr, Nakhasi HL. J Immunol. 2020 Nov 11;ji2000829. doi: 10.4049/jimmunol.2000829. Online ahead of print. PMID: 33177159

[Role of Tryptophan Residues in the Toxicity and Photosensitized Inactivation of *Escherichia coli* \$\alpha\$ -Hemolysin.](#)

Reid LO, Thomas AH, Herlax V, Dántola ML. Biochemistry. 2020 Nov 10;59(44):4213-4224. doi: 10.1021/acs.biochem.0c00660. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33108867

[Selection of chromatographic methods for the purification of cell culture-derived Orf virus for its application as a vaccine or viral vector.](#)

Lothert K, Pagallies F, Feger T, Amann R, Wolff MW. J Biotechnol. 2020 Nov 10;323:62-72. doi: 10.1016/j.jbiotec.2020.07.023. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32763261

[Ongoing genetic evolution of H9N2 avian influenza viruses in Iranian industrial poultry farms.](#)

Bashashati M, Mojahedi Z, Roudsari AA, Taghizadeh M, Molouki A, Motamed N, Sabouri F, Fallah Mehrabadi MH. Acta Vet Hung. 2020 Nov 12. doi: 10.1556/004.2020.00048. Online ahead of print. PMID: 33185568

[Impact of COVID-19 on polio vaccination in Pakistan: a concise overview.](#)

Din M, Ali H, Khan M, Waris A, Ullah S, Kashif M, Rehman S, Ali M. Rev Med Virol. 2020 Nov 11. doi: 10.1002/rmv.2190. Online ahead of print. PMID: 33176028

[Virulence and pathogenesis of SARS-CoV-2 infection in rhesus macaques: A nonhuman primate model of COVID-19 progression.](#)

Zheng H, Li H, Guo L, Liang Y, Li J, Wang X, Hu Y, Wang L, Liao Y, Yang F, Li Y, Fan S, Li D, Cui P, Wang Q, Shi H, Chen Y, Yang Z, Yang J, Shen D, Cun W, Zhou X, Dong X, Wang Y, Chen Y, Dai Q, Jin W, He Z, Li Q, Liu L. PLoS Pathog. 2020 Nov 12;16(11):e1008949. doi: 10.1371/journal.ppat.1008949. eCollection 2020 Nov. PMID: 33180882

[Type I IFNs: A Blessing in Disguise or Partner in Crime in MERS-CoV-, SARS-CoV-, and SARS-CoV-2-Induced Pathology and Potential Use of Type I IFNs in Synergism with IFN- \$\gamma\$ as a Novel Antiviral Approach Against COVID-19.](#)

Anjum FR, Anam S, Abbas G, Mahmood MS, Rahman SU, Goraya MU, Abdullah RM, Luqman M, Ali A, Akram MK, Chaudhry TH. Viral Immunol. 2020 Nov 11. doi: 10.1089/vim.2020.0085. Online ahead of print. PMID: 33181057

[The effect of sex on responses to influenza vaccines.](#)

Denly L. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 12;1-7. doi: 10.1080/21645515.2020.1830685. Online ahead of print. PMID: 33180651

[Study of different routes of immunization using outer membrane vesicles of *Neisseria meningitidis* B and comparison of two adjuvants.](#)

Brito LT, Rinaldi FM, Gaspar EB, Correa VA, Gonçalves CA, Portilho AI, Trzewikoski de Lima G, De Gaspari E. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7674-7682. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.081. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33082014

[Association of HLA-B22 serotype with SARS-CoV-2 susceptibility in Hong Kong Chinese patients.](#)

Yung YL, Cheng CK, Chan HY, Xia JT, Lau KM, Wong RSM, Wu AKL, Chu RW, Wong ACC, Chow EYD, Yip SF, Leung JNS, Lee CK, Ng MHL. *HLA*. 2020 Nov 12. doi: 10.1111/tan.14135. Online ahead of print. PMID: 33179437

[Exploring uncertainty and risk in the accelerated response to a COVID-19 vaccine: Perspective from the pharmaceutical industry.](#)

Coudeville L, Gomez GB, Jollivet O, Harris RC, Thommes E, Druelles S, Chit A, Chaves SS, Mahé C. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7588-7595. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.034. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33097312

[Hepilisav-B Seroprotection in People with HIV: A Single-Center Experience.](#)

Schnittman SR, Zepf R, Cocohoba J, Sears D. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2020 Nov 9. doi: 10.1097/QAI.0000000000002573. Online ahead of print. PMID: 33196553

[Application of the remaining vaccine vial monitor life calculation to field temperature monitoring data to improve visibility into cold chain equipment performance.](#)

Ross JC, Saidu Y, Nzuobontane D, Voukings MZ, Embrey SR. *Vaccine*. 2020 Nov 10;38(48):7683-7687. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.078. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33082013

[The Importance of Poly\(ethylene glycol\) and Lipid Structure in Targeted Gene Delivery to Lymph Nodes by Lipid Nanoparticles.](#)

Zukancic D, Suys EJA, Pilkington EH, Algarni A, Al-Wassiti H, Truong NP. *Pharmaceutics*. 2020 Nov 9;12(11):E1068. doi: 10.3390/pharmaceutics12111068. PMID: 33182382

[Highlight of SARS-CoV-2 Vaccine Development against COVID-19 Pandemic.](#)

Liu CH, Huang HY, Tu YF, Lai WY, Wang CL, Sun JR, Chien Y, Lin TW, Lin YY, Chien CS, Huang CH, Chen YM, Huang PI, Wang FD, Yang YP. *J Chin Med Assoc*. 2020 Nov 12. doi: 10.1097/JCMA.0000000000000461. Online ahead of print. PMID: 33186212

[High-affinity antigen association to cationic liposomes via coiled coil-forming peptides induces a strong antigen-specific CD4⁺ T-cell response.](#)

Leboux RJT, Benne N, van Os WL, Bussmann J, Kros A, Jiskoot W, Slütter B. *Eur J Pharm Biopharm*. 2020 Nov 11:S0939-6411(20)30328-3. doi: 10.1016/j.ejpb.2020.11.005. Online ahead of print. PMID: 33188929

[Understanding host immune responses to pneumococcal proteins in the upper respiratory tract to develop serotype-independent pneumococcal vaccines.](#)

Lagousi T, Basdeki P, De Jonge MI, Spoulou V. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Nov 8:1-14. doi: 10.1080/14760584.2020.1843433. Online ahead of print. PMID: 33107359

[Development and Assessment of a Pooled Serum as Candidate Standard to Measure Influenza A Virus Group 1 Hemagglutinin Stalk-Reactive Antibodies.](#)

Carreño JM, McDonald JU, Hurst T, Rigby P, Atkinson E, Charles L, Nachbagauer R, Behzadi MA, Strohmeier S, Coughlan L, Aydillo T, Brandenburg B, García-Sastre A, Kaszas K, Levine MZ, Manenti A, McDermott AB, Montomoli E, Muchene L, Narpala SR, Perera RAPM, Salisch NC, Valkenburg SA, Zhou F, Engelhardt OG, Krammer F. *Vaccines* (Basel). 2020 Nov 9;8(4):E666. doi: 10.3390/vaccines8040666. PMID: 33182279

[Immunogenicity of reduced-dose monovalent type 2 oral poliovirus vaccine in Mocuba, Mozambique.](#)

de Deus N, Capitine IPU, Bauhofer AFL, Marques S, Cassocera M, Chissaque A, Bero DM, Langa JP, Padama FM, Jeyaseelan V, Oberste MS, Estivariz CF, Verma H, Jani I, Mach O, Sutter RW. *J Infect Dis*. 2020 Nov 12;jiaa704. doi: 10.1093/infdis/jiaa704. Online ahead of print. PMID: 33180924

[Do genetic factors predispose people to COVID-19: A review article.](#)

Nasrolahi A, Haghani K, Gheysarzadeh A, Bakhtiyari S. *Curr Mol Med*. 2020 Nov 12. doi: 10.2174/1566524020999201113102145. Online ahead of print. PMID: 33191884

[Dominance of the ON1 Genotype of RSV-A and BA9 Genotype of RSV-B in Respiratory Cases from Jeddah, Saudi Arabia.](#)

A Al-Sharif H, El-Kafrawy SA, Yousef JM, Kumosani TA, Kamal MA, Khathlan NA, Kaki RM, Alnajjar AA, Azhar EI. *Genes* (Basel). 2020 Nov 9;11(11):E1323. doi: 10.3390/genes11111323. PMID: 33182267

[Flow Virometry Quantification of Host Proteins on the Surface of HIV-1 Pseudovirus Particles.](#)

Burnie J, Tang VA, Welsh JA, Persaud AT, Thaya L, Jones JC, Guzzo C. *Viruses*. 2020 Nov 12;12(11):E1296. doi: 10.3390/v12111296. PMID: 33198254

[Intradermal rabies pre-exposure vaccination schedules in older travellers: comparison of immunogenicity post-primary course and post-booster.](#)

Furuya-Kanamori L, Ramsey L, Manson M, Gilbert B, Lau CL. *J Travel Med*. 2020 Nov 9;27(7):taaa006. doi: 10.1093/jtm/taaa006. PMID: 31943042

[The proportion of contemporary invasive pneumococcal disease and pneumococcal pneumonia in UK adults reflected by serotypes included in the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and next generation higher valency pneumococcal conjugate vaccines in development.](#)

Vyse A, Campling J, Czudek C, Ellsbury G, Slack M. *Vaccine*. 2020 Nov 12:S0264-410X(20)31421-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.090. Online ahead of print. PMID: 33190949

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

Uche IK, Fowlkes N, Vu L, Watanabe T, Carossino M, Nabi R, Del Piero F, Rudd JS, Kousoulas KG, Rider PJF. *J Virol*. 2020 Nov 11;JVI.01359-20. doi: 10.1128/JVI.01359-20. Online ahead of print. PMID: 33177208

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

Das BK, Chakraborty D. J Phys Chem Lett. 2020 Nov 11:9920-9930. doi: 10.1021/acs.jpcclett.0c02846. Online ahead of print. PMID: 33174418

[Transcriptional profiles of adjuvanted hepatitis B vaccines display variable interindividual homogeneity but a shared core signature.](#)

De Mot L, Bechtold V, Bol V, Callegaro A, Coccia M, Essaghir A, Hasdemir D, Ulloa-Montoya F, Siena E, Smilde A, van den Berg RA, Didierlaurent AM, Burny W, van der Most RG. Sci Transl Med. 2020 Nov 11;12(569):eaay8618. doi: 10.1126/scitranslmed.aay8618. PMID: 33177181

[Molecular basis for a germline-biased neutralizing antibody response to SARS-CoV-2.](#)

Clark SA, Clark LE, Pan J, Coscia A, McKay LGA, Shankar S, Johnson RI, Griffiths A, Abraham J. bioRxiv. 2020 Nov 13:2020.11.13.381533. doi: 10.1101/2020.11.13.381533. Preprint. PMID: 33200128

[SARS-CoV-2 Vaccines: Inactivation by Gamma Irradiation for T and B Cell Immunity.](#)

Mullbacher A, Pardo J, Furuya Y. Pathogens. 2020 Nov 10;9(11):E928. doi: 10.3390/pathogens9110928. PMID: 33182546

[Characterization of an immunogenic cellulase secreted by Cryptococcus pathogens.](#)

Midiri A, Mancuso G, Lentini G, Famà A, Galbo R, Zummo S, Giardina M, De Gaetano GV, Teti G, Beninati C, Biondo C. Med Mycol. 2020 Nov 10;58(8):1138-1148. doi: 10.1093/mmy/myaa012. PMID: 32246714

[The PentaFOLD 3.0 algorithm for the selection of stable elements of secondary structure to be included in vaccine peptides.](#)

Khrustalev VV. Protein Pept Lett. 2020 Nov 10. doi: 10.2174/0929866527666201110123851. Online ahead of print. PMID: 33172366

[Design, Synthesis and Biological Evaluation of \(2',5' and 3'5'-Linked\) cGAMP Analogs that Activate Stimulator of Interferon Genes \(STING\).](#)

Xie X, Liu J, Wang X. Molecules. 2020 Nov 12;25(22):E5285. doi: 10.3390/molecules25225285. PMID: 33198423

[Nonpharmacological Methods for Reducing Parental Concern for Infant **Vaccine**-Associated Pain.](#)

Abukhaled M, Cortez S. J Pediatr Health Care. 2020 Nov 12:S0891-5245(20)30259-5. doi: 10.1016/j.pedhc.2020.09.006. Online ahead of print. PMID: 33191034

[Vaccine Safety, Efficacy, and Trust Take Time.](#)

Dermody TS, DiMaio D, Enquist LW. Annu Rev Virol. 2020 Nov 13. doi: 10.1146/annurev-vi-08-102220-100001. Online ahead of print. PMID: 33186082

[Septicemia and meningitis associated with Haemophilus influenzae type b vaccine failure.](#)

López López S, Del Rosal T, Jiménez Bueno S, Baquero-Artigao F. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2020 Nov 8:S0213-005X(20)30319-0. doi: 10.1016/j.eimc.2020.10.005. Online ahead of print. PMID: 33176908

[BCG as an adjunct or alternative vaccine to prevent COVID-19?](#)

Weng CH, Chan PA. J Travel Med. 2020 Nov 9;27(7):taaa175. doi: 10.1093/jtm/taaa175. PMID: 33073845

[Wading Into the Morass: Natural Immunity to Enteropathogens.](#)

Lopman BA, Baker JM. J Infect Dis. 2020 Nov 9;222(11):1764-1767. doi: 10.1093/infdis/jiaa033. PMID: 31985004

[Effective vaccine offers shot of hope for pandemic.](#)

Cohen J. Science. 2020 Nov 13;370(6518):748-749. doi: 10.1126/science.370.6518.748. PMID: 33184184

[Vaccination Against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2.](#)

Plotkin SA. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 10;9(5):517-518. doi: 10.1093/jpids/piaa093. PMID: 32744616

[Durability of humoral immune responses to rubella following MMR vaccination.](#)

Crooke SN, Riggerbach MM, Ovsyannikova IG, Warner ND, Chen MH, Hao L, Icenogle JP, Poland GA, Kennedy RB. Vaccine. 2020 Nov 12:S0264-410X(20)31396-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.076. Online ahead of print. PMID: 33190948

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

Kim SW, Kim SJ, Oh MJ. Virus Res. 2020 Nov 10:198227. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198227. Online ahead of print. PMID: 33186642

[Russia announces positive COVID-vaccine results from controversial trial.](#)

Callaway E. Nature. 2020 Nov 11. doi: 10.1038/d41586-020-03209-0. Online ahead of print. PMID: 33177689

[New polio vaccine could boost faltering eradication drive.](#)

Roberts L. Science. 2020 Nov 13;370(6518):751-752. doi: 10.1126/science.370.6518.751. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33184187

[Vaccination Granuloma Itch Treated with Capsaisin 8% Patches.](#)

Hoffmann S, Elberling J. Acta Derm Venereol. 2020 Nov 10. doi: 10.2340/00015555-3687. Online ahead of print. PMID: 33170300

[Covid-19: Governments should demand transparency on vaccine deals, says MSF.](#)

Griffin S. BMJ. 2020 Nov 12;371:m4430. doi: 10.1136/bmj.m4430. PMID: 33184039

[Respiratory Syncytial Virus-associated Acute Otitis Media in Infants and Children.](#)

Phillips M, Finelli L, Saiman L, Wang C, Choi Y, Patel J. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 10;9(5):544-550. doi: 10.1093/jpids/piaa094. PMID: 32886769

[Efficacy of the AV7909 anthrax vaccine candidate in guinea pigs and nonhuman primates following two immunizations two weeks apart.](#)

Shearer JD, Henning L, Sanford DC, Li N, Skiadopoulos MH, Reece JJ, Ionin B, Savransky V. Vaccine. 2020 Nov 13:S0264-410X(20)31433-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.095. Online ahead of print. PMID: 33199078

[Simplified monopalmitoyl Toll-like receptor 2 ligand mini-UPam for self-adjuvanting neoantigen-based synthetic cancer vaccines.](#)

van den Ende T, Heuts J, Gentil G, Visser M, van de Graaff M, Ho N, Jiskoot W, Valentijn R, Meeuwenoord N, Overkleeft H, Codée J, van der Burg S, van der Marel G, Verdegaal E, Ossendorp F, Filippov D. *Chembiochem*. 2020 Nov 12. doi: 10.1002/cbic.202000687. Online ahead of print. PMID: 33180981

[Preliminary evaluation of an inter-professional e-consultation on vaccines.](#)

Fernández-Prada M, Cano-García P, Alonso-Penanes P, Zapico-Baragaño MJ, Giménez-Gómez P, Lana A. *J Telemed Telecare*. 2020 Nov 11:1357633X20970077. doi: 10.1177/1357633X20970077. Online ahead of print. PMID: 33176541

[Hepatitis B virus Core protein nuclear interactome identifies SRSF10 as a host RNA-binding protein restricting HBV RNA production.](#)

Chabrolles H, Auclair H, Vegna S, Lahlali T, Pons C, Michelet M, Couté Y, Belmudes L, Chadeuf G, Kim Y, Di Bernardo A, Jalaguier P, Cosset FL, Fusil F, Rivoire M, Arnold LD, Lopatin U, Combet C, Zoulim F, Grierson D, Chabot B, Lucifora J, Durantel D, Salvetti A. *PLoS Pathog*. 2020 Nov 12;16(11):e1008593. doi: 10.1371/journal.ppat.1008593. Online ahead of print. PMID: 33180834

[Goblet Cell Hyperplasia Increases SARS-CoV-2 Infection in COPD.](#)

Osan JK, Talukdar SN, Feldmann F, Ann DeMontigny B, Jerome K, Bailey KL, Feldmann H, Mehedi M. *bioRxiv*. 2020 Nov 12:2020.11.11.379099. doi: 10.1101/2020.11.11.379099. Preprint. PMID: 33200131

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

Zhou X, Su Q, Zhao H, Cao X, Yang Y, Xue W. *Mol Pharm*. 2020 Nov 11. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.0c00802. Online ahead of print. PMID: 33175556

[Stock shortages of the rabies vaccine in Belgium: implications for pretravel advice.](#)

Soentjens P, Croughs M. *J Travel Med*. 2020 Nov 9;27(7):taz076. doi: 10.1093/jtm/taz076. PMID: 31616950

[Case study development of a challenge test against *Edwardsiella ictaluri* in Mekong striped catfish \(*Pangasianodon hypophthalmus*\), for use in breeding: Estimates of the genetic correlation between susceptibilities in replicated tanks.](#)

Pham KD, Nguyen SV, Ødegård J, Gjøen HM, Klemetsdal G. *J Fish Dis*. 2020 Nov 9. doi: 10.1111/jfd.13292. Online ahead of print. PMID: 33167065

[Immune Response of Mice Against *Babesia canis* Antigens is Enhanced When Antigen is Coupled to Gold Nanoparticles.](#)

Staroverov SA, Fomin AS, Kozlov SV, Volkov AA, Kozlov ES, Gabalov KP, Dykman LA. *Acta Parasitol*. 2020 Nov 9. doi: 10.1007/s11686-020-00305-z. Online ahead of print. PMID: 33165701

[Covid-19: Denmark to kill 17 million minks over mutation that could undermine vaccine effort.](#)

Dyer O. *BMJ*. 2020 Nov 9;371:m4338. doi: 10.1136/bmj.m4338. PMID: 33168526

[Harnessing the non-specific immunogenic effects of available vaccines to combat COVID-19.](#)

Mosaddeghi P, Shahabinezhad F, Dorvash M, Goodarzi M, Negahdaripour M. Hum Vaccin Immunother. 2020 Nov 13;1-12. doi: 10.1080/21645515.2020.1833577. Online ahead of print. PMID: 33185497

[A facile method of mapping HIV-1 neutralizing epitopes using chemically masked cysteines and deep sequencing.](#)

Datta R, Roy Chowdhury R, Manjunath K, Hanna LE, Varadarajan R. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Nov 9;202010256. doi: 10.1073/pnas.2010256117. Online ahead of print. PMID: 33168755

[Harnessing early life immunity to develop a pediatric HIV vaccine that can protect through adolescence.](#)

Goswami R, Berendam SJ, Li SH, Nelson AN, De Paris K, Van Rompay KKA, Permar SR, Fouda GG. PLoS Pathog. 2020 Nov 12;16(11):e1008983. doi: 10.1371/journal.ppat.1008983. eCollection 2020 Nov. PMID: 33180867

[Plasma From Recovered COVID-19 Patients Inhibits Spike Protein Binding to ACE2 in a Microsphere-Based Inhibition Assay.](#)

Gniffke EP, Harrington WE, Dambrauskas N, Jiang Y, Trakhimets O, Vigdorovich V, Frenkel L, Sather DN, Smith SEP. J Infect Dis. 2020 Nov 13;222(12):1965-1973. doi: 10.1093/infdis/jiaa508. PMID: 32798222

[Identification of Novel Yellow Fever Class II Epitopes in YF-17D Vaccinees.](#)

Mateus J, Grifoni A, Voic H, Angelo MA, Phillips E, Mallal S, Sidney J, Sette A, Weiskopf D. Viruses. 2020 Nov 12;12(11):E1300. doi: 10.3390/v12111300. PMID: 33198381

[Covid-19: GPs to get 12.58 per dose to deliver vaccine from December.](#)

Iacobucci G. BMJ. 2020 Nov 10;371:m4354. doi: 10.1136/bmj.m4354. PMID: 33172836

[Reduction in Short-term Outpatient Consultations After a Campaign With Measles Vaccine in Children Aged 9-59 Months: Substudy Within a Cluster-Randomized Trial.](#)

Varma A, Aaby P, Thyssen SM, Jensen AKG, Fisker AB. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 10;9(5):535-543. doi: 10.1093/jpids/piaa091. PMID: 32897359

[WRIB Poster awards winners 2020.](#)

Mai Z, Escobar D, Wang S, Sunny Zhang G. Bioanalysis. 2020 Nov 13. doi: 10.4155/bio-2020-0274. Online ahead of print. PMID: 33185467

[The search for an efficacious shigella vaccine.](#)

Wierzba TF. Lancet Infect Dis. 2020 Nov 10;S1473-3099(20)30588-0. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30588-0. Online ahead of print. PMID: 33186515

[Development of a multivariable prediction model to identify patients unlikely to complete a colonoscopy following an abnormal FIT test in community clinics.](#)

Petrik AF, Keast E, Johnson ES, Smith DH, Coronado GD. BMC Health Serv Res. 2020 Nov 10;20(1):1028. doi: 10.1186/s12913-020-05883-2. PMID: 33172444

[Bacillus Calmette-Guerin \(BCG\) vaccine generates immunoregulatory cells in the cervical lymph nodes in guinea pigs injected intra dermally.](#)

Vergkizi S, Nikolakakis I. Vaccine. 2020 Nov 10;38(48):7629-7637. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.009. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33071000

[Business-as-Usual will not Deliver the COVID-19 Vaccines We Need.](#)

Torreale E. Development (Rome). 2020 Nov 9:1-9. doi: 10.1057/s41301-020-00261-1. Online ahead of print. PMID: 33192028

[Public perceptions of threats from mosquitoes in the U.S. using online media analytics.](#)

Widmar NJO, Bir C, Long E, Ruple A. Pathog Glob Health. 2020 Nov 8:1-13. doi: 10.1080/20477724.2020.1842641. Online ahead of print. PMID: 33161883

[Vaccine as a Platform \(VaaP\): Why the future of disease eradication needs to be data driven.](#)

Justhy DP. Vaccine. 2020 Nov 10:S0264-410X(20)31403-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.083. Online ahead of print. PMID: 33187766

Patentes registradas en PatentScope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 20201108:20201114 as the publication date*

19 records

1.3160224TILFØRSEL AF PROBIOTISKE KULTURER I ÆG

DK - 09.11.2020

Int.Class [A01K 45/00](#) Appl.No 15733403 Applicant Biogaia AB Inventor MÖLLSTAM, Bo

The present invention generally relates to a strain of Lactobacillus probiotic bacteria and a poultry vaccine for use in the in ovo vaccination of poultry, wherein said strain and said vaccine are administered to an embryonated poultry egg. Compositions suitable for use in an in ovo vaccination protocol for poultry comprising a strain of Lactobacillus probiotic bacteria and a vaccine diluent which is suitable for the poultry vaccine to be used in said vaccination protocol are also provided, as are suitable kits for use in the invention.

2.3735467MODIFIED VACCINIA VECTORS

EP - 11.11.2020

Int.Class [C12N 15/863](#) Appl.No 19736225 Applicant OTTAWA HOSPITAL RES INSTITUTE Inventor BELL JOHN C

The disclosure relates to modified vaccinia virus vectors derived from the Copenhagen strain of vaccinia virus, as well as methods of using the same for the treatment of various cancers. The disclosure provides modified Copenhagen-derived vaccinia virus vectors that exhibit various beneficial therapeutic activities, including enhanced oncolytic activity, spread of infection, immune evasion, tumor persistence, capacity for incorporation of exogenous DNA sequences, amenability for large scale manufacturing, and safety.

3.20200353070SELECTIVE CD8-POSITIVE T CELL-INDUCING VACCINE ANTIGEN

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/21](#) Appl.No 16962579 Applicant Japan as represented by the Director-General of National Institute of Infectious Diseases Inventor Tetsuro MATANO

The present invention provides polypeptides for selectively inducing target antigen-specific CD8-positive T-cell responses. Since induction of human immunodeficiency virus (HIV)-specific CD4-positive T-cell responses by vaccine could promote HIV infection, an HIV vaccine antigen that selectively induces HIV-specific CD8-positive T-cell responses would be useful if obtained. Thus, in the present invention, polypeptide antigens were designed in which 8- to 12-residue amino acid sequences divided from the amino acid sequence of a target antigen protein were connected in an order different from that of the original amino acid sequence. DNA and viral vector vaccines expressing these antigens were tested by inoculation into monkeys. As a result, they were shown to be able to efficiently induce antigen-specific CD8-positive T-cell responses in a selective manner. The instant antigens may be useful as vaccine antigens that induce CD8-positive T cells in a highly selective manner.

4.20200353061NEOANTIGEN PREPARATIONS AND USES THEREOF

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No 16870726 Applicant Mark A. Suckow Inventor Mark A. Suckow

Improved and more robust vaccine preparations (such as cancer vaccines), and methods of treating a subject having a neoplastic cell growth, such as a cancer or tumor, are presented. A neoantigen component having one or more identified neoantigens that are overexpressed in a tumor cell or cancer cell is provided. The overexpressed neoantigens are in some examples MEW Class I neoantigens. Personalized neoantigen preparations for a subject to be used with the vaccine are also provided. Methods of screening a biological sample from a subject having a cancer or tumor to identify specific neoantigens overexpressed after treatment with the tissue vaccine are presented. A panel of neoantigens characteristic of a specific cancer or tumor is also provided. The preparations, methods and panels are provided for subjects capable of or at risk of developing a tumor, cancer, or related disease. Methods and preparations for treating malignant, pre-malignant, and at-risk subjects are also presented.

5.3363456Hidtil ukendt immunterapi mod flere forskellige tumorer, herunder gastrointestinal cancer og gastrisk cancer

DK - 09.11.2020

Int.Class [A61K 38/17](#) Appl.No 18156634 Applicant immatics Biotechnologies GmbH Inventor Weinschenk, Toni

The present invention relates to peptides, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated cytotoxic T cell (CTL) peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses. The present invention relates to 95 novel peptide sequences and their variants derived from HLA class I molecules of human tumor cells that can be used in vaccine compositions for eliciting anti-tumor immune responses.

6.20200353067Computational Algorithm for Universal Vaccine Selection

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 16869901 Applicant University of Rochester Inventor Christopher S. Anderson

This invention relates to methods to determine vaccine candidate strains that can be used to induce broadly cross-reactive immunity against pathogens, related vaccines, and related methods.

7.20200353064NOVEL MENINGOCOCCAL VACCINE COMPOSITION AND PROCESS THEREOF

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/095](#) Appl.No 16965472 Applicant MSD WELLCOME TRUST HILLEMANN LABORATORIES PVT. LTD. Inventor Manoj kumar CHHIKARA

The present invention is related to novel polysaccharide-protein conjugate vaccine formulation comprising of at least one of *Neisseria meningitidis* serogroup A, C, Y, W or X synthetic oligosaccharides (Men A, C, Y, W, X), each said oligosaccharide (OS) being conjugated separately to carrier protein, either none or at least one but not exceeding four bacterial capsular polysaccharide (PS) of Men A, C, Y, W or X, each said polysaccharide being conjugated separately to carrier protein, one or more buffer along with pharmaceutically acceptable components/excipients, with or without an adjuvant. The formulation is a mono- or bi- or multi-valent, liquid or lyophilized or a Liquid-Lyo combination formulation providing desired osmolality, desired pH, high stability and desired immunogenicity.

8.20200353065Use of a Growth Hormone Secretagogue Peptide as a Vaccine Adjuvant

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 16346034 Applicant CENTRO DE INGENIERIA GENÉTICA BIOTECNOLOGIA Inventor REBECA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

The present invention is related to the use of the GHRP-6 and one structural analogue as molecular adjuvants for vaccines. Among other applications, these vaccines may be employed for preventing diseases caused by infectious agents, like viruses, bacteria and ectoparasites, that affect mammals, birds and aquatic organisms. The GHRP-6 and its analogue A233 are effective as adjuvants when they are combined with a given antigen, since they enhance the specific immune response against it.

9.20200353075COMPOSITIONS AND METHODS FOR A MULTI-ADJUVANT ONLY APPROACH TO IMMUNOPROPHYLAXIS FOR PREVENTING INFECTIONS

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/39](#) Appl.No 16760389 Applicant University of Southern California Inventor Brad Spellberg

This disclosure provides a new vaccine composition and methods for its use. The composition contains an effective amount of each of: an aluminum hydroxide, a mono-phosphoryl lipid (MPL), and a whole glucan particles (WGP) but no an antigen that raises an immune response against a bacterial or fungal infection.

10.20200354730Improved Yeast Polytope Vaccine Compositions And Methods

US - 12.11.2020

Int.Class [C12N 15/81](#) Appl.No 16762115 Applicant NantCell, Inc. Inventor Kayvan Niazi

Systems and methods for yeast vaccines are presented that allow for selection of tumor neoepitopes that are then used to generate a recombinant polytope for yeast expression with enhanced immunogenicity.

11.WO/2020/226831INACTIVATED VIRUS COMPOSITIONS AND ZIKA VACCINE FORMULATIONS

WO - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No PCT/US2020/027154 Applicant TAKEDA VACCINES, INC. Inventor JOHNSON, Michael

The present invention relates to a liquid inactivated virus composition comprising: an inactivated whole Zika virus, at least one pharmaceutically acceptable buffer with a concentration of at least about 6.5 mM, and optionally a polyol, wherein said at least one pharmaceutically acceptable buffer does not comprise phosphate ions and vaccines derived therefrom.

12.3735264 ENDOGENOUS TUMOR-DERIVED CIRCULAR RNA AND PROTEINS THEREOF FOR USE AS VACCINE

EP - 11.11.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No 18839634 Applicant NILSSON ROLF JONAS ANDREAS Inventor NILSSON ROLF JONAS ANDREAS

The present invention relates to an endogenous tumor-derived circular ribonucleic acid (circ RNA) as well as one or more proteins expressed from said tumor-derived circ RNA. The invention further relates said tumor-derived circ RNA and the protein(s) expressed thereof for use vaccines in the prophylaxis and/or treatment of cancer.

13.3735269 MHC CLASS I ASSOCIATED PEPTIDES FOR PREVENTION AND TREATMENT OF MULTIPLE FLAVI VIRUS

EP - 11.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 19701899 Applicant EMERGEX VACCINES HOLDINGS LTD Inventor PHILIP RAMILA

The invention provides a vaccine composition comprising a flavi peptide comprising one or more CD8+ T cell epitopes.

14.3735985A NOVEL ORTHOBUNYAVIRUS IN HUMAN ENCEPHALITIS AND ITS DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPLICATIONS

EP - 11.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 19305604 Applicant PASTEUR INSTITUT Inventor ELOIT MARC

The invention relates to methods of diagnosis or detection of Moissiacense virus, a novel orthobunyavirus causing human encephalitis, comprising determining the presence of at least one nucleic acid or protein of said virus or antibodies thereto, in a biological sample. The invention also relates to the various diagnostic agents derived from the viral nucleic acids or proteins, in particular nucleic acid primers and probes, antigens and antibodies, and their use for the diagnosis of Moissiacense virus infection and associated disease, in particular encephalitis. The invention further relates to antigens derived from the viral proteins as vaccine for the prevention of Moissiacense virus infection and associated disease, in particular encephalitis.

15.3736573 METHODS FOR DETECTING PEPTIDE/MHC/TCR BINDING

EP - 11.11.2020

Int.Class [G01N 33/567](#) Appl.No 20169866 Applicant PROGNOSSYS BIOSCIENCES INC Inventor ALTIN JOHN ANDREW

Provided herein are compositions and methods for detecting the binding of a peptide to an MHC molecule, and the binding of a peptide:MHC complex to a TCR. In preferred embodiments, the compositions and methods are in a highly-multiplexed way. The compositions and methods disclosed herein can be used to provide direct information on which peptides are bound to an MHC molecule. Also provided is a method for simultaneously detecting a large number of peptides for binding to an MHC molecule and/or a T cell. A method for detecting competitive binding of a large number of peptides to an MHC molecule and/or a T cell is

also disclosed. Also provided herein is a method for simultaneously detecting a large number of specific TCRs. The compositions and methods of the present invention are useful for vaccine design, research and monitoring of autoimmune and infectious disease, immunogenicity testing of therapeutics, and tissue typing.

16.20200353066Edible Vaccines Expressed in Yeast for Preventing and Treating Infectious Diseases in Animals and Human

US - 12.11.2020

Int.Class [A61K 39/12](#) Appl.No 16847342 Applicant Olivia Yee-Yee Lam Inventor Olivia Yee-Yee Lam

In the invention described here, the approach is to formulate an edible vaccine based on N-terminal yeast surface display expression systems including *S. cerevisiae* EBY100/pYD5-VP28, *S. cerevisiae* EBY100/pYD5-VP28-VP24 and *S. cerevisiae* EBY100/pYD5-VP24 for preventing shrimps such as *L. vannamei*, *P. monodon* and *M. rosenbergii* species from white spot syndrome virus (WSSV) infection, suggesting that yeast surface display expression system expressing WSSV antigen has potential as a prophylactic treatment for WSSV in shrimps via oral vaccination. The technology developed in this patent application can also be used to produce edible (oral) vaccines for preventing and treating other infectious diseases in animals and human.

17.3735984NEOEPITOPE VACCINE COMPOSITIONS AND METHODS OF USE THEREOF

EP - 11.11.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No 20179172 Applicant ETUBICS CORP Inventor JONES FRANK R

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.

18.3736283NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST ESOPHAGEAL CANCER AND OTHER CANCERS

EP - 11.11.2020

Int.Class [C07K 14/47](#) Appl.No 20175260 Applicant IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH Inventor MAHR ANDREA

Provided are a peptides, nucleic acids encoding the same and host cells comprising a respective nucleic acid for use in the immunotherapy of cancer. Provided are also tumour-associated cytotoxic T cell (CTL) peptide epitopes that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate antitumour 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.

19.20200354412ANTI-CANCER DNA VACCINE EMPLOYING PLASMIDS ENCODING SIGNAL SEQUENCE, MUTANT ONCOPROTEIN ANTIGEN, AND HEAT SHOCK PROTEIN

US - 12.11.2020

Int.Class [C07K 14/35](#) Appl.No 16401735 Applicant The Johns Hopkins University Inventor Tzyy-Choou Wu

Novel nucleic acid vectors comprising sequences encoding (a) an antigen, (b) a signal peptide, and (c) a heat shock protein, are disclosed, as are methods for using such vectors to induce antigen-specific immune responses and to treat tumors.

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

Results of Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20201108->20201114), 7 records.

PAT. NO.	Title
1 10,829,537	Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against esophageal cancer and other cancers
2 10,828,364	Method for reducing a myeloid derived suppressor cell population with cationic lipid vaccine compositions
3 10,828,362	Preparation of live vaccines
4 10,828,359	Anti-Mycobacterium tuberculosis vaccine using sendai virus as vector
5 10,828,357	A*03 restricted peptides for use in immunotherapy against cancers and related methods
6 10,828,354	Laser-assisted intradermal administration of active substances
7 10,828,351	Anti-abeta therapeutic vaccines

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez aramos@finlay.edu.cu
 Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
 Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
 Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
 Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

