

**FINLAY  
EDICIONES**



*Boletín*

*VacCiencia*

**No. 10 (2 JUNIO - 8 JUNIO/2020)**



*...vacunar es prevenir.*

# Análisis bibliométrico sobre vacunas de vesícula de membrana externa

Fuente de información utilizada:



Estrategia de búsqueda:

"(outer membrane vesicle)" AND (vaccine)" 517 records

Periodo de estudio 1999-2020

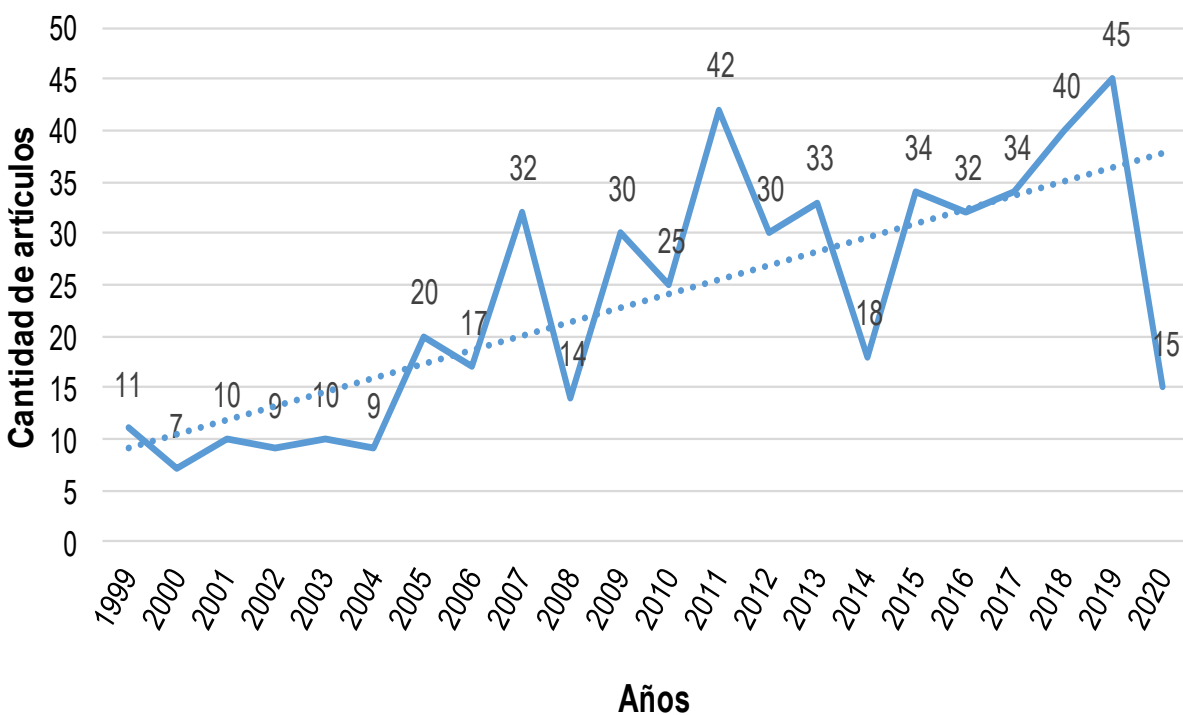
Las variables utilizadas en el análisis fueron:

- ⇒ 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.

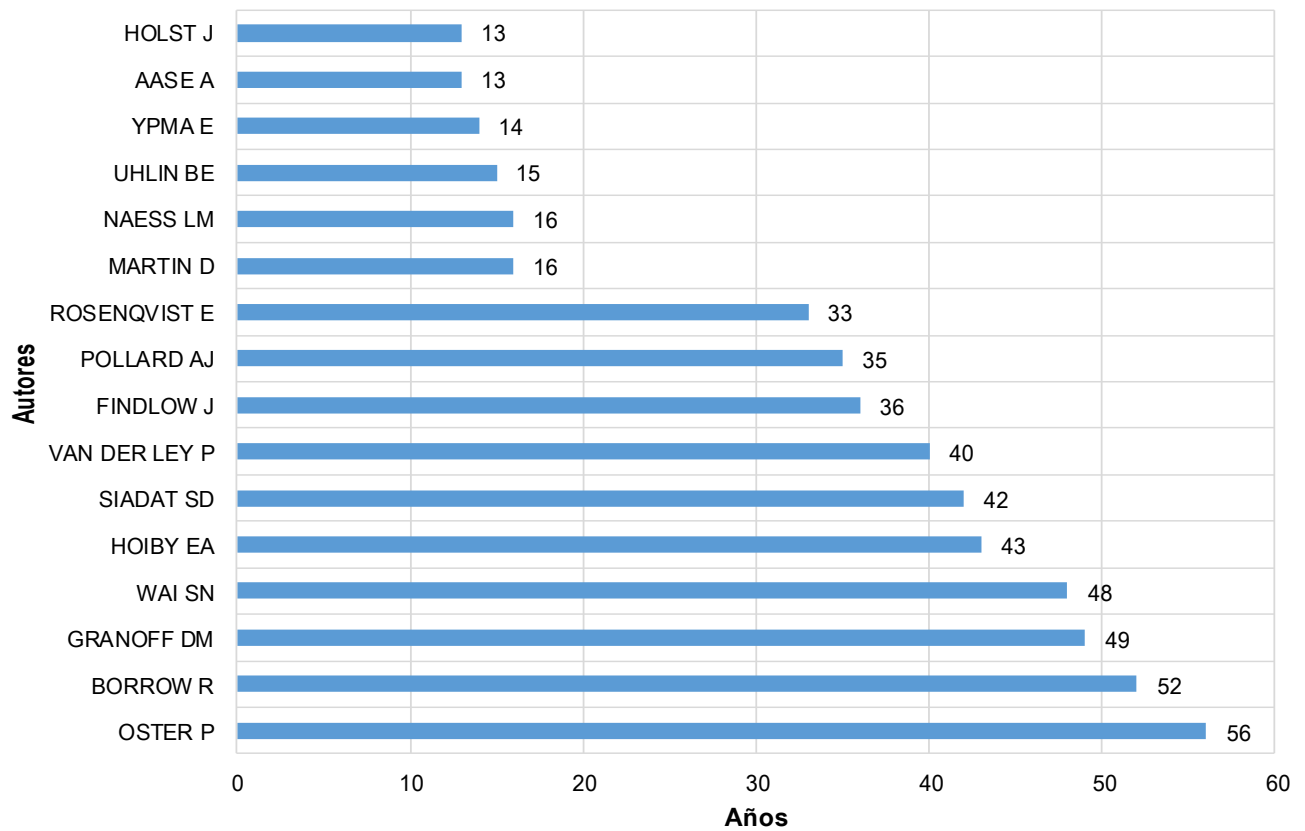
## EN ESTE NÚMERO

- \* Análisis bibliométrico vacunas de vesícula de membrana externa
- \* Noticias en la Web sobre vacunas
- \* Artículos científicos más recientes Medline sobre vacunas
- \* Patentes más recientes Google Patents sobre vacunas
- \* Patentes más recientes USPTO

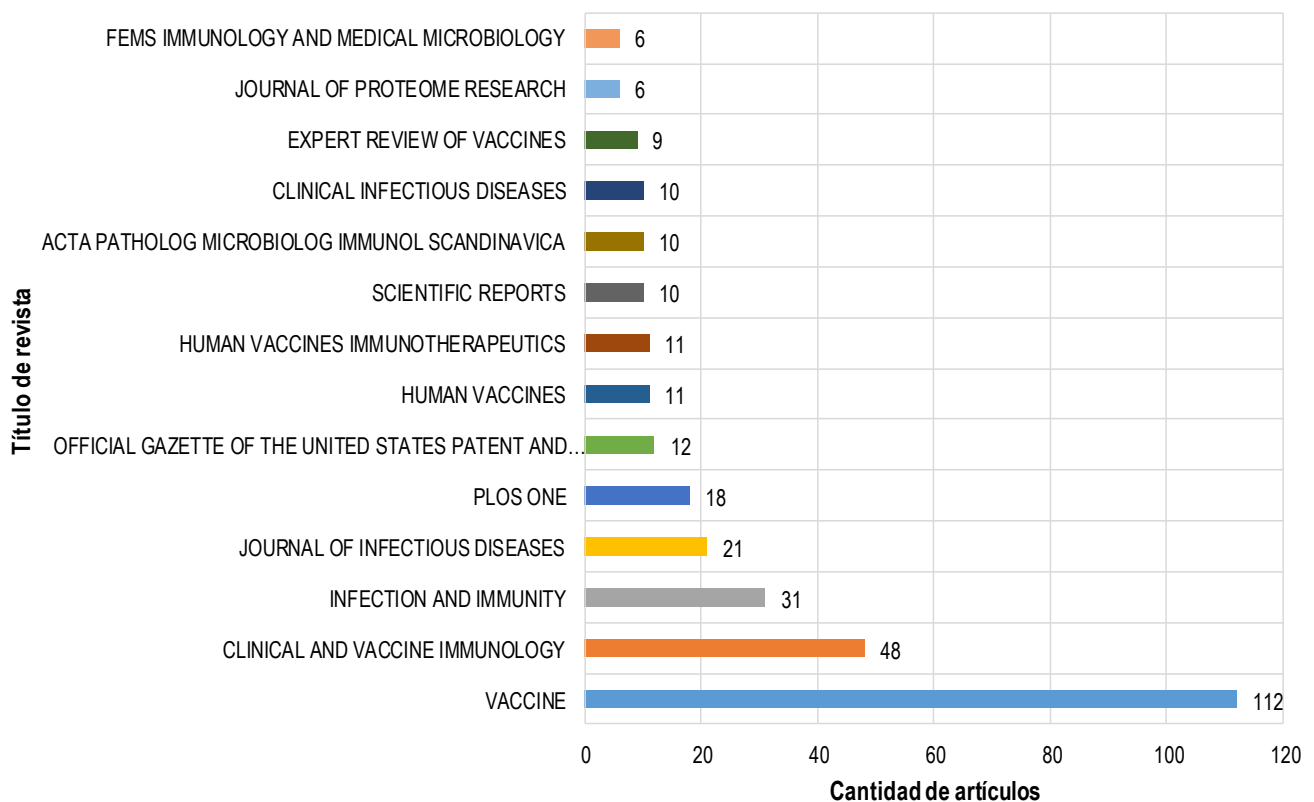
Productividad científica por año



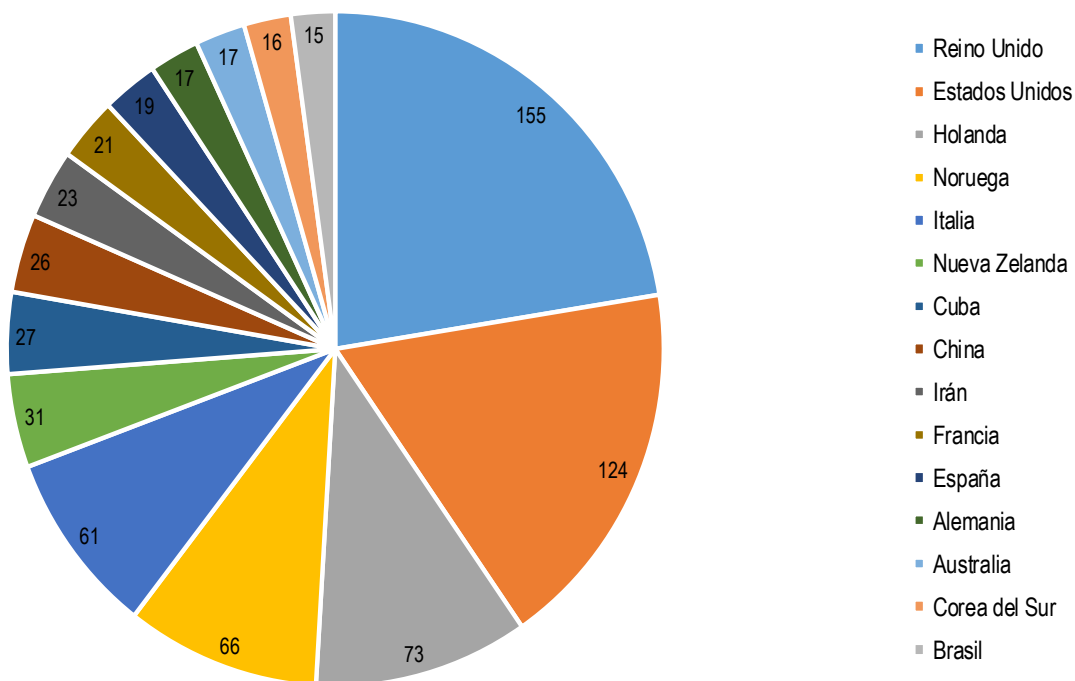
### Autores con mayor productividad científica



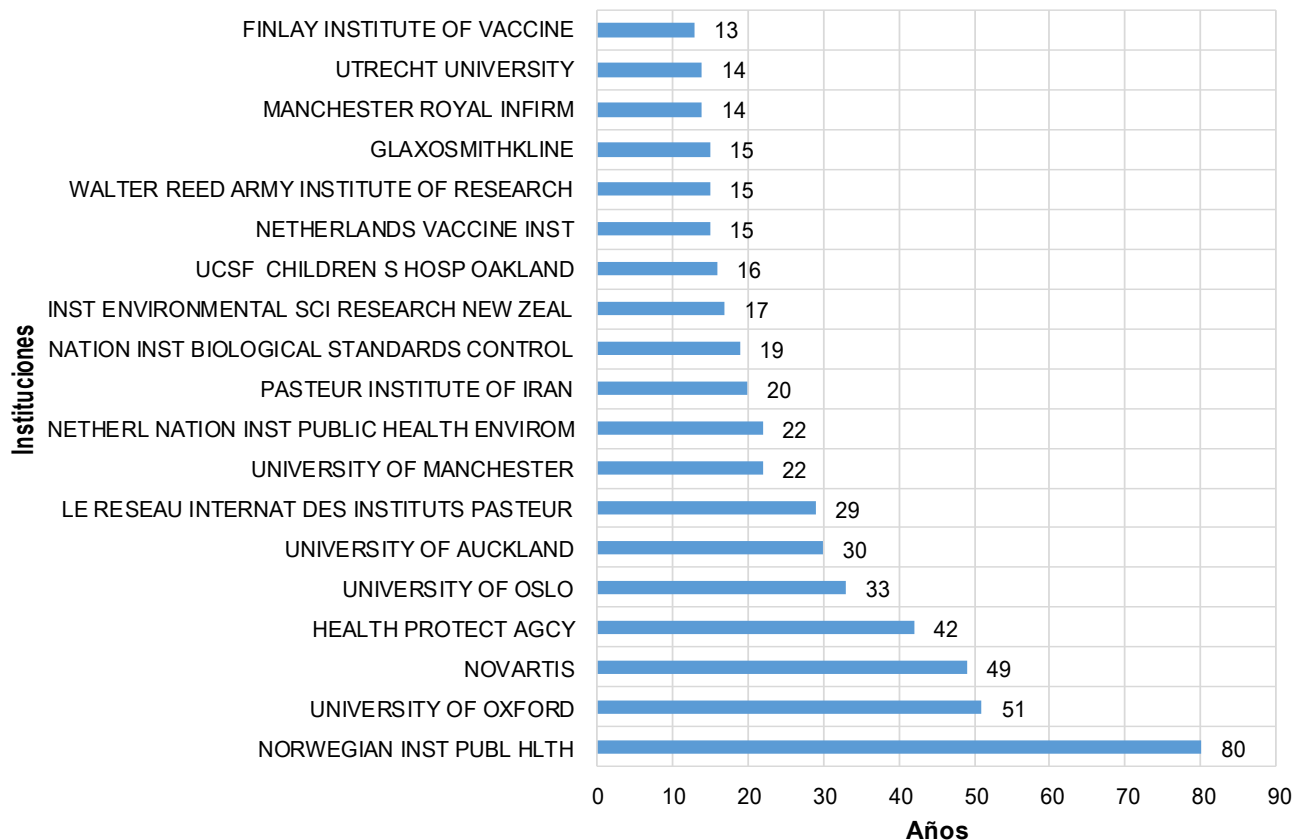
### Revistas científicas que han publicado sobre el tema (2019-2020)



Producción científica por países registrada en Web of Science (1999-2020)



Instituciones que han trabajado el tema de estudio



## Noticias en la Web

### Se usan monos y hurones en busca de vacunas contra COVID-19

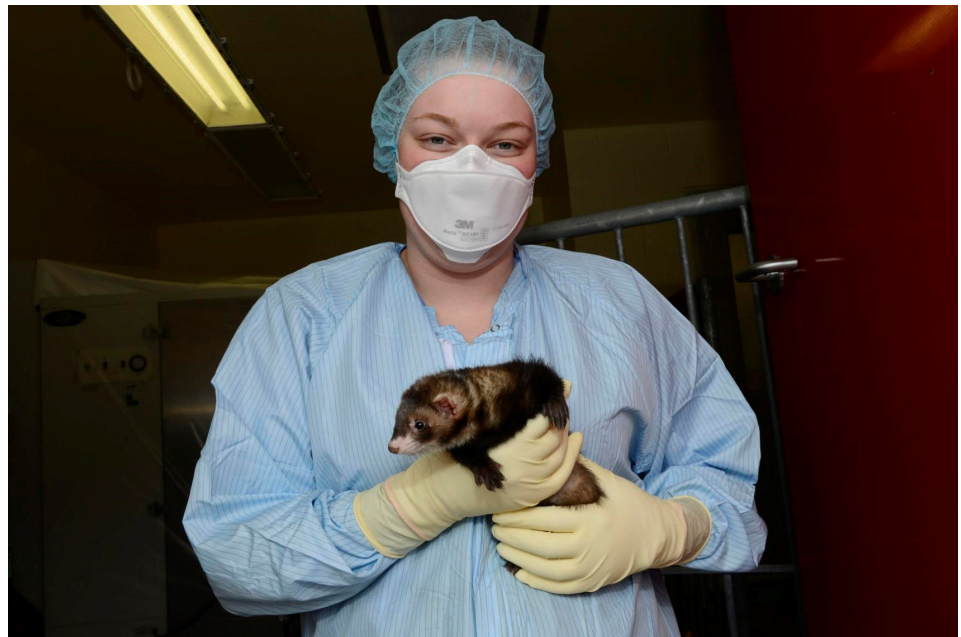
**2 jun.** La carrera global para crear una vacuna contra la COVID-19 se reduce ciertas preguntas cruciales: ¿hasta qué punto las inyecciones deben estimular el sistema inmune del organismo? Y ¿podría ser dañino un estímulo en el sentido equivocado?

Mientras las empresas reclutan a cientos de miles de personas para ampliar los estudios de vacunación en los próximos meses, en la trastienda los científicos siguen ensayando con hurones, monos y otros animales en busca de pistas para responder a esas preguntas. En una era anterior a la pandemia, hubieran terminado esa fase antes de pasar a los seres humanos.

“Lo que estamos haciendo en el fondo es un gran experimento”, dijo Ralph Baric, experto en coronavirus en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, cuyo laboratorio está ensayando posibles vacunas con animales.

La aceleración actual es necesaria para tratar de contener un virus que ha provocado una pandemia, con más de 360.000 muertos en el mundo y economías colapsadas, pero “no cabe duda que la estrategia actual es más arriesgada que cualquiera que se haya aplicado antes”, según Baric.

Los ensayos con animales



permiten determinar cómo reacciona el organismo a las vacunas en formas que no se podría con personas, dijo Kate Broderick, jefa de investigaciones de Inovio Pharmaceuticals.

Con los animales, “podemos hacer autopsias y observar específicamente el tejido pulmonar y hacer observaciones profundas de la reacción de sus pulmones”, dijo Broderick.

La investigadora aguarda los resultados realizados en ratones, hurones y monos a los que se ha contagiado el coronavirus después de recibir la vacuna de Inovio. Puesto que ninguna especie reacciona de manera idéntica al ser humano, el uso de un trío de animales amplía el espectro de seguridad.

Hay buenas noticias en el ámbito de la seguridad, a medida que se filtran los primeros datos de las diversas investigaciones con

animales. Hasta ahora no hay indicios de un efecto colateral preocupante llamado “facilitación de la infección por anticuerpos”, lo cual es un dato positivo, según el doctor Anthony Fauci, de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos.

La “facilitación” es precisamente lo que dice su nombre: en raras ocasiones una vacuna, al estimular el sistema inmune, produce anticuerpos no sólo incapaces de bloquear totalmente la infección, sino que agravan cualquier enfermedad resultante. Eso sucedió por primera vez en la década de 1960 con el fracaso de una vacuna para el virus sincitial respiratorio humano (VSR), una infección peligrosa que ataca a los niños. Últimamente ha obstaculizado los intentos de obtener vacunas contra el dengue, una fiebre transmitida por mosquitos.

Y algunos ensayos de vacunas contra el SARS, un primo de la COVID-19, aparentemente provocaron “facilitación” en los ensayos con animales.

En el caso de la pandemia, tres estudios recientes con monos ensayaron distintos tipos de vacunas contra la COVID-19 en la Universidad de Oxford y el Sinovac chino. Fueron estudios pequeños, pero ninguno de los monos dio muestras de facilitación de la infección por anticuerpos cuando los científicos inocularon el coronavirus directamente en las narices o tráqueas de los animales.

Algunas de las pruebas mejores hasta el momento de que cierta vacuna pudiera ser eficaz proviene de esos estudios con monos. Oxford y Sinovac crearon vacunas muy distintas contra la COVID-19 y en estudios por separado, cada equipo informó recientemente que los monos vacunados estaban protegidos contra la neumonía, mientras que los vacunados con un placebo se enfermaron.

Pero la protección contra una enfermedad grave es apenas un primer paso. ¿Puede una vacuna detener la propagación del virus? El estudio de Oxford es dudoso en ese punto.

Esos investigadores hallaron la misma cantidad de virus en las narices de los monos vacunados que en las de los monos no vacunados. Aunque los monos

fueron expuestos a altos niveles de coronavirus, el experimento generó preguntas preocupantes.

El tipo de vacuna —cómo ataca la “espícula” proteica que recubre el coronavirus— puede hacer la diferencia. Los investigadores del centro médico Beth Israel Deaconess en Boston designaron seis prototipos de vacuna. Algunos protegieron parcialmente a los monos, pero uno protegió totalmente a ocho monos de cualquier signo del virus, dijo el doctor Dan Barouch, que colabora con Johnson & Johnson en otra vacuna.

En los monos, el coronavirus se aloja en los pulmones, pero rara vez los enferma muy gravemente. Los hurones —el animal preferido para los estudios de vacunas contra la gripe— podrían indicar si las posibles vacunas contra la COVID-19 pueden detener la propagación.

“Los hurones pueden tener fiebre. También tosen y estornudan”, contagiándose entre ellos en forma muy parecida a las personas, dijo la investigadora Alyson Kelvin, de la Universidad Dalhousie de Canadá.

Y si bien la COVID-19 es una enfermedad de grave riesgo para los ancianos, las vacunas no suelen estimular el sistema inmune de los mayores con tanta eficacia como el de los jóvenes. Por eso Kelvin estudia hurones de mayor edad.

Algunos fabricantes de vacunas

han obtenido reacciones inmunes prometedoras en las primeras personas que han recibido las vacunas experimentales, entre ellas la producción de anticuerpos “neutralizantes”, que se acoplan al virus y le impiden infectar células, pero hay un problema. Dice Broderick: “Lo digo honestamente: Todavía no tenemos la menor claridad sobre cuáles son esos correlatos de la protección”; es decir, qué mezcla se necesita de reacciones inmunes y en qué cantidad.

La sangre de los sobrevivientes de COVID-19 proporciona algunas pistas, aunque “hay variaciones enormes” en las reacciones inmunes entre los enfermos graves y leves, acotó Broderick.

Con todo, si los animales vacunados que producen los mismos niveles de anticuerpos neutralizantes que ciertos sobrevivientes de COVID-19 están protegidos —y la gente que recibe dosis experimentales producen la misma cantidad—, “eso es un gran aliciente de que el enfoque de tu vacuna puede ser eficaz”, dijo Kathrin Jansen, jefa de investigaciones de vacunas de Pfizer.

No obstante, en última instancia sólo habrá una verdadera prueba cuando los estudios con enormes cantidades de personas revelen que los vacunados se enferman con menor frecuencia que los no vacunados.

## La posible vacuna para la COVID-19 de la Universidad de Oxford se comenzará a probar en Brasil este mes

**3 jun.** La posible vacuna para el nuevo coronavirus desarrollada por la Universidad de Oxford, en el Reino Unido, se comenzará a probar en pacientes en Brasil este mes. Así lo confirmó el Ministerio de Salud del país sudamericano este miércoles, de acuerdo con O Globo.

Brasil, en efecto, apoyará la iniciativa con 2.000 voluntarios que no entraron en contacto con la enfermedad, tanto en Río como en San Pablo, las dos ciudades más afectadas por la pandemia en el país sudamericano. Así, será parte del plan global de desarrollo de vacunas y será el primer país en llevar a cabo las pruebas de Oxford después del Reino Unido.

El procedimiento fue aprobado por la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa) y, en San Pablo, los estudios serán dirigidos por el Centro de Referencia para Inmunobiológicos Especiales (Crie) de la Universidad Federal del estado (Unifesp).

La infraestructura médica y los equipos serán financiados por la Fundación Lemann, y los primeros mil voluntarios, de San Pablo, serán reclutados por Unifesp; mientras que las otras 1.000 personas serán parte de la prueba en Río de Janeiro.

La vacuna producida por la universidad británica fue incluida

en un estudio realizado por el banco de inversión Morgan Stanley, que mapeó 110 búsquedas de una fórmula inmunizante, y se considera que es una de las seis candidatas más prometedoras para curar la enfermedad que afecta al planeta.

La idea es que el estudio aleatorizado evalúe la seguridad y la eficacia del inmunizador. La agencia, por su parte, señaló que los ensayos clínicos en humanos realizados bajo el sello británico demostraron ser seguros.

Para Natália Pasternak, investigadora colaboradora del Laboratorio de Desarrollo de Vacunas del Instituto de Ciencias Biomédicas de la USP, citada por O Globo, la noticia llega en un buen momento no solo por el empeoramiento de la pandemia en Brasil, sino también porque contribuye a echar luz sobre la capacidad científica brasileña.

“Una de las principales ventajas para Brasil es el hecho de ser parte de un estudio internacional. Es una contribución importante en un momento en que el país tiene una mala imagen internacional, ya que la pandemia se está manejando extremadamente mal y esto pone a todo el mundo en peligro”, analizó la investigadora y también columnista del blog A Hora da Ciência.

Las pruebas de la vacuna británica en Brasil van a contramano de la estrategia del gobierno federal, que está tratando de impulsar el uso profiláctico de la hidroxiquina.

“Lo que funciona es la vacuna. Eso es en lo que tenemos que invertir. No en una droga que nunca ha sido científicamente efectiva contra Covid-19”, añadió Pasternak respecto de la estrategia del gobierno de Jair Bolsonaro, que siempre ha desestimado las recomendaciones de los profesionales sanitarios.

Otra ventaja es que, si se demuestra su eficacia, el acuerdo con Oxford podría facilitar la producción de la fórmula en el país: “Tener el acuerdo directamente con el Instituto Jenner, en Oxford, hace que sea mucho más fácil cuando tenemos que implementar tecnología de producción aquí. En algún momento, si resulta efectivo, todo el mundo querrá producirlo y Brasil tendrá la ventaja de tener este acuerdo firmado”, dijo la especialista.

No obstante, como dato negativo Pasternak admitió que si Oxford ha elegido a Brasil como el país para hacer las primeras pruebas, esto se debe a las dificultades que tiene el país en la gestión de la pandemia. Con 555.383 casos

confirmados de la enfermedad, es el segundo país más afectado en el mundo, solo por detrás de los Estados Unidos. Registra al miércoles casi 32.000 muertes, la cuarta cifra más alta a nivel global.

El estudio se llevará adelante con un método sencillo: se dividirán a

los voluntarios en dos; uno de ellos recibirá la vacuna y el otro, un placebo.

La vacuna Oxford fue creada a partir de un adenovirus de chimpancé. La fórmula se basa en el llamado vector viral, es decir, un virus que no es Sars-CoV-2 (que

causa Covid-19) en el que se clona la secuencia genética del nuevo coronavirus, para estimular las respuestas inmunes. Las primeras fases de trabajo en el Reino Unido fueron prometedoras.

Fuente: infobae. Disponible en <https://bit.ly/2AeonGA>

## Estados Unidos debería tener unos cientos de millones de dosis de una vacuna contra la covid-19, a principios de 2021, dice Fauci

**3 jun.** Estados Unidos debería tener 100 millones de dosis de una vacuna contra el covid-19, para fin de año, según dijo este martes el Dr. Anthony Fauci, director del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID, por sus siglas en inglés) y miembro del grupo especial de la Casa Blanca para el coronavirus.

“Entonces, a principios de 2021, esperamos tener unos cientos de millones de dosis”, dijo Fauci durante una sesión de preguntas y respuestas en vivo con el Journal of the American Medical Association.

Fauci dijo que la primera candidata a vacuna, creada por la compañía de biotecnología Moderna en asociación con el NIAID, debería pasar a una etapa final de ensayos en voluntarios, conocida en la industria como Fase III, a mediados del verano. Los preparativos en sitios nacionales e internacionales ya están en marcha, dijo.

“La tarea verdadera en todo esto



será la Fase III que, con suerte, comienza en la primera semana de julio”, dijo Fauci. “Queremos obtener tantos puntos de información como podamos”.

La Fase III involucrará a unas 30.000 personas. La vacuna se probará en personas entre los 18 y 55 años, así como en personas de edad avanzada y en personas con afecciones de salud subyacentes.

“Va a ser todo el espectro”, dijo Fauci.

También dijo que la Fase II de la prueba comenzó hace unos días. Unos cientos de voluntarios participarán en esa parte de la prueba.

El plan es fabricar dosis de la vacuna incluso antes de que esté claro si las vacunas funcionan, produciendo cerca de 100 millones de dosis en noviembre o diciembre, dijo Fauci. Entonces si funciona, se puede implementar rápidamente.



Los científicos deberían tener suficientes datos para noviembre o diciembre para determinar si la vacuna funciona, dijo Fauci.

El ensayo de AstraZeneca, en curso en el Reino Unido, seguirá un calendario similar. Un puñado de otros estudios de vacunas debería comenzar solo uno o dos meses después de eso, dijo.

“Soy cautelosamente optimista de que con las múltiples candidatas que tenemos con diferentes plataformas, vamos a tener una vacuna que se pueda implementar”, dijo Fauci.

Él es optimista, dijo, porque, si bien el número de muertes por covid-19 es “significativo”, gran parte de los pacientes se recupera de esta enfermedad. La recuperación muestra que hay una respuesta inmune que puede eliminar el virus.

“Lo que nos dice que si el cuerpo es capaz de dar una respuesta inmune para eliminar la infección natural del virus, eso es una muy buena prueba del concepto”, dijo Fauci. “Dicho esto, nunca hay una garantía”.

Fauci dijo que está un poco más preocupado sobre cuál será la durabilidad de la respuesta. Las personas desarrollan anticuerpos para combatir los resfriados comunes causados por otras cepas de coronavirus, pero esa protección generalmente solo dura aproximadamente un año. Eso podría significar que las personas necesitarían una vacuna nueva cada año, como es el caso de la influenza.

Fuente: CNN Español. Disponible en <https://cnn.it/2ML94aG>

## Coronavirus: Científicas argentinas desarrollan una vacuna y suman al país a la competencia internacional

**4 jun.** “China y EEUU corren una competencia por ver quien llega primero a la vacuna. Para nosotras, está bueno que ello suceda porque cuanto antes esté la respuesta mucho mejor. No queremos ser las primeras pero sí desarrollar las capacidades y las experiencias suficientes para poder generar nuestras propias tecnologías para no tener que andar esperando si los poderosos se deciden a hacer las cantidades de dosis necesarias para mandar aquí”, afirma Juliana Cassataro, investigadora del Conicet en el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas de la Universidad de San Martín. El grupo que lidera esta experta está conformado por otras científicas de la UNSAM y,

de manera reciente, recibió un subsidio de parte de la Unidad Covid-19, compuesta por el MinCyT, el Conicet y la Agencia. A continuación, narra todos los detalles acerca de la iniciativa doméstica que utiliza proteínas recombinantes y se espera que sea efectiva para combatir la pandemia.

-Se propusieron desarrollar una vacuna, ¿en qué etapa se encuentran?

-Somos un equipo interdisciplinario compuesto por virólogas, inmunólogas y especialistas en el análisis de estructura de proteínas. Desde hace años trabajamos en vacunas y adyuvantes (procedimientos para

volver más efectiva la respuesta inmune), de hecho, uno de nuestros miembros, Diego Alvarez, contribuyó en el desarrollo del kit serológico para detectar anticuerpos presentado por Andrea Gamarnik hace unas semanas. Por eso, cuando salió el llamado de la Unidad Covid-19 nos propusimos hacer una fórmula de vacuna que está siendo evaluada en fase preclínica (en ratones) con proteínas recombinantes.

-¿Por qué con proteínas recombinantes?

-Existen múltiples plataformas de vacunas que en el presente se utilizan en el marco internacional. Están aquellas que emplean al virus atenuado como la Sabin

(siempre tiene un peligro porque es muy difícil calibrar el nivel de atenuación); luego están las que utilizan al patógeno inactivado como en Hepatitis A (aquí hay que agregar un adyuvante que potencie la fórmula y también presenta efectos adversos algunas veces) y, por otro lado, hay vacunas que nunca se dieron y que se están probando en este momento. Me refiero a las de ARN, de ADN y de adenovirus, que son muy fáciles de hacer pero nunca se chequearon en grandes poblaciones. Por último, están las de proteínas recombinantes –escogida por nosotros– que se usan en Hepatitis B y HPV (Virus del Papiloma Humano). En este caso, las proteínas puras junto a un adyuvante constituyen la opción más segura y, asimismo, es en la que tenemos la mayor experiencia. Luego de escoger esta vía planteamos la posibilidad de dos modalidades, una más tradicional sobre proteínas recombinantes que te acabo de comentar y la más innovadora.

-¿A qué se refiere con “la más innovadora”?

-Lo más innovador es tratar de hacer la vacuna oral. Nuestro laboratorio ha desarrollado compuestos que mejoran esta modalidad de aplicación; ya lo hemos probado con otras fórmulas virales y bacterianas y nos ha funcionado muy bien. En un contexto de pandemia como el que

atravesamos esta opción sería la más adecuada porque no se necesitarían profesionales de la salud ni personal adiestrado para suministrar las dosis. El obstáculo que se nos presenta es el que siempre aparece cuando se intenta algo nuevo: se necesita más tiempo para explorar absolutamente todos los pasos que de otra manera se realizan con mayor velocidad. Hoy en día estamos produciendo las proteínas recombinantes y en seis meses esperamos contar con los primeros resultados que nos permitan decidir qué fórmula es la mejor. Una vez que lo consigamos necesitaremos tres meses más para repetir todos los experimentos y ajustar detalles.

-¿Y a partir de ahí?

-Es muy lindo contar con la posibilidad de un financiamiento y poder aplicar nuestro conocimiento en una situación concreta y tan demandante. Sin embargo, con 100 mil dólares no se hace una vacuna. Cuando terminemos esta fase y la hayamos probado con éxito en ratones vamos a tener que contar con el apoyo de grandes laboratorios que nos financien el resto de los estudios en humanos.

-¿La vacuna es la única salida? La inmunidad de rebaño está muy lejos...

-Fue reportado por investigadores franceses en un trabajo que recorrió el mundo. Tras 28

mil muertes en Francia, tan solo el 5% de la población adquirió inmunidad. Para generar el efecto rebaño necesitamos llegar a un 60% más o menos, con lo cual, no hace falta sacar muchas cuentas para advertir todos los muertos que dejaría como saldo tomar esta estrategia. Sería demencial elegir esta opción, el costo es demasiado grande, muy pesado. Por otra parte, también se podría diseñar un antiviral pero los fármacos nunca son igual de buenos que las vacunas.

-¿Por qué?

-Porque el fármaco lo suministran una vez que la persona se enfermó y el costo de salud se paga de cualquier manera. Los pacientes debieron internarse y atravesar un mal momento: no está bueno estar en terapia intensiva aunque finalmente se recuperen. Con la vacuna no se llega a esa instancia y, en efecto, constituye la mejor inversión.

-Con tantos grupos tan poderosos yendo detrás de la vacuna, ¿por qué comenzar de cero en Argentina?

-Es la pregunta que nos hicimos antes de presentarnos a la convocatoria. Dos meses después de que se supo la secuencia del genoma del Sars CoV-2, EEUU y China iniciaron la Fase I de pruebas. Un récord absoluto, algo que no pasó jamás. Después, otros equipos se sumaron a la competencia e, incluso, en las

últimas semanas, más grupos hicieron lo propio. Hace 10 días había 100 ensayos en fase pre-clínica, hoy hay 126. ¿Por qué lo hacen? Porque nadie sabe si, efectivamente, las que están en Fase II protegerán lo suficiente y si tendrán o no efectos adversos. Tampoco se sabe si podrán producirse para todo el mundo; recordemos que se requerirán miles de millones de dosis. Menudo desafío. La situación ideal es que existan muchas plataformas de desarrollo de vacunas para que la distribución alcance a todos los rincones del planeta.

También es verdad que cuanto más probemos las tecnologías el resultado será mejor; las que desarrollan China y EEUU están obteniendo buenos resultados pero todavía falta. La protección frente al virus es una caja negra, las vacunas deben probarse en campo y generar protección, ahí está el punto clave para comprender por qué son tan complejas.

-Lo importante es que, una vez desarrollada, haya dosis suficientes para todos y todas.

-Por supuesto, de hecho, si bien afortunadamente no se observan grandes cambios ni mutaciones

muy rotundas del coronavirus, para el diseño de la vacuna nos concentramos en las cepas que circulan en Argentina. Aunque nuestro país no logre el podio en la competencia la experiencia es muy provechosa porque es la única manera que tenemos para ir desplegando las capacidades para fabricar nuestras propias tecnologías. El desarrollo tecnológico sirve para esta ocasión y para otras infecciones virales que vengan en el futuro.

Fuente: Página 12. Disponible en <https://bit.ly/3cKLGvY>

## Revisiting the value of vaccination in face of COVID-19

**4 jun.** The world is entrenched in the battle against COVID-19—researchers, health care workers, and public health officials are working relentlessly to save lives. As scientists, we are faced with a host of questions needing answers urgently. How do we protect the most vulnerable? What tools will slow the spread of disease, prevent infection, and treat those who are sick? What can we do to speed up the work of developing safe, effective, new vaccines and medicines to reduce morbidity and mortality due to Covid 19?

This race for evidence has presented a number of new challenges for the scientific and public health community. It has also reminded us of the im-

portance of one of our greatest public health tools: vaccines.

### Vaccines save lives

It remains to be seen when a vaccine to help prevent COVID-19 will be available, but what we do know is that currently available vaccines offer protection against serious, deadly infectious diseases like measles, diphtheria, tetanus, polio among children, and pneumococcal disease and influenza among adults—saving an estimated 2-3 million lives each year. Yet, despite advances in science and technology, tens of millions of vulnerable children around the world still miss out on the essential vaccines they need to survive and live healthy lives. In India, over 200,000 children under

five continue to die due to pneumonia and diarrhea, even though vaccines like rotavirus vaccine and pneumococcal vaccine can prevent severe forms of these diseases.

Vaccines don't just help prevent deaths and serious illness they also offer a host of other benefits. By avoiding sickness, immunized children miss fewer school days—timely vaccination helps improve educational attainment. Some vaccine-preventable diseases, like measles and pneumonia, can reduce immunity and increase susceptibility to other infections; vaccination helps break the vicious cycle of infection, malnutrition, and delayed growth and development. Vaccines also

benefit families by reducing the risk of expensive treatment and hospitalization, notorious for pushing those most vulnerable deeper into poverty.

### **Vaccines can help check antimicrobial resistance**

Vaccines are particularly valuable given the disturbing rise in antimicrobial resistance (AMR) across the world. AMR occurs naturally due to environmental factors, but the surge in misuse of antibiotics—things like using antibiotics for viruses or other diseases they are not effective against, or not completing a full regimen as prescribed by a healthcare provider—has led to emergence of “superbugs” that cannot be treated by the antibiotics we have available today. These resistant pathogens are complicating the fight against diseases like pneumococcal pneumonia, tuberculosis, and malaria. India is often referred to as the AMR capital of the world, and researchers have even called AMR “the next big pandemic.”

How can vaccines help limit AMR? By preventing disease and reducing the need for treatment, vaccines help lower the risk of antibiotic misuse and the development of resistance. Ensuring high immunization coverage is vital. In fact, the World Health Organization (WHO) estimates that if every child in the world received the pneumococcal conjugate vaccine, or PCV—a vaccine that helps prevent a leading cause of pneu-

monia, meningitis and other diseases—we could prevent an estimated 11 million days of antibiotic use each year. PCV was recently added to India’s Universal Immunization Programme, and is so far available in six states. Scaling up the vaccine throughout the country can go a long way in combating pneumonia and related illnesses.

### **Vaccines also help in developing herd immunity**

A well-known fact about vaccines is that they also lead to the herd immunity in a community. We have seen this effect with implementation of the polio, Hib, measles and pneumococcal vaccines, provided there is high coverage of the vaccine. That is, if about 80-90% of the population in a community is immunized against a disease, chances are that the remaining 10-20% unimmunized population will remain protected against the disease, as they will be surrounded by the immunized population making it unlikely for the causative organism is to get access to them.

### **Research continues on existing vaccines**

Can the benefits of these existing vaccines extend to providing protection against COVID-19? The short answer is that the evidence is not yet clear. Take, for example, the recent discussions linking a century old vaccine that protects against tuberculosis to our new global foe, COVID-19. International researchers recently noted that

countries with long-standing Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccine programs appeared to be less severely affected by COVID-19 than countries that do not routinely use BCG. Interest in this discussion exploded, leading the WHO to issue a scientific brief maintaining that evidence of a possible link between BCG vaccination and COVID-19 severity is not available and, while clinical trials are underway, such an inference cannot be drawn. Recently the immunomodulatory role of Mycobacterium w vaccine for leprosy is being studied in a clinical trial in the treatment of sick Covid 19 patients. Initial results of this trial look promising, however nothing conclusive is available at this stage.

Studying the versatility of vaccines is a popular research question for scientists across the world. Known as cross-reactivity or cross-protection, it simply means that a vaccine developed to protect against one disease is found to significantly protect against another disease. Of course, these studies require years of clinical trials and significant investment.

Now, as we battle a global pandemic and work tirelessly to develop a vaccine to defeat this new enemy, the importance of vaccination is clear. To protect our children, families, and communities, we must ensure that all children are fully immunized against vaccine-preventable diseases. Our future depends on it.

## COVID-19 en el mundo: Secretario general de la ONU pide una “vacuna del pueblo” contra el coronavirus

**5 jun.** La Organización de Naciones Unidas (ONU) pidió este jueves una “vacuna del pueblo” contra el coronavirus al alcance de todos, durante una cumbre telemática que recaudó 8 800 millones de dólares para la vacunación general de 300 millones de niños.

“Una vacuna contra la COVID-19 debe ser vista como un bien público mundial, una vacuna del pueblo”, afirmó el secretario general de la ONU, António Guterres, que pidió “solidaridad global para garantizar que cada persona, todo el mundo, tenga

acceso” a ella cuando se logre desarrollar.

Según reportó AFP, su mensaje abrió un evento internacional organizado por el Reino Unido a favor de la Alianza Global para las Vacunas e Inmunizaciones (GAVI), una plataforma que reúne a organismos como la OMS y Unicef, laboratorios farmacéuticos, empresas y asociaciones como la fundación de Bill y Melinda Gates. El presidente estadounidense, Donald Trump, que no participó en directo, mandó una breve intervención grabada: “Como lo ha demostrado el coronavirus, no

tiene fronteras, no discrimina. Es malo, es asqueroso, pero podemos ocuparnos de él todos juntos”.

Con la participación de más de 50 países y unos 35 jefes de Estado y de Gobierno, esta cumbre buscaba recaudar 7 400 millones de dólares para que GAVI pueda continuar vacunando a 300 millones de niños en todo el mundo contra enfermedades como el sarampión, la poliomielitis o la fiebre tifoidea, campañas interrumpidas por la pandemia de COVID-19. Y el objetivo se superó con creces.

Fuente: Cubadebate. Disponible en <https://bit.ly/2YxwuWu>

## VA-MENGOC-BC: en busca de otra alternativa

**6 jun.** Transformar el curso clínico del nuevo coronavirus y lograr que sean cada vez menos las personas que lleguen a la gravedad o al estado crítico de la enfermedad es la razón por la que, desde la ciencia, se han tomado en cuenta alternativas para su tratamiento, mientras se desarrolle en las fases correspondientes un candidato vacunal en el país para una vacuna específica.

En tal sentido, un aspecto positivo del enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba ha sido la aplicación de medicamentos que se habían desarrollado y fueron adaptados para emplearlos en el actual contexto. Otros se estudi-

an como la vacuna antimeningocócica VA-MENGOC-BC, cuya dosis se aplicó a poblaciones de riesgo para evaluar su impacto en la salud de los asintomáticos, sintomáticos y pacientes graves.

Según se informó el jueves último en la reunión del grupo de científicos y expertos que participan directamente en la batalla contra la enfermedad, la vacuna se le ha aplicado a 18 528 personas de los municipios capitalinos de Plaza de la Revolución y Centro Habana, y sus resultados están siendo valorados.

El objetivo es estimular la inmunidad innata, la cual puede entrenarse, ha dicho a la prensa la

doctora Dagmar García Rivera, directora de Investigaciones del Instituto Finlay de Vacunas, perteneciente al Grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéutica de Cuba (BioCubaFarma).

«El esquema de la vacuna consiste en dos dosis. Ambas cuentan con el componente B, una nanopartícula capaz de potenciar la inmunidad innata, que no es más que la defensa que tenemos desde que nacemos, inespecífica y que puede activarse ante cualquier agente extraño. La segunda dosis completa la protección específica frente a la enfermedad, por lo que en el actual contexto

aprovechamos las potencialidades de la dosis primera.

«No se trata de una reactivación del esquema de vacunación contra el Meningococo B y C, sino de emplear sus propiedades inmunostimulantes sobre el sistema inmune innato con una sola dosis, lo cual puede ser beneficioso en el control de la infección viral en la fase más temprana de la enfermedad», señaló.

Igualmente, García Rivera refiere que depende de la interacción entre el virus SARS-CoV-2 con los mecanismos de la inmunidad innata del paciente, si estos son efectivos, que el paciente llegue o no a la gravedad, por lo que evaluamos toda respuesta registrada en la población a la que se le ha indicado.

La vacuna VA-MENGOC-BC fue desarrollada por Cuba en 1989.

Está incluida en el Programa Nacional de Inmunizaciones en la lucha contra la enfermedad Meningocócica (EM) B y C, causada por una bacteria. Durante tres décadas se ha utilizado en niños y jóvenes y han sido más de 60 millones de dosis las aplicadas en Cuba y otros países, con las que se ha demostrado su efectividad.

Fuente: Juventud Rebelde. Disponible en <https://bit.ly/3dWVBbP>

## La vacuna contra la Covid-19 que necesitamos

**7 jun.** Según Farmaindustria, hay más de 70 vacunas contra la Covid-19 en la cartera de investigación de las compañías farmacéuticas a nivel mundial, de las que seis han entrado ya en la fase de ensayos clínicos en humanos y otras muchas planean comenzar la fase III este mismo año, y destaca que “no se está haciendo de una manera aislada, sino que la industria farmacéutica, junto a gobiernos e instituciones públicas, han anunciado un plan para coordinar las distintas etapas de la realización de ensayos clínicos de vacunas, y también de potenciales medicamentos, en el que se decida conjuntamente cuáles son las prioridades que se deben probar y desarrollar”.

La Asociación Española de Pediatría apunta que son numerosas las entidades que ya han destinado importantes fondos económicos a la investigación de vacunas frente a este virus: “Por ejemplo, CEPI (Coalition

For Epidemic Preparedness InnovationsC), una entidad enfocada a la promoción de la investigación de vacunas frente a potenciales amenazas pandémicas, ha comenzado a financiar ocho proyectos, como son: vacuna recombinante que usa como vector al virus del sarampión (Instituto Pasteur, Themis y la Universidad de Pittsburgh); vacuna recombinante basada en el virus de la gripe (Universidad de Hong Kong); vacuna recombinante que emplea como vector un adenovirus del chimpancé, ChAdOx1 (Jenner Institute, Universidad de Oxford); vacuna de proteína recombinante obtenida por tecnología de nanopartículas, adyuvada (Novavax); vacuna de proteína quimérica recombinante mediante la tecnología de la “pinza molecular” (Universidad de Queensland); vacuna mRNA-1273 (Moderna); vacuna de ARNm (CureVac); y vacuna DNA INO-4800 (Inovio Pharmaceuticals)”.

En España es especialmente

prometedora la vacuna en la que están trabajando Luis Enjuanes e Isabel Sola en el Centro Nacional de Biotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CNB-CSIC).

Que sector público y privado vayan de la mano en esto es de vital (nunca mejor dicho) importancia puesto que, por la trascendencia de esta vacuna en la preservación de millones de vidas humanas y para la economía de las naciones y mundial, no puede ser objeto de un 'pelotazo' de la industria.

La vacuna que necesitamos tiene que ser eficaz y segura pero, para que resulte realmente útil, tiene que ser muy fácil de producir (somos 7.700 millones de habitantes de todo el planeta) y de distribuir, incluso en países con sistemas sanitarios muy débiles y poblaciones muy dispersas, y, sobre todo, muy barata. Ésa es la vacuna que realmente será útil.

Si lo que tenemos finalmente es una de coste de miles de euros la dosis y de producción limitada será, simplemente, como no tener nada.

A finales de enero, coincidiendo con el Foro Global sobre Neumonía Infantil (29- 31/01/2020), cuando ya se vislumbraba la amenaza mundial del nuevo coronavirus registrado en China, tuve la suerte de hablar con Seth Berkley, CEO de Gavi, la Alianza de Vacunas internacional, dedicada a proveer de vacunas nuevas o subutilizadas a los niños de los países más pobres del mundo. Me explicó que “cuando Gavi empezó hace 20 años había vacunas en el mercado muy poderosas pero muy caras; el modelo de mercado era el de un precio alto y un volumen de producción baja. El movimiento de Gavi quería revertirlo: precios bajos y volumen de producción alto. Así, empezamos a comprar vacunas masivamente para el 60% de los niños el

mundo para revertir ese cambio. Así, pasamos de 5 fabricantes en países occidentales a 17 productores, instalados en su mayor parte en países en desarrollo. Y también hemos logrado revertir el precio. Por supuesto, seguimos trabajando para lograr que el mercado sea un entorno saludable”.

Le pregunté por la vacuna contra el neumococo, como un paradigma del modelo de mercado que Gavi combate: precios excesivamente elevados, incluso para Occidente, y me contestó que “es una de las vacunas más complejas que se ha producido nunca, pero hemos logrado reducir mucho su precio. Es cierto que había solo dos productores y eso afectaba al precio, pero ahora hay un tercer productor, indio, que entrará en competencia con una vacuna más asequible ya preaprobada. En el fondo, es una vacuna del mismo estilo: tendrá 10 cepas, cuando y las otras dos tienen 10 y 13. Cada una tiene sus especificidades pero

las tres se parecen”.

Berkley critica que se espere a que haya crisis de salud pública para buscar vacunas específicas, en lugar de adelantarse. Me dijo al respecto que “hace unos años se lanzó la iniciativa internacional CCPI, de prevención de enfermedades, una fundación con la que Gavi colabora y que busca vacunas para enfermedades que podrían causar crisis sanitarias. También están creando plataformas, compuestos de vacunas ya preaprobados, de manera que si hay una pandemia se podría colocar la nueva enfermedad en estas plataformas para poder comercializar una vacuna más rápido. Este tipo de iniciativa lo pedí hace tiempo y estoy contento de que se lleve a cabo. Así se está ya creando una vacuna para el coronavirus”.

Fuente: Diario Médico. Disponible en <https://bit.ly/3hmQPqm>

## La vacuna contra la Covid-19 que necesitamos

**8 jun.** Mientras el coronavirus se sigue propagando y matando impunemente, el mundo espera una vacuna que pueda anular la pandemia.

Pero los detalles y los plazos siguen cambiando. Aquí está lo último sobre la carrera por una vacuna:

**¿Cuándo estará disponible al público una vacuna contra el covid-19?**

Nadie está seguro todavía, pero el objetivo es que esté lista en

algún momento a principios de 2021.

Las vacunas en desarrollo en todo el mundo se encuentran en varias etapas de prueba. El doctor Anthony Fauci, director del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas, dijo que confía en que una de las candidatas a vacuna demostrará ser segura y efectiva para el primer trimestre de 2021.

Pero no está claro aún qué candidata es la más prometedora.

Mientras tanto, el gobierno de EE.UU. está ayudando a compañías como Moderna a acelerar el desarrollo de sus vacunas para que, si se demuestra que funcionan de manera segura, puedan implementarse rápidamente.

“A principios de 2021, esperamos tener un par de cientos de millones de dosis”, dijo Fauci.

**¿Cuánto tiempo tenemos que esperar por una vacuna?**

El doctor Francis Collins, director

de los Institutos Nacionales de Salud, pronunció un pronóstico similar: “Si todo va bien, quizá sean posibles hasta 100 millones de dosis a principios de 2021”.

Pero muchos médicos dicen que obtener una vacuna efectiva para enero es un objetivo muy ambicioso.

“Todo tendrá que ir increíblemente perfecto si eso va a suceder”, dijo el Dr. Larry Corey, experto en virología, inmunología y desarrollo de vacunas.

### ¿Por qué lleva tanto tiempo desarrollar una vacuna?

Las vacunas tienen que pasar por pruebas de múltiples fases para asegurarse de que sean efectivas y seguras.

Por lo general, una vacuna tarda entre 8 y 10 años en desarrollarse, dijo la doctora Emily Erbeling, experta en enfermedades infecciosas del NIAID.

Así es como suele funcionar el proceso:

Primero, una vacuna generalmente se prueba en animales antes que en humanos. Si los resultados son prometedores, comenzará una prueba trifásica en humanos:

Fase 1: la vacuna se administra a un pequeño grupo de personas

para evaluar la seguridad y, a veces, la respuesta del sistema inmunitario. Si las cosas van bien, los investigadores pasan a la siguiente fase.

Fase 2: esta fase aumenta el número de participantes, a menudo en cientos, para un ensayo aleatorio. Se incluyen más miembros de grupos en riesgo.

“En la Fase II, el estudio clínico se amplía y la vacuna se administra a personas que tienen características (como la edad y la salud física) similares a aquellas para las que está destinada la nueva vacuna”, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Si los resultados son prometedores, la prueba pasa a la tercera fase.

Fase 3: esta fase prueba la eficacia y seguridad con miles (o decenas de miles) de personas. El número sustancialmente mayor de participantes en esta fase ayuda a los investigadores a conocer los posibles efectos secundarios raros de la vacuna.

### ¿Cuáles son los peligros de acelerar el proceso?

La historia ha demostrado que las vacunas desarrolladas o distribuidas rápidamente pueden tener consecuencias no deseadas:

– En 2017, una campaña apresurada para vacunar a aproximadamente 1 millón de niños contra el dengue, transmitido por mosquitos, en Filipinas, se detuvo por razones de seguridad. El gobierno filipino acusó a 14 funcionarios estatales en relación con la muerte de 10 niños vacunados, diciendo que el programa se lanzó “a toda prisa”.

– En 1976, Estados Unidos estaba lidiando con un nuevo brote de gripe porcina. La administración del presidente Gerald Ford ignoró una advertencia de la Organización Mundial de la Salud y prometió vacunar a “todos los hombres, mujeres y niños en los Estados Unidos” contra el nuevo virus. Después de que se vacunaron 45 millones de personas, los investigadores descubrieron que un número desproporcionadamente alto de ellas, alrededor de 450 personas, habían desarrollado el síndrome de Guillain-Barré, un trastorno raro en el que el sistema inmunitario del cuerpo ataca los nervios y conduce a la parálisis. Al menos 30 personas murieron.

Pero en general, las vacunas son críticas para ayudar a prevenir enfermedades y muertes. La OMS estima que las vacunas salvan entre 2 y 3 millones de vidas al año.

Fuente: CNN Español. Disponible en <https://cnn.it/2zww6XQ>



*...vacunar es prevenir.*





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:



Visite también nuestra página @vaccimonitor

## Artículos científicos publicados en Medline

*Filters activated: Publication date from 2020/06/02 to 2020/06/08. "Vaccine" (Mesh)*

191 Records

1. [Drug Development and Medicinal Chemistry Efforts toward SARS-Coronavirus and Covid-19 Therapeutics.](#)

Ghosh AK, Brindisi M, Shahabi D, Chapman ME, Mesecar AD. ChemMedChem. 2020 Jun 4;15(11):907-932. doi: 10.1002/cmhc.202000223. Epub 2020 May 7.

PMID: 32324951

2. [Analysis of community-based studies related with knowledge, awareness, attitude, and behaviors towards HPV and HPV vaccine published in Turkey: A systematic review.](#)

Özdemir S, Akkaya R, Kardeş KE. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2020 Jun 8;21(2):111-123. doi: 10.4274/jtgga.galenos.2019.2019.0071. Epub 2019 Aug 9.

PMID: 31397145

3. [Hydroxychloroquine and chloroquine in COVID-19: should they be used as standard therapy?](#)

Ibáñez S, Martínez O, Valenzuela F, Silva F, Valenzuela O. Clin Rheumatol. 2020 Jun 3:1-5. doi: 10.1007/s10067-020-05202-4. Online ahead of print.

PMID: 32495226

4. [Emergence of novel coronavirus and progress toward treatment and vaccine.](#)

Khan MM, Noor A, Madni A, Shafiq M. Rev Med Virol. 2020 Jun 4. doi: 10.1002/rmv.2116. Online ahead of print.

PMID: 32495979

5. [Differential antibody recognition of H3N2 vaccine and seasonal influenza virus strains based on age, vaccine status, and sex in the 2017-18 season.](#)

Ursin RL, Liu H, Powell HR, Westerbeck J, Shaw-Saliba K, Sylvia KE, Fenstermacher KJ, Mehoke T, Thielen P, Rothman RE, Pekosz A, Klein SL. J Infect Dis. 2020 Jun 4;jiaa289. doi: 10.1093/infdis/jiaa289. Online ahead of print.

PMID: 32496543

6. [SARS-CoV-2, from its current highly contagious spreading toward the global development of an effective and safe vaccine: challenges and uncertainties.](#)

Merante D. Expert Opin Drug Saf. 2020 Jun 8;1-3. doi: 10.1080/14740338.2020.1773789. Online ahead of print.

PMID: 32442040

7. [Novel therapeutic approaches for treatment of COVID-19.](#)

Hosseini-Khannazer N, Shokohian B, Shpichka A, Aghdai HA, Timashev P, Vosough M. J Mol Med (Berl). 2020 Jun 3;1-15. doi: 10.1007/s00109-020-01927-6. Online ahead of print.

PMID: 32494931

8. [Cross-reactive Antibody Response between SARS-CoV-2 and SARS-CoV Infections.](#)

Lv H, Wu NC, Tsang OT, Yuan M, Perera RAPM, Leung WS, So RTY, Chan JMC, Yip GK, Chik TSH, Wang Y, Choi CYC, Lin Y, Ng WW, Zhao J, Poon LLM, Peiris JSM, Wilson IA, Mok CKP. Cell Rep. 2020 Jun 2;31(9):107725. doi: 10.1016/j.celrep.2020.107725. Epub 2020 May 18.

PMID: 32426212

9. [Effect of immune regulatory pathways after immunization with GMZ2 malaria vaccine candidate in healthy lifelong malaria-exposed adults.](#)

Nouatin O, Ateba Ngoa U, Ibáñez J, Dejon-Agobe JC, Mordmüller B, Edoa JR, Mougéni F, Brückner S, Bouyoukou Hounkpatin A, Esen M, Theisen M, Moutairou K, Hoffman SL, Issifou S, Luty AJF, Loembe MM, Agnandji ST, Lell B, Kremsner PG, Adegnikaa AA. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4263-4272. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.046. Epub 2020 May 5.

PMID: 32386747

10. [A single dose of quadrivalent human papillomavirus \(HPV\) vaccine is immunogenic and reduces HPV detection rates in young women in Mongolia, six years after vaccination.](#)

Batmunkh T, Dalmau MT, Munkhsaikhan ME, Khorolsuren T, Namjil N, Surenjav U, Toh ZQ, Licciardi PV, Russell FM, Garland SM, Mulholland K, von Mollendorf C. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4316-4324. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.041. Epub 2020 May 7.

PMID: 32387009

11. [Understanding Barriers to HPV Vaccination: Perspectives From Air Force Family Medicine Physicians and Active Duty Air Force Males.](#)

Halista CE, Kline RJ, Bepko J. Mil Med. 2020 Jun 8;185(5-6):e878-e886. doi: 10.1093/milmed/usz403. PMID: 31808930

12. [Is viral E6 oncoprotein a viable target? A critical analysis in the context of cervical cancer.](#)

Kumar A, Rathi E, Hariharapura RC, Kini SG. Med Res Rev. 2020 Jun 2. doi: 10.1002/med.21697. Online ahead of print.

PMID: 32483862

13. [Effect of immune regulatory pathways after immunization with GMZ2 malaria vaccine candidate in healthy lifelong malaria-exposed adults.](#)

Nouatin O, Ateba Ngoa U, Ibañez J, Dejon-Agobe JC, Mordmüller B, Edoa JR, Mougeni F, Brückner S, Bouyoukou Hounkpatin A, Esen M, Theisen M, Moutairou K, Hoffman SL, Issifou S, Luty AJF, Loembe MM, Agnandji ST, Lell B, Kremsner PG, Adegnikaa AA. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4263-4272. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.046. Epub 2020 May 5.

PMID: 32386747

14. [Immunologic aspects of characteristics, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 \(COVID-19\).](#)

Chang FY, Chen HC, Chen PJ, Ho MS, Hsieh SL, Lin JC, Liu FT, Sytwu HK. Version 2. J Biomed Sci. 2020 Jun 4;27(1):72. doi: 10.1186/s12929-020-00663-w. PMID: 32498686 Free PMC article. Review.

15. [Induction of Neutralizing Responses against Autologous Virus in Maternal HIV Vaccine Trials.](#)

Hompe ED, Mangold JF, Kumar A, Eudailey JA, McGuire E, Haynes BF, Moody MA, Wright PF, Fouda GG, Giorgi EE, Gao F, Permar SR. mSphere. 2020 Jun 3;5(3):e00254-20. doi: 10.1128/mSphere.00254-20. PMID: 32493720

16. [A single dose of quadrivalent human papillomavirus \(HPV\) vaccine is immunogenic and reduces HPV detection rates in young women in Mongolia, six years after vaccination.](#)

Batmunkh T, Dalmau MT, Munkhsaikhan ME, Khorolsuren T, Namjil N, Surenjav U, Toh ZQ, Licciardi PV, Russell FM, Garland SM, Mulholland K, von Mollendorf C. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4316-4324. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.041. Epub 2020 May 7.

PMID: 32387009

17. [Tortoises, hares, and vaccines: A cautionary note for SARS-CoV-2 vaccine development.](#)

Poland GA. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4219-4220. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.073. Epub 2020 May 1. PMID: 32387011

18. [Colonisation of mice and pigs by a chimeric porcine circovirus 1-2 prototype vaccine strain and a PCV2 isolate originating in China and their induction of cytokines.](#)

Cui X, Wang X, Gao Q, Liu X, Kai Y, Chen C, Gao S. J Virol Methods. 2020 Jun 2;283:113905. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.113905. Online ahead of print.

PMID: 32502500

19. [Global health systems partnerships: a mixed methods analysis of Mozambique's HPV vaccine delivery network actors.](#)

Soi C, Shearer J, Chilundo B, Muchanga V, Matsinhe L, Gimbel S, Sherr K. BMC Public Health. 2020 Jun 5;20(1):862. doi: 10.1186/s12889-020-08958-1.

PMID: 32503479

20. [The faces of influenza vaccine recommendation: A Literature review of the determinants and barriers to health providers' recommendation of influenza vaccine in pregnancy.](#)

Morales KF, Menning L, Lambach P. Vaccine. 2020 Jun 2;S0264-410X(20)30513-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.033. Online ahead of print.

PMID: 32499068

21. [In ovo vaccination with herpesvirus of turkey enhances innate and cellular responses in meat-type chickens: Effect of vaccine dose and strain.](#)

Boone AC, Käser T, Cortes AL, Kulkarni RR, López de Juan Abad BA, Villalobos T, Esandi J, Perozo F, Lemiere S, Gimeno IM. Vaccine. 2020 Jun 3;S0264-410X(20)30695-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.050. Online ahead of print.

PMID: 32505441

22. [Repurposing approved drugs as inhibitors of SARS-CoV-2 S-protein from molecular modeling and virtual screening.](#)

de Oliveira OV, Rocha GB, Paluch AS, Costa LT. J Biomol Struct Dyn. 2020 Jun 2:1-10. doi: 10.1080/07391102.2020.1772885. Online ahead of print.

PMID: 32448085

23. [Lithuanians' perceptions of vaccination and their sources of information: a literature review.](#)

Valinciute A, Schäfer MS. Int J Public Health. 2020 Jun 3. doi: 10.1007/s00038-020-01389-0. Online ahead of print.

PMID: 32488457

24. [Vaccine adherence: the rate of hesitancy toward childhood immunization in Kazakhstan.](#)

Akhmetzhanova Z, Sazonov V, Riethmacher D, Aljofan M. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Jun 4:1-6. doi: 10.1080/14760584.2020.1775080. Online ahead of print.

PMID: 32498567

25. [Evaluation of a Vaccine-Communication Tool for Physicians.](#)

Glanternik JR, McDonald JC, Yee AH, Howell A, Saba KN, Mellor RG, Fireman B, Klein NP. *J Pediatr*. 2020 Jun 6:S0022-3476(20)30708-3. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.06.007. Online ahead of print.

PMID: 32522526

26. [Safety and immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in patients with childhood systemic lupus erythematosus: a real-world interventional multi-centre study.](#)

Rotstein Grein IH, Pinto NF, Lobo A, Groot N, Sztajnbok F, da Silva CAA, Paim Marques LB, Appenzeller S, Islabão AG, Magalhães CS, de Almeida RG, Bica B, Fraga M, da Fraga ACM, Dos Santos MC, Robazzi T, Terreri MTR, Bandeira M, Pasmans H, Schepp R, van der Klis F, de Roock S, Wulffraat N, Pileggi G. *Lupus*. 2020 Jun 5:961203320928406. doi: 10.1177/0961203320928406. Online ahead of print.

PMID: 32501172

27. [Immunogenicity and safety of two-visit, intradermal pre-exposure rabies prophylaxis simultaneously administered with chimeric live-attenuated Japanese encephalitis vaccine in children living in rabies and Japanese encephalitis endemic country.](#)

Angsuwatcharakon P, Ratananpinit N, Yoksan S, Saengseesom W, Sriaksorn R, Raksahket N, Tantawichien T. *Vaccine*. 2020 Jun 7:S0264-410X(20)30699-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.054. Online ahead of print.

PMID: 32522414

28. [Antenatal care service delivery and factors affecting effective tetanus vaccine coverage in low- and middle-income countries: Results of the Maternal Immunisation and Antenatal Care Situational analysis \(MIACSA\) project.](#)

Giles ML, Mason E, Muñoz FM, Moran AC, Lambach P, Merten S, Diaz T, Baye M, Mathai M, Pathirana J, Rendell S, Tunçalp Ö, Hombach J, Roos N. *Vaccine*. 2020 Jun 8:S0264-410X(20)30644-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.025. Online ahead of print.

PMID: 32527598

29. [The Development of Ghosts Vaccine Trials.](#)

Batah AM, Ahmad TA. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Jun 5. doi: 10.1080/14760584.2020.1777862. Online ahead of print.

PMID: 32500816

30. [Vaccinations and Immune Response in Celiac Disease.](#)

Passanisi S, Dipasquale V, Romano C. *Vaccines (Basel)*. 2020 Jun 5;8(2):E278. doi: 10.3390/vaccines8020278.

PMID: 32517026

31. [Dissociation of TRIF bias and adjuvanticity.](#)

Richard K, Perkins DJ, Harberts EM, Song Y, Gopalakrishnan A, Shirey KA, Lai W, Vlk A, Mahurkar A, Nallar S, Hawkins LD, Ernst RK, Vogel SN. *Vaccine*. 2020 Jun 2;38(27):4298-4308. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.042. Epub 2020 May 7.

PMID: 32389496

32. [Efficacy of hydroxychloroquine for post-exposure prophylaxis to prevent severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) infection among adults exposed to coronavirus disease \(COVID-19\): a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial.](#)

Barnabas RV, Brown E, Bershteyn A, Miller RS, Wener M, Celum C, Wald A, Chu H, Wesche D, Baeten JM; Hydroxychloroquine COVID-19 PEP Study Team. Version 2. *Trials*. 2020 Jun 3;21(1):475. doi: 10.1186/s13063-020-04446-4.

PMID: 32493478

33. [Preparedness against pandemic influenza: Production of an oil-in-water emulsion adjuvant in Brazil.](#)

Akamatsu MA, Sakihara VA, Carvalho BP, de Paiva Abrantes A, Takano MAS, Adami EA, Yonehara FS, Dos Santos Carneiro P, Rico S, Schanoski A, Meros M, Simpson A, Phan T, Fox CB, Ho PL. *PLoS One*. 2020 Jun 3;15(6):e0233632. doi: 10.1371/journal.pone.0233632. eCollection 2020.

PMID: 32492039

34. [Formulation and Delivery Technologies for mRNA Vaccines.](#)

Zeng C, Zhang C, Walker PG, Dong Y. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2020 Jun 2. doi: 10.1007/82\_2020\_217. Online ahead of print.

PMID: 32483657

35. [Vaccine Advances against Venezuelan, Eastern, and Western Equine Encephalitis Viruses.](#)

Stromberg ZR, Fischer W, Bradfute SB, Kubicek-Sutherland JZ, Hraber P. Vaccines (Basel). 2020 Jun 3;8(2):E273. doi: 10.3390/vaccines8020273.

PMID: 32503232

36. [Modeling of rotavirus transmission dynamics and impact of vaccination in Ghana.](#)

Asare EO, Al-Mamun MA, Armah GE, Lopman BA, Parashar UD, Binka F, Pitzer VE. Vaccine. 2020 Jun 5:S0264-410X(20)30702-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.057. Online ahead of print.

PMID: 32513513

37. [Socioeconomic Determinants in Vaccine Hesitancy and Vaccine Refusal in Italy.](#)

Bertoncello C, Ferro A, Fonzo M, Zanovello S, Napoletano G, Russo F, Baldo V, Cocchio S. Vaccines (Basel). 2020 Jun 5;8(2):E276. doi: 10.3390/vaccines8020276.

PMID: 32516936

38. [Porcine epidemic diarrhea virus \(PEDV\): An update on etiology, transmission, pathogenesis, and prevention and control.](#)

Jung K, Saif LJ, Wang Q. Virus Res. 2020 Jun 2:198045. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198045. Online ahead of print.

PMID: 32502552

39. [Increasing non-susceptibility to antibiotics within carried pneumococcal serotypes - Alaska, 2008-2015.](#)

Plumb ID, Gounder PP, Bruden DJT, Bulkow LR, Rudolph KM, Singleton RJ, Hennessy TW, Bruce MG. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4273-4280. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.048. Epub 2020 May 12.

PMID: 32409137

40. [Establishment of a cell-based RT-qPCR assay for detection of multivalent rotavirus vaccine.](#)

Wang Y, Liu Y, Wang M, Yu L, Ma C, Li X, Guo T, Bao H, Kou K, Chen Y, Gong H, Zhou X. J Med Virol. 2020 Jun 3. doi: 10.1002/jmv.26128. Online ahead of print.

PMID: 32492198



41. [Age-related factors that affect B cell responses to vaccination in mice and humans.](#)

Frasca D, Blomberg BB, Garcia D, Keilich SR, Haynes L. Immunol Rev. 2020 Jun 2. doi: 10.1111/imr.12864. Online ahead of print.

PMID: 32484934 Review.

42. [Efficacy of hydroxychloroquine for post-exposure prophylaxis to prevent severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) infection among adults exposed to coronavirus disease \(COVID-19\): a structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial.](#)

Barnabas RV, Brown E, Bershteyn A, Miller RS, Wener M, Celum C, Wald A, Chu H, Wesche D, Baeten JM; Hydroxychloroquine COVID-19 PEP Study Team. Version 2. Trials. 2020 Jun 3;21(1):475. doi: 10.1186/s13063-020-04446-4.

PMID: 32493478

43. [The thermostability of the RTS,S/AS01 malaria vaccine can be increased by co-lyophilizing RTS,S and AS01.](#)

Fortpied J, Collignon S, Moniotte N, Renaud F, Bayat B, Lemoine D. Version 2. Malar J. 2020 Jun 8;19(1):202. doi: 10.1186/s12936-020-03253-1.

PMID: 32513160

44. [Staphylococcal Vaccine Antigens related to biofilm formation.](#)

Mirzaei B, Babaei R, Valinejad S. Hum Vaccin Immunother. 2020 Jun 4:1-11. doi: 10.1080/21645515.2020.1767449. Online ahead of print.

PMID: 32498595

45. [Current and emerging therapeutics for neuromyelitis optica spectrum disorder: Relevance to the COVID-19 pandemic.](#)

Abboud H, Zheng C, Kar I, Chen CK, Sau C, Serra A. Mult Scler Relat Disord. 2020 Jun 2;44:102249. doi: 10.1016/j.msard.2020.102249. Online ahead of print.

PMID: 32526698

46. [A therapeutic HIV-1 vaccine reduces markers of systemic immune activation and latent infection in patients under highly active antiretroviral therapy.](#)

Pallikkuth S, Bolivar H, Fletcher MA, Babic DZ, De Armas LR, Gupta S, Termini JM, Arheart KL, Stevenson M, Tung FY, Fischl MA, Pahwa S, Stone GW. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4336-4345. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.015. Epub 2020 May 6.

PMID: 32387010

47. [Development of an Effective and Stable Genotype-Matched Live Attenuated Newcastle Disease Virus Vaccine Based on a Novel Naturally Recombinant Malaysian Isolate Using Reverse Genetics.](#)

Bello MB, Mahamud SNA, Yusoff K, Ideris A, Hair-Bejo M, Peeters BPH, Omar AR. *Vaccines* (Basel). 2020 Jun 2;8(2):E270. doi: 10.3390/vaccines8020270.

PMID: 32498342

48. [Barriers and drivers to adult vaccination among family physicians - Insights for tailoring the immunization program in Germany.](#)

Neufeind J, Betsch C, Habersaat KB, Eckardt M, Schmid P, Wichmann O. *Vaccine*. 2020 Jun 2;38(27):4252-4262. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.052. Epub 2020 May 12.

PMID: 32409138

49. [Two Randomized Controlled Trials of Bacillus Calmette-Guérin Vaccination to reduce absenteeism among health care workers and hospital admission by elderly persons during the COVID-19 pandemic: A structured summary of the study protocols for two randomised controlled trials.](#)

Ten Doesschate T, Moorlag SJCFM, van der Vaart TW, Taks E, Debisarun P, Ten Oever J, Bleeker-Rovers CP, Verhagen PB, Lalmohamed A, Ter Heine R, van Crevel R, van de Wijgert J, Janssen AB, Bonten MJ, van Werkhoven CH, Netea MG; BCG-CORONA study team#. Version 2. *Trials*. 2020 Jun 5;21(1):481. doi: 10.1186/s13063-020-04389-w.

PMID: 32503602

50. [Comparability of Antibody Titers Determined by Hemagglutination Inhibition and Microneutralization Assays Against Seasonal Influenza Strains.](#)

Heeringa M, Leav B, Smolenov I, Palladino G, Isakov L, Matassa V. *J Clin Microbiol*. 2020 Jun 3;JCM.00750-20. doi: 10.1128/JCM.00750-20. Online ahead of print.

PMID: 32493784

51. [A temperature-dependent translation defect caused by IRES mutation attenuates foot-and-mouth disease virus: Implications for rational vaccine design.](#)

Yang D, Sun C, Gao R, Wang H, Liu W, Yu K, Zhou G, Zhao B, Yu L. *J Virol*. 2020 Jun 3;JVI.00990-20. doi: 10.1128/JVI.00990-20. Online ahead of print.

PMID: 32493820

52. [Immunogenicity of the adjuvanted recombinant zoster vaccine: persistence and anamnestic response to additional doses administered 10 years after primary vaccination.](#)

Hastie A, Catteau G, Enemu A, Mrkvan T, Salaun B, Volpe S, Smetana J, Rombo L, Schwarz T, Pauksens K, Hervé C, Bastidas A, Schuind A. J Infect Dis. 2020 Jun 5;:jiaa300. doi: 10.1093/infdis/jiaa300. Online ahead of print.

PMID: 32502272

53. [Diet Supplementation, Probiotics, and Nutraceuticals in SARS-CoV-2 Infection: A Scoping Review.](#)

Infusino F, Marazzato M, Mancone M, Fedele F, Mastroianni CM, Severino P, Ceccarelli G, Santinelli L, Cavarretta E, Marullo AGM, Miraldi F, Carnevale R, Nocella C, Biondi-Zoccai G, Pagnini C, Schiavon S, Pugliese F, Frati G, d'Ettorre G. Nutrients. 2020 Jun 8;12(6):E1718. doi: 10.3390/nu12061718.

PMID: 32521760

54. [From COVID-19 research to vaccine application: why might it take 17 months not 17 years and what are the wider lessons?](#)

Hanney SR, Wooding S, Sussex J, Grant J. Version 2. Health Res Policy Syst. 2020 Jun 8;18(1):61. doi: 10.1186/s12961-020-00571-3.

PMID: 32513202

55. [Nitrogen-Containing Bisphosphonates Are Associated With Reduced Risk of Pneumonia in Patients With Hip Fracture.](#)

Sing CW, Kiel DP, Hubbard RB, Lau WC, Li GH, Kung AW, Wong IC, Cheung CL. J Bone Miner Res. 2020 Jun 2. doi: 10.1002/jbmr.4030. Online ahead of print.

PMID: 32488902

56. [B-cell engineering: A promising approach towards vaccine development for COVID-19.](#)

Faiq MA. Med Hypotheses. 2020 Jun 2;144:109948. doi: 10.1016/j.mehy.2020.109948. Online ahead of print.

PMID: 32516733

57. [BCMA-Targeting Therapy: Driving a New Era of Immunotherapy in Multiple Myeloma.](#)

Cho SF, Lin L, Xing L, Li Y, Yu T, Anderson KC, Tai YT. Cancers (Basel). 2020 Jun 5;12(6):E1473. doi: 10.3390/cancers12061473.

PMID: 32516895

58. [Latency characteristics in specific pathogen-free chickens 21 and 35 days after intra-tracheal inoculation with vaccine or field strains of infectious laryngotracheitis virus.](#)

Thilakarathne DS, Hartley CA, Diaz-Méndez A, Quinteros JA, Fakhri O, Coppo MJC, Devlin JM. Avian Pathol. 2020 Jun 2;1-11. doi: 10.1080/03079457.2020.1754331. Online ahead of print.

PMID: 32352307

59. [Safety and efficacy of autologous tumour cell vaccines as a cancer therapeutic to treat solid tumours and haematological malignancies: a meta-analysis protocol for two systematic reviews.](#)

Khan ST, Montroy J, Forbes N, Bastin D, Kennedy MA, Diallo JS, Kekre N, Fergusson DA, Lalu M, Auer RC. BMJ Open. 2020 Jun 8;10(6):e034714. doi: 10.1136/bmjopen-2019-034714. PMID: 32518209

60. [Influenza and COVID-19 Co-infection: Report of 6 cases and review of the Literature.](#)

Ozaras R, Cirpin R, Duran A, Duman H, Arslan O, Bakcan Y, Kaya M, Mutlu H, Isayeva L, Kebanlı F, Deger BA, Bekeshev E, Kaya F, Bilir S. J Med Virol. 2020 Jun 4. doi: 10.1002/jmv.26125. Online ahead of print.

PMID: 32497283

61. [First report of group A rotavirus and bovine coronavirus associated with neonatal calf diarrhea in the northwest of Argentina.](#)

Bertoni E, Aduriz M, Bok M, Vega C, Saif L, Aguirre D, Cimino RO, Miño S, Parreño V. Trop Anim Health Prod. 2020 Jun 2;1-8. doi: 10.1007/s11250-020-02293-8. Online ahead of print.

PMID: 32488696

62. [N-Glycosylation and N-Glycan Processing in HBV Biology and Pathogenesis.](#)

Dobrica MO, Lazar C, Branza-Nichita N. Cells. 2020 Jun 4;9(6):E1404. doi: 10.3390/cells9061404.

PMID: 32512942

63. [Persistence of bactericidal antibodies following primary and booster MenACWY-TT vaccination of toddlers: A review of clinical studies.](#)

Webber C, Peyrani P, Balmer P, Serra L. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4236-4245. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.02.048. Epub 2020 May 7.

PMID: 32389497

64. [Emerging technologies for systems vaccinology - multi-omics integration and single-cell \(epi\)genomic profiling.](#)

Wimmers F, Pulendran B. *Curr Opin Immunol.* 2020 Jun 3;65:57-64. doi: 10.1016/j.coi.2020.05.001. Online ahead of print.

PMID: 32504952

65. [Temperature integrity and exposure of vaccines to suboptimal temperatures in cold chain devices at different levels in three states of India.](#)

Das MK, Arora NK, Mathew T, Vyas B, Devi SK, Yadav A. *Trop Dis Travel Med Vaccines.* 2020 Jun 3;6:8. doi: 10.1186/s40794-020-00109-z. eCollection 2020.

PMID: 32518666

66. [Recombinant protein subunit vaccine reduces puerperal metritis incidence and modulates the genital tract microbiome.](#)

Meira EBS Jr, Ellington-Lawrence RD, Silva JCC, Higgins CH, Linwood R, Rodrigues MX, Bringham L, Korzec H, Yang Y, Zinicola M, Bicalho RC. *J Dairy Sci.* 2020 Jun 3:S0022-0302(20)30416-1. doi: 10.3168/jds.2019-17006. Online ahead of print.

PMID: 32505392

67. [Global health systems partnerships: a mixed methods analysis of Mozambique's HPV vaccine delivery network actors.](#)

Soi C, Shearer J, Chilundo B, Muchanga V, Matsinhe L, Gimbel S, Sherr K. *BMC Public Health.* 2020 Jun 5;20(1):862. doi: 10.1186/s12889-020-08958-1. PMID: 32503479

68. [ImmunizziAMO: A School-Based Field Trial to Teach New Generations the Importance of Vaccination through Games and to Fight Vaccine Hesitancy in Italy.](#)

La Torre G, D'Egidio V, Sestili C, Cocchiara RA, Cianfanelli S, Di Bella O, Lia L, Dorelli B, Cammalleri V, Backhaus I, Pagano F, Anguissola C, Vitiello A, Carsetti R, Mannocci A, Giochiamo Collaborative Group. *Vaccines (Basel).* 2020 Jun 5;8(2):E280. doi: 10.3390/vaccines8020280.

PMID: 32517111

69. [On setting expectations for a SARS-CoV-2 Vaccine.](#)

Canaday DH, Gravenstein S. *Clin Infect Dis.* 2020 Jun 4:ciaa726. doi: 10.1093/cid/ciaa726. Online ahead of print.

PMID: 32497168

70. [Vaccination Route as a Determinant of Protective Antibody Responses against Herpes Simplex Virus.](#)

Burn Aschner C, Pierce C, Knipe DM, Herold BC. Vaccines (Basel). 2020 Jun 5;8(2):E277. doi: 10.3390/vaccines8020277.

PMID: 32516944

71. [Multi-epitope-Based Subunit Vaccine Design and Evaluation against Respiratory Syncytial Virus Using Reverse Vaccinology Approach.](#)

Tahir Ul Qamar M, Shokat Z, Muneer I, Ashfaq UA, Javed H, Anwar F, Bari A, Zahid B, Saari N. Vaccines (Basel). 2020 Jun 8;8(2):E288. doi: 10.3390/vaccines8020288.

PMID: 32521680

72. [Longitudinal COVID-19 profiling associates IL-1Ra and IL-10 with disease severity and RANTES with mild disease.](#)

Zhao Y, Qin L, Zhang P, Li K, Liang L, Sun J, Xu B, Dai Y, Li X, Zhang C, Peng Y, Feng Y, Li A, Hu Z, Xiang H, Ogg G, Ho LP, McMichael AJ, Jin R, Knight JC, Dong T, Zhang Y. JCI Insight. 2020 Jun 5:139834. doi: 10.1172/jci.insight.139834. Online ahead of print.

PMID: 32501293

73. [Prevalent and persistent oncogenic HPV types in a cohort of women living with HIV prior to HPV vaccination.](#)

McClymont E, Lee M, Raboud J, Coutlée F, Walmsley S, Lipsky N, Loutfy M, Trottier S, Smaill F, Klein MB, Harris M, Cohen J, Yudin MH, Wobeser W, Money D. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Jul;150(1):108-115. doi: 10.1002/ijgo.13185. Epub 2020 Jun 3.

PMID: 32342504

74. [Contextualised strategies to increase childhood and adolescent vaccination coverage in South Africa: a mixed-methods study.](#)

Wiysonge CS, Mahasha PW, Ndwanwe DE, Ngcobo N, Grimmer K, Dizon J, Burnett RJ, Cooper S. BMJ Open. 2020 Jun 4;10(6):e028476. doi: 10.1136/bmjopen-2018-028476.

PMID: 32503865

75. [A newly developed real-time PCR assay for discriminating influenza B virus Yamagata and Victoria Lineages.](#)

Wei J, Huang H, Qin H, Li S, Xing L, Li Y, Cao M, Wang Y, Bi Y, Liu Y, Yang Y. J Med Virol. 2020 Jun 4. doi: 10.1002/jmv.26133. Online ahead of print. PMID: 32497291

76. [Safety and immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in patients with childhood systemic lupus erythematosus: a real-world interventional multi-centre study.](#)

Rotstein Grein IH, Pinto NF, Lobo A, Groot N, Sztajnbok F, da Silva CAA, Paim Marques LB, Appenzeller S, Islabão AG, Magalhães CS, de Almeida RG, Bica B, Fraga M, da Fraga ACM, Dos Santos MC, Robazzi T, Terreri MTR, Bandeira M, Pasmans H, Schepp R, van der Klis F, de Roock S, Wulffraat N, Pileggi G. *Lupus*. 2020 Jun 5;961203320928406. doi: 10.1177/0961203320928406. Online ahead of print.

PMID: 32501172

77. [The Construction and Immunoadjuvant Activities of the Oral Interleukin-17B Expressed by \*Lactobacillus plantarum\* NC8 Strain in the Infectious Bronchitis Virus Vaccination of Chickens.](#)

Guo S, Peng J, Xiao Y, Liu Y, Hao W, Yang X, Wang H, Gao R. *Vaccines (Basel)*. 2020 Jun 6;8(2):E282. doi: 10.3390/vaccines8020282.

PMID: 32517220

78. [Measles outbreak amplified in a pediatric ward: Lyantonde District, Uganda, August 2017.](#)

Biribawa C, Atuhairwe JA, Bulage L, Okethwangu DO, Kwesiga B, Ario AR, Zhu BP. Version 2. *BMC Infect Dis*. 2020 Jun 5;20(1):398. doi: 10.1186/s12879-020-05120-5.

PMID: 32503450

79. [Development of broadly reactive influenza vaccines by targeting the conserved regions of the hemagglutinin stem and head domains.](#)

de Jong NMC, Aartse A, van Gils MJ, Eggink D. *Expert Rev Vaccines*. 2020 Jun 8. doi: 10.1080/14760584.2020.1777861. Online ahead of print.

PMID: 32510256

80. [SARS-CoV-2 \(COVID-19\) Vaccine Development and Production: An Ethical Way Forward.](#)

Iserson KV. *Camb Q Healthc Ethics*. 2020 Jun 5:1-12. doi: 10.1017/S096318012000047X. Online ahead of print.

PMID: 32498742

81. [Global Vaccine Action Plan Lessons Learned II: Stakeholder Perspectives.](#)

Hwang A, Veira C, Malvolti S, Cherian T, MacDonald N, Steffen C, Jones I, Hinman A, Mantel C. *Vaccine*. 2020 Jun 3:S0264-410X(20)30693-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.048. Online ahead of print.

PMID: 32505440

82. [The Importance of Advancing SARS-CoV-2 Vaccines in Children.](#)

Kao CM, Orenstein WA, Anderson EJ. Clin Infect Dis. 2020 Jun 3:ciaa712. doi: 10.1093/cid/ciaa712. Online ahead of print.

PMID: 32492123

83. [Awareness of Inadvertent Use of Yellow Fever Vaccine Among Recipients of Renal Transplant.](#)

Miranda LJC, Agena F, Sartori AMC, David-Neto E, Azevedo LS, Pierrotti LC. Transplant Proc. 2020 Jun 3:S0041-1345(19)31595-7. doi: 10.1016/j.transproceed.2020.02.182. Online ahead of print.

PMID: 32505502

84. [Effect of deletion of gene cluster involved in synthesis of Enterobacterial common antigen on virulence and immunogenicity of live attenuated Salmonella vaccine when delivering heterologous Streptococcus pneumoniae antigen PspA.](#)

Liu Q, Shen X, Bian X, Kong Q. Version 2. BMC Microbiol. 2020 Jun 8;20(1):150. doi: 10.1186/s12866-020-01837-0.

PMID: 32513100

85. [Changes in the Percentages of B- and T-Lymphocytes and Antibody Titres in Laying Hens Infested with Dermanyssus gallinae-A Preliminary Study.](#)

Koziatek-Sadłowska S, Sokół R. Animals (Basel). 2020 Jun 5;10(6):E987. doi: 10.3390/ani10060987.

PMID: 32517104

86. [Group A Rotavirus Detection and Genotype Distribution before and after Introduction of a National Immunisation Programme in Ireland: 2015-2019.](#)

Yandle Z, Coughlan S, Dean J, Tuite G, Conroy A, De Gascun CF. Pathogens. 2020 Jun 7;9(6):E449. doi: 10.3390/pathogens9060449.

PMID: 32517307

87. [Microevolution in the major outer membrane protein OmpA of Acinetobacter baumannii.](#)

Viale AM, Evans BA. Microb Genom. 2020 Jun 4. doi: 10.1099/mgen.0.000381. Online ahead of print.

PMID: 32496178



88. [Efficacy of co-immunization with the DNA and peptide vaccines containing SYCP1 and ACRBP epitopes in a murine triple-negative breast cancer model.](#)

Safavi A, Kefayat A, Mahdevar E, Ghahremani F, Nezafat N, Modarressi MH. Hum Vaccin Immunother. 2020 Jun 4;1-13. doi: 10.1080/21645515.2020.1763693. Online ahead of print.

PMID: 32497486

89. [Effects of Mycobacterium vaccae vaccine in a mouse model of tuberculosis: protective action and differentially expressed genes.](#)

Gong WP, Liang Y, Ling YB, Zhang JX, Yang YR, Wang L, Wang J, Shi YC, Wu XQ. Mil Med Res. 2020 Jun 3;7(1):25. doi: 10.1186/s40779-020-00258-4.

PMID: 32493477

90. [Prevalence and predictors of taking tetanus toxoid vaccine in pregnancy: a cross-sectional study of 8,722 women in Sierra Leone.](#)

Yaya S, Kota K, Buh A, Bishwajit G. BMC Public Health. 2020 Jun 5;20(1):855. doi: 10.1186/s12889-020-08985-y.

PMID: 32503478

91. [Antibiotic Resistance Is Associated with Integrative and Conjugative Elements and Genomic Islands in Naturally Circulating Streptococcus pneumoniae Isolates from Adults in Liverpool, UK.](#)

Nikolaou E, Hubbard ATM, Botelho J, Marschall TAM, Ferreira DM, Roberts AP. Genes (Basel). 2020 Jun 6;11(6):E625. doi: 10.3390/genes11060625.

PMID: 32517221

92. [Biennial Upsurge and Molecular Epidemiology of Enterovirus D68 Infection in New York, United States, 2014-2018.](#)

Gilrane VL, Zhuge J, Huang W, Nolan SM, Dhand A, Yin C, Salib C, Shakil F, Engel H, Fallon JT, Wang G. J Clin Microbiol. 2020 Jun 3;JCM.00284-20. doi: 10.1128/JCM.00284-20. Online ahead of print.

PMID: 32493783

93. [Diagnostic methods and potential portable biosensors for coronavirus disease 2019.](#)

Cui F, Zhou HS. Biosens Bioelectron. 2020 Jun 2;165:112349. doi: 10.1016/j.bios.2020.112349. Online ahead of print.

PMID: 32510340

94. [Prevention of Acquisition of Cytomegalovirus Infection in Pregnancy Through Hygiene-based Behavioral Interventions: A Systematic Review and Gap Analysis.](#)

Barber V, Calvert A, Vandrevalla T, Star C, Khalil A, Griffiths P, Heath PT, Jones CE. *Pediatr Infect Dis J*. 2020 Jun 3. doi: 10.1097/INF.0000000000002763. Online ahead of print.

PMID: 32502127

95. [Lassa Fever: Viral Replication, Disease Pathogenesis, and Host Immune Modulations.](#)

Ly H. *Pathogens*. 2020 Jun 3;9(6):E437. doi: 10.3390/pathogens9060437.

PMID: 32503117

96. [Immunolocalization of Disorganized Muscle Protein-1 in Different Life Stages of Human Lymphatic Filariid, \*Brugia malayi\*.](#)

Kushwaha V, Sahasrabudhe AA, Murthy PK. *Acta Parasitol*. 2020 Jun 4:1-5. doi: 10.2478/s11686-020-00225-y. Online ahead of print.

PMID: 32500507

97. [Exploiting bacterial outer membrane vesicles as a cross-protective vaccine candidate against avian pathogenic \*Escherichia coli\* \(APEC\).](#)

Hu R, Li J, Zhao Y, Lin H, Liang L, Wang M, Liu H, Min Y, Gao Y, Yang M. *Microb Cell Fact*. 2020 Jun 3;19(1):119. doi: 10.1186/s12934-020-01372-7.

PMID: 32493405

98. [Origin and evolution of dengue virus type 2 causing outbreaks in Kenya: Evidence of circulation of two cosmopolitan genotype lineages.](#)

Langat SK, Eyase FL, Berry IM, Nyunja A, Bulimo W, Owaka S, Ofula V, Limbaso S, Lutomia J, Jarman R, Distelhorst J, Sang RC. *Virus Evol*. 2020 Jun 2;6(1):veaa026. doi: 10.1093/ve/veaa026. eCollection 2020 Jan.

PMID: 32523778

99. [Oral bait preferences and feasibility of oral rabies vaccination in Bangladeshi dogs.](#)

Bonwitt J, Bonaparte S, Blanton J, Gibson AD, Hoque M, Kennedy E, Islam K, Siddiqi UR, Wallace RM, Azam S. *Vaccine*. 2020 Jun 5:S0264-410X(20)30692-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.047. Online ahead of print.

PMID: 32513512

100. [Production and characterization of recombinant human leukemia inhibitory factor and evaluation of anti-fertility effects of rabbit anti-rhLIF in Balb/c mice.](#)

Zare F, Saboor-Yaraghi AA, Hadinedoushan H, Dehghan-Manshadi M, Mirzaei F, Mansouri F, Amiri MM. Protein Expr Purif. 2020 Jun 5:105684. doi: 10.1016/j.pep.2020.105684. Online ahead of print.

PMID: 32512045

101. [Production and characterization of recombinant human leukemia inhibitory factor and evaluation of anti-fertility effects of rabbit anti-rhLIF in Balb/c mice.](#)

Zare F, Saboor-Yaraghi AA, Hadinedoushan H, Dehghan-Manshadi M, Mirzaei F, Mansouri F, Amiri MM. Protein Expr Purif. 2020 Jun 5:105684. doi: 10.1016/j.pep.2020.105684. Online ahead of print.

PMID: 32512045

102. [Fabrication and Characterization of Tumor Nano-Lysate as a Preventative Vaccine for Breast Cancer.](#)

Dombroski JA, Jyotsana N, Crews DW, Zhang Z, King MR. Langmuir. 2020 Jun 5. doi: 10.1021/acs.langmuir.0c00947. Online ahead of print.

PMID: 32437619

103. [Enkephalins as a therapeutic intervention for visceral leishmaniasis.](#)

Yadagiri G, Mudavath SL. Med Hypotheses. 2020 Jun 6;144:109956. doi: 10.1016/j.mehy.2020.109956. Online ahead of print.

PMID: 32526506

104. [Antibody signature induced by SARS-CoV-2 spike protein immunogens in rabbits.](#)

Ravichandran S, Coyle EM, Klenow L, Tang J, Grubbs G, Liu S, Wang T, Golding H, Khurana S. Sci Transl Med. 2020 Jun 8:eabc3539. doi: 10.1126/scitranslmed.abc3539. Online ahead of print.

PMID: 32513867 Free PMC article.

105. [Multicenter Phase 1 Trial of a DNA Vaccine Encoding the Androgen Receptor Ligand Binding Domain \(pTVG-AR, MVI-118\) in Patients with Metastatic Prostate Cancer.](#)

Kyriakopoulos CE, Eickhoff J, Ferrari AC, Schweizer MT, Wargowski E, Olson BM, McNeel DG. Clin Cancer Res. 2020 Jun 8:clincanres.0945.2020. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-0945. Online ahead of print.

PMID: 32513836

106. [Economic evaluation of rotavirus vaccination in children of Bhutan.](#)

Pempa, Luz ACG, Luangasanatip N, Kingkaew P, Adhikari D, Isaranuwatthai W, Choiphel D, Pecenka C, Debellut F. *Vaccine*. 2020 Jun 7:S0264-410X(20)30666-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.035. Online ahead of print. PMID: 32522415

107. [Protective efficacy of peptides from Plasmodium vivax circumsporozoite protein.](#)

Atcheson E, Reyes-Sandoval A. *Vaccine*. 2020 Jun 2;38(27):4346-4354. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.03.063. Epub 2020 May 8.

PMID: 32402755

108. [Salient factors among Hispanic parents in South Florida rural communities for vaccinating their children against human papillomavirus.](#)

Fernandez-Pineda M, Cianelli R, Villegas N, Matsuda Y, Iriarte Parra ES, Montano NP. *J Pediatr Nurs*. 2020 Jun 7;54:24-33. doi: 10.1016/j.pedn.2020.05.016. Online ahead of print.

PMID: 32521437

109. [Pullulan based stimuli responsive and sub cellular targeted nanoplatforms for biomedical application: Synthesis, nanoformulations and toxicological perspective.](#)

Raychaudhuri R, Naik S, Shreya AB, Pandey A, Kandpal N, Mutalik S. *Int J Biol Macromol*. 2020 Jun 3:S0141-8130(20)33430-9. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.05.262. Online ahead of print.

PMID: 32504712

110. [Vaccine effectiveness on DNA prevalence of human papillomavirus infection in anal and oral specimens from 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 Jun 6;jiaa306. doi: 10.1093/infdis/jiaa306. Online ahead of print.

PMID: 32504091

111. [Computational modelling of flavivirus dynamics: the ins and outs.](#)

Huber RG, Marzinek JK, Ls Boon P, Yue W, Bond PJ. *Methods*. 2020 Jun 8:S1046-2023(19)30326-3. doi: 10.1016/j.ymeth.2020.06.004. Online ahead of print.

PMID: 32526282

112. [Heme oxygenase-1 orchestrates the immunosuppressive program of tumor-associated macrophages.](#)

Alaluf E, Vokaer B, Detavernier A, Azouz A, Splittgerber M, Carrette A, Boon L, Libert F, Soares M, Le Moine A, Goriely S. JCI Insight. 2020 Jun 4;5(11):133929. doi: 10.1172/jci.insight.133929.

PMID: 32369450

113. [Immunization coverage and its determinant factors among children aged 12-23 months in Ethiopia: a systematic review, and Meta- analysis of cross-sectional studies.](#)

Eshete A, Shewasinad S, Hailemeskel S. BMC Pediatr. 2020 Jun 8;20(1):283. doi: 10.1186/s12887-020-02163-0.

PMID: 32513135

114. [Human papillomavirus: The other invisible enemy.](#)

Abel MK, Huh WK, Chan JK. Gynecol Oncol. 2020 Jun 6:S0090-8258(20)31093-3. doi: 10.1016/j.ygyno.2020.05.024. Online ahead of print.

PMID: 32518014

115. [Oral immunization with an attenuated \*Salmonella Gallinarum\* encoding the H9N2 hemagglutinin and M2 ectodomain induces protective immune responses against H9N2 infection in chickens.](#)

Hajam IA, Kirthika P, Hewawaduge C, Jawalagatti V, Park SW, Senevirathne A, Lee JH. Avian Pathol. 2020 Jun 2:1-38. doi: 10.1080/03079457.2020.1775782. Online ahead of print.

PMID: 32483989

116. [On setting expectations for a SARS-CoV-2 Vaccine.](#)

Canaday DH, Gravenstein S. Clin Infect Dis. 2020 Jun 4:ciaa726. doi: 10.1093/cid/ciaa726. Online ahead of print.

PMID: 32497168

117. [A novel rabies vaccine based on infectious propagating particles derived from hybrid VEEV-Rabies replicon.](#)

Zhang YN, Chen C, Deng CL, Zhang CG, Li N, Wang Z, Zhao L, Zhang B. Version 2. EBioMedicine. 2020 Jun 4;56:102819. doi: 10.1016/j.ebiom.2020.102819. Online ahead of print.

PMID: 32512518

118. [Therapeutic peptides for the treatment of systemic lupus erythematosus: a place in therapy.](#)  
Talotta R, Atzeni F, Laska MJ. Expert Opin Investig Drugs. 2020 Jun 5. doi: 10.1080/13543784.2020.1777983. Online ahead of print.  
PMID: 32500750
119. [Exploratory open-label clinical study to determine the S-588410 cancer peptide vaccine-induced tumor-infiltrating lymphocytes and changes in the tumor microenvironment in esophageal cancer patients.](#)  
Daiko H, Marafioti T, Fujiwara T, Shirakawa Y, Nakatsura T, Kato K, Puccio I, Hikichi T, Yoshimura S, Nakagawa T, Furukawa M, Stoeber K, Nagira M, Ide N, Kojima T. Cancer Immunol Immunother. 2020 Jun 4. doi: 10.1007/s00262-020-02619-3. Online ahead of print.  
PMID: 32500232
120. [Recent advances in human norovirus research and implications for candidate vaccines.](#)  
Cates J, Vinjé J, Parashar U, Hall AJ. Expert Rev Vaccines. 2020 Jun 5. doi: 10.1080/14760584.2020.1777860. Online ahead of print.  
PMID: 32500763
121. [Tetravalent dengue DNA vaccine is not immunogenic when delivered by retrograde infusion into salivary glands.](#)  
El Helou G, Ponzio TA, Goodman JF, Blevins M, Caudell DL, Raviprakash KS, Ewing D, Williams M, Porter KR, Sanders JW. Trop Dis Travel Med Vaccines. 2020 Jun 3;6:10. doi: 10.1186/s40794-020-00111-5. eCollection 2020.  
PMID: 32518668
122. [Cost analysis of vaccination in tick-mouse transmission of Lyme disease.](#)  
Carrera-Pineyro D, Hanes H, Litzler A, McCormack A, Velazquez-Molina J, Mubayi A, Ríos-Soto K, Kribs C. J Theor Biol. 2020 Jun 7;494:110245. doi: 10.1016/j.jtbi.2020.110245. Epub 2020 Mar 10.  
PMID: 32169319
123. [Deciphering the Mechanisms of Improved Immunogenicity of Hypochlorous Acid-Treated Antigens in Anti-Cancer Dendritic Cell-Based Vaccines.](#)  
Graciotti M, Marino F, Pak H, Baumgaertner P, Thierry AC, Chiffelle J, Perez MAS, Zoete V, Harari A, Bassani-Sternberg M, Kandalaft LE. Vaccines (Basel). 2020 Jun 2;8(2):E271. doi: 10.3390/vaccines8020271. PMID: 32498431

124. [Potential link of single nucleotide polymorphisms \(SNPs\) to virulence of vaccine-associated field strains of lumpy skin disease virus in South Africa.](#)

van Schalkwyk A, Kara P, Ebersohn K, Mather A, Annandale CH, Venter EH, Wallace DB. *Transbound Emerg Dis.* 2020 Jun 7. doi: 10.1111/tbed.13670. Online ahead of print.

PMID: 32506755

125. [Epidemiological consequences of enduring strain-specific immunity requiring repeated episodes of infection.](#)

Chisholm RH, Sonenberg N, Lacey JA, McDonald MI, Pandey M, Davies MR, Tong SYC, McVernon J, Geard N. *PLoS Comput Biol.* 2020 Jun 5;16(6):e1007182. doi: 10.1371/journal.pcbi.1007182. Online ahead of print.

PMID: 32502148

126. [Recombinant invasive \*Lactobacillus plantarum\* expressing the \*Eimeria tenella\* fusion gene TA4 and AMA1 induces protection against coccidiosis in chickens.](#)

Liu Y, Jiang YL, Liu J, Gao X, Zhang Z, Huang HB, Yang WT, Shi CW, Cao X, Yang GL, Wang CF. *Vet Parasitol.* 2020 Jun 2;283:109161. doi: 10.1016/j.vetpar.2020.109161. Online ahead of print.

PMID: 32526607

127. [Effects of prior season vaccination on current season vaccine effectiveness in the US Flu VE Network, 2012-13 through 2017-18.](#)

Kim SS, Flannery B, Foppa IM, Chung JR, Nowalk MP, Zimmerman RK, Gaglani M, Monto AS, Martin ET, Belongia EA, McLean HQ, Jackson ML, Jackson LA, Patel M. *Clin Infect Dis.* 2020 Jun 7:ciaa706. doi: 10.1093/cid/ciaa706. Online ahead of print.

PMID: 32505128

128. [Notch-mediated generation of monocyte-derived Langerhans cells: Phenotype and function.](#)

Bellmann L, Zelle-Rieser C, Milne P, Resteu A, Tripp CH, Hermann-Kleiter N, Zaderer V, Wilflingseder D, Hörtnagl P, Theochari M, Schulze J, Rentzsch M, Del Frari B, Collin M, Rademacher C, Romani N, Stoitzner P. *J Invest Dermatol.* 2020 Jun 6:S0022-202X(20)31663-8. doi: 10.1016/j.jid.2020.05.098. Online ahead of print.

PMID: 32522485

129. [CTLA-4 Blockade, during HIV Virus-Like Particles Immunization, Alters HIV-Specific B-Cell Responses.](#)

Lewis PE, Poteet EC, Liu D, Chen C, LaBranche CC, Stanfield-Oakley SA, Montefiori DC, Ferrari G, Yao Q. *Vaccines* (Basel). 2020 Jun 6;8(2):E284. doi: 10.3390/vaccines8020284.

PMID: 32517277

130. [Standardization of ELISA for anti-chikungunya-IgG antibodies and age-stratified prevalence of anti-chikungunya-IgG antibodies in Pune, India.](#)

Patil HP, Rane PS, Gosavi M, Mishra AC, Arankalle VA. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2020 Jun 5. doi: 10.1007/s10096-020-03933-5. Online ahead of print.

PMID: 32504313

131. [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, Rigsby P, Chumakov K, Martin J; NGS Study Group. *J Infect Dis*. 2020 Jun 3;jiaa299. doi: 10.1093/infdis/jiaa299. Online ahead of print.

PMID: 32492703

132. [Intramuscular vaccination with Strangvac is safe and induces protection against equine strangles caused by \*Streptococcus equi\*.](#)

Robinson C, Waller AS, Frykberg L, Flock M, Zachrisson O, Guss B, Flock JI. *Vaccine*. 2020 Jun 2:S0264-410X(20)30691-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.046. Online ahead of print.

PMID: 32507408

133. [NS1 Recombinant Proteins Are Efficiently Produced in \*Pichia pastoris\* and Have Great Potential for Use in Diagnostic Kits for Dengue Virus Infections.](#)

Xisto MF, Prates JWO, Dias IM, Dias RS, Silva CCD, Paula SO. *Diagnostics* (Basel). 2020 Jun 6;10(6):E379. doi: 10.3390/diagnostics10060379.

PMID: 32517281

134. [Epidemiological evidence for association between higher influenza vaccine uptake in the elderly and lower COVID-19 deaths in Italy.](#)

Marín-Hernández D, Schwartz RE, Nixon DF. *J Med Virol*. 2020 Jun 4. doi: 10.1002/jmv.26120. Online ahead of print.

PMID: 32497290



135. [Parents' receptiveness to oral health clinic-based vaccination.](#)

Dean TC, Gilliland AE, Cameron JE. *Vaccine*. 2020 Jun 2;38(27):4226-4229. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.03.062. Epub 2020 May 8.

PMID: 32402756

136. [Is Covid-19 sowing the seeds for future litigation?](#)

Riley-Smith Qc T, Heppinstall A, Foster F. *Med Leg J*. 2020 Jun 3:25817220926943. doi: 10.1177/0025817220926943. Online ahead of print.

PMID: 32490743

137. [\[Introduction and application recommendations of National Immunization Program\(NIP\) and non-NIP vaccine in China\].](#)

Liu ZQ, Bai YH, Zheng DY. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2020 Jun 2;58(6):524-526. doi: 10.3760/cma.j.cn112140-20200309-00202.

PMID: 32521970 Chinese.

138. [Controlled, double-blind, randomized trial to assess the efficacy and safety of hydroxychloroquine chemoprophylaxis in SARS CoV2 infection in healthcare personnel in the hospital setting: A structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial.](#)

Cuadrado-Lavín A, Olmos JM, Cifrian JM, Gimenez T, Gandarillas MA, García-Saiz M, Rebollo MH, Martínez-Taboada V, López-Hoyos M, Fariñas MC, Crespo J. *Trials*. 2020 Jun 3;21(1):472. doi: 10.1186/s13063-020-04400-4.

PMID: 32493494

139. [SARS-CoV-2 SPIKE PROTEIN: an optimal immunological target for vaccines.](#)

Salvatori G, Luberto L, Maffei M, Aurisicchio L, Roscilli G, Palombo F, Marra E. *J Transl Med*. 2020 Jun 3;18(1):222. doi: 10.1186/s12967-020-02392-y.

PMID: 32493510

140. [Different immune responses of flounder \(\*Paralichthys olivaceus\*\) towards the full-length and N-terminal or C-terminal portion of hirame novirhabdovirus glycoprotein.](#)

Zhao L, Tang X, Sheng X, Xing J, Chi H, Zhan W. *Fish Shellfish Immunol*. 2020 Jun 4:S1050-4648(20)30417-4. doi: 10.1016/j.fsi.2020.06.002. Online ahead of print.

PMID: 32505718

141. [Genomic Sequencing and Analysis of Eight Camel-Derived Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus \(MERS-CoV\) Isolates in Saudi Arabia.](#)

Al-Shomrani BM, Manee MM, Alharbi SN, Altammami MA, Alshehri MA, Nassar MS, Bakhrebah MA, Al-Fageeh MB. *Viruses*. 2020 Jun 3;12(6):E611. doi: 10.3390/v12060611.

PMID: 32503352

142. [Development of a VLP-Based Vaccine Displaying an xCT Extracellular Domain for the Treatment of Metastatic Breast Cancer.](#)

Rolih V, Caldeira J, Bolli E, Salameh A, Conti L, Barutello G, Riccardo F, Magri J, Lamolinara A, Parra K, Valenzuela P, Francia G, Iezzi M, Pericle F, Cavallo F. *Cancers (Basel)*. 2020 Jun 8;12(6):E1492. doi: 10.3390/cancers12061492.

PMID: 32521631

143. [The Facts About Vaccine Safety.](#)

Meissner HC, Plotkin SA. *Clin Infect Dis*. 2020 Jun 6:ciaa697. doi: 10.1093/cid/ciaa697. Online ahead of print.

PMID: 32504493

144. [Procedures for Flow Cytometry-Based Sorting of Unfixed Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) Infected Cells and Other Infectious Agents.](#)

Reifel KM, Swan BK, Jellison ER, Ambrozak D, Baijer J, Nguyen R, Monard S, Lyon G, Fontes B, Perfetto SP. *Cytometry A*. 2020 Jun 3. doi: 10.1002/cyto.a.24040. Online ahead of print.

PMID: 32488957

145. [Impact of multiple hits with cognate antigen on memory CD8+ T cell fate.](#)

Takamura S. *Int Immunol*. 2020 Jun 7:dxaa039. doi: 10.1093/intimm/dxaa039. Online ahead of print.

PMID: 32506114

146. [Ensilicated tetanus antigen retains immunogenicity: in vivo study and time-resolved SAXS characterization.](#)

Doekhie A, Dattani R, Chen YC, Yang Y, Smith A, Silve AP, Koumanov F, Wells SA, Edler KJ, Marchbank KJ, Elsen JMHVD, Sartbaeva A. *Sci Rep*. 2020 Jun 8;10(1):9243. doi: 10.1038/s41598-020-65876-3.

PMID: 32513957

147. [A novel electrophoretic immunoblot as antigen desorption and quantification method for alum-adsorbed veterinary rabies vaccines.](#)

Morgenroth A, Jakel V, Hanke-Robinson H, Müller T, Freuling C, Cussler K, Duchow K, Krämer B, Bastian M. Vaccine. 2020 Jun 2;38(27):4281-4287. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.04.057. Epub 2020 May 8. PMID: 32402753

148. [Vaccine repurposing approach for preventing COVID 19: can MMR vaccines reduce morbidity and mortality?](#)

Anbarasu A, Ramaiah S, Livingstone P. Hum Vaccin Immunother. 2020 Jun 5:1-2. doi: 10.1080/21645515.2020.1773141. Online ahead of print.

PMID: 32501133

149. [Antibodies targeting Mycobacterium tuberculosis peptides inhibit mycobacterial entry to infection target cells.](#)

Carabali-Isajar ML, Ocampo M, Varela Y, Díaz-Arévalo D, Patarroyo MA, Patarroyo ME. Int J Biol Macromol. 2020 Jun 6:S0141-8130(20)33450-4. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.06.010. Online ahead of print.

PMID: 32522539

150. [Active vaccination reduces reinforcing effects of MDPV in male Sprague-Dawley rats trained to self-administer cocaine.](#)

McClenahan SJ, Gunnell MG, Owens SM, Fantegrossi WE. Psychopharmacology (Berl). 2020 Jun 4. doi: 10.1007/s00213-020-05558-0. Online ahead of print.

PMID: 32500210

151. [Single-administration, thermostable human papillomavirus vaccines prepared with atomic layer deposition technology.](#)

Garcea RL, Meinerz NM, Dong M, Funke H, Ghazvini S, Randolph TW. NPJ Vaccines. 2020 Jun 2;5:45. doi: 10.1038/s41541-020-0195-4. eCollection 2020.

PMID: 32528733

152. [Rational design of a multi-valent human papillomavirus vaccine by capsomere-hybrid co-assembly of virus-like particles.](#)

Wang D, Liu X, Wei M, Qian C, Song S, Chen J, Wang Z, Xu Q, Yang Y, He M, Chi X, Huang S, Li T, Kong Z, Zheng Q, Yu H, Wang Y, Zhao Q, Zhang J, Xia N, Gu Y, Li S. Nat Commun. 2020 Jun 5;11(1):2841. doi: 10.1038/s41467-020-16639-1.

PMID: 32503989

153. [COVID-19: Drug targets and potential treatments.](#)

Gil C, Ginex T, Maestro I, Nozal V, Barrado-Gil L, Cuesta-Geijo MA, Urquiza J, Ramírez D, Alonso C, Campillo NE, Martínez A. J Med Chem. 2020 Jun 8. doi: 10.1021/acs.jmedchem.0c00606. Online ahead of print.

PMID: 32511912

154. [Multi-sulfonated ligands on gold nanoparticles as virucidal antiviral for Dengue virus.](#)

Zacheo A, Hodek J, Witt D, Mangiardi GF, Ong QK, Kocabişik O, Depalo N, Fanizza E, Laquintana V, Denora N, Migoni D, Barski P, Stellacci F, Weber J, Krol S. Sci Rep. 2020 Jun 3;10(1):9052. doi: 10.1038/s41598-020-65892-3.

PMID: 32494059

155. [In silico veritas? Potential limitations for SARS-CoV-2 vaccine development based on T-cell epitope prediction.](#)

Silva-Arrieta S, Goulder PJR, Brander C. PLoS Pathog. 2020 Jun 4;16(6):e1008607. doi: 10.1371/journal.ppat.1008607. eCollection 2020 Jun.

PMID: 32497149

156. [Streptococcus pyogenes genes that promote pharyngitis in primates.](#)

Zhu L, Olsen RJ, Beres SB, Saavedra MO, Kubiak SL, Cantu CC, Jenkins L, Waller AS, Sun Z, Palzkill T, Porter AR, DeLeo FR, Musser JM. JCI Insight. 2020 Jun 4;5(11):137686. doi: 10.1172/jci.insight.137686.

PMID: 32493846

157. [Potential of plasmid only based reverse genetics of rotavirus for the development of next-generation vaccines.](#)

Desselberger U. Curr Opin Virol. 2020 Jun 8;44:1-6. doi: 10.1016/j.coviro.2020.04.004. Online ahead of print.

PMID: 32526696

158. [Responsiveness to Influenza Vaccination Correlates with NKG2C-Expression on NK Cells.](#)  
Riese P, Trittel S, Pathirana RD, Klawonn F, Cox RJ, Guzmán CA. *Vaccines (Basel)*. 2020 Jun 5;8(2):E281. doi: 10.3390/vaccines8020281. PMID: 32517137
159. [Structure-Guided Design of a Group B Streptococcus Type III Synthetic Glycan-Conjugate Vaccine.](#)  
Oldrini D, Del Bino L, Arda A, Carboni F, Henriques P, Angiolini F, Quintana JI, Calloni I, Romano MR, Berti F, Jimenez-Barbero J, Margarit I, Adamo R. *Chemistry*. 2020 Jun 2;26(31):6944. doi: 10.1002/chem.202002016. Epub 2020 May 11.  
PMID: 32390224
160. [Factors associated with anti-hepatitis A virus immunoglobulin G seropositivity among Korean workers: a cross-sectional study.](#)  
Mun E, Lee Y, Suh B, Kim W, Jeong J, Park H, Lee W, Han B, Park S, Lee C. *BMJ Open*. 2020 Jun 7;10(6):e036727. doi: 10.1136/bmjopen-2019-036727.  
PMID: 32513893
161. [Combine dengue vaccines to optimize effectiveness.](#)  
Macias A, Ruiz-Palacios G, Ramos-Castaneda J. *Vaccine*. 2020 Jun 4:S0264-410X(20)30755-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.088. Online ahead of print.  
PMID: 32507334
162. [Challenge Trials-Could Deliberate Coronavirus Exposure Hasten Vaccine Development?](#)  
Rubin R. *JAMA*. 2020 Jun 4. doi: 10.1001/jama.2020.9881. Online ahead of print.  
PMID: 32496545
163. [COVID-19 vaccines: neutralizing antibodies and the alum advantage.](#)  
Hotez PJ, Corry DB, Strych U, Bottazzi ME. *Nat Rev Immunol*. 2020 Jun 4:1-2. doi: 10.1038/s41577-020-0358-6. Online ahead of print.  
PMID: 32499636

164. [Intra-Laboratory Evaluation of Luminescence Based High-Throughput Serum Bactericidal Assay \(L-SBA\) to Determine Bactericidal Activity of Human Sera against \*Shigella\*.](#)

Rossi O, Molesti E, Saul A, Giannelli C, Micoli F, Necchi F. High Throughput. 2020 Jun 8;9(2):E14. doi: 10.3390/ht9020014.

PMID: 32521658

165. [How to support the quality of life of people living with cognitive disorders? A \(k\)new challenge in the post-Covid World.](#)

Chen Y, Chen C. Eur J Neurol. 2020 Jun 3. doi: 10.1111/ene.14373. Online ahead of print.

PMID: 32492256

166. [N-terminus of Flagellin Fused to an Antigen Improves Vaccine Efficacy against \*Pasteurella multocida\* Infection in Chickens.](#)

Doan TD, Wang HY, Ke GM, Cheng LT. Vaccines (Basel). 2020 Jun 6;8(2):E283. doi: 10.3390/vaccines8020283.

PMID: 32517250

167.  [\$\alpha\$ -glucosidase inhibitors as host-directed antiviral agents with potential for the treatment of COVID-19.](#)

Williams SJ, Goddard-Borger ED. Biochem Soc Trans. 2020 Jun 8:BST20200505. doi: 10.1042/BST20200505. Online ahead of print.

PMID: 32510142

168. [Nonavalent human papillomavirus vaccination as alternative treatment for genital warts.](#)

Bossart S, Gabutti MP, Seyed Jafari SM, Hunger RE. Dermatol Ther. 2020 Jun 4:e13771. doi: 10.1111/dth.13771. Online ahead of print.

PMID: 32500585

169. [A QSP model of prostate cancer immunotherapy to identify effective combination therapies.](#)

Coletti R, Leonardelli L, Parolo S, Marchetti L. Sci Rep. 2020 Jun 3;10(1):9063. doi: 10.1038/s41598-020-65590-0.

PMID: 32493951

170. [Long-term and herd immunity against SARS-CoV-2: implications from current and past knowledge.](#)

Papachristodoulou E, Kakoullis L, Parperis K, Panos G. Pathog Dis. 2020 Jun 8:ftaa025. doi: 10.1093/femspd/ftaa025. Online ahead of print.

PMID: 32510562

171. [Long-term and herd immunity against SARS-CoV-2: implications from current and past knowledge.](#)

Papachristodoulou E, Kakoullis L, Parperis K, Panos G. Pathog Dis. 2020 Jun 8:ftaa025. doi: 10.1093/femspd/ftaa025. Online ahead of print.

PMID: 32510562

172. [A Global Immunological Observatory to meet a time of pandemics.](#)

Mina MJ, Metcalf CJE, McDermott AB, Douek DC, Farrar J, Grenfell BT. Elife. 2020 Jun 8;9:e58989. doi: 10.7554/eLife.58989.

PMID: 32510329

173. [Stereotyped B-cell response that counteracts antigenic variation of influenza viruses.](#)

Tonouchi K, Adachi Y, Moriyama S, Sano K, Tabata K, Ide K, Takeyama H, Suzuki T, Takahashi Y. Int Immunol. 2020 Jun 6:dxaa038. doi: 10.1093/intimm/dxaa038. Online ahead of print.

PMID: 32504541

174. [In silico veritas? Potential limitations for SARS-CoV-2 vaccine development based on T-cell epitope prediction.](#)

Silva-Arrieta S, Goulder PJR, Brander C. PLoS Pathog. 2020 Jun 4;16(6):e1008607. doi: 10.1371/journal.ppat.1008607. eCollection 2020 Jun.

PMID: 32497149

175. [Cryptococcus neoformans Capsular GXM Conformation and Epitope Presentation: A Molecular Modelling Study.](#)

Kuttel MM, Casadevall A, Oscarson S. Molecules. 2020 Jun 7;25(11):E2651. doi: 10.3390/molecules25112651.

PMID: 32517333

176. [Progress Toward a Global Vaccine Data Network.](#)

Petousis-Harris H, Dodd CN. *Pediatr Infect Dis J.* 2020 Jun 3. doi: 10.1097/INF.0000000000002785. Online ahead of print.

PMID: 32502124

177. [Structure-Guided Design of a Group B Streptococcus Type III Synthetic Glycan-Conjugate Vaccine.](#)

Oldrini D, Del Bino L, Arda A, Carboni F, Henriques P, Angiolini F, Quintana JI, Calloni I, Romano MR, Berti F, Jimenez-Barbero J, Margarit I, Adamo R. *Chemistry.* 2020 Jun 2;26(31):7018-7025. doi: 10.1002/chem.202000284. Epub 2020 Apr 1.

PMID: 32058627

178. [The effect of early burn injury on sensitivity to future painful stimuli in dairy heifers.](#)

Adcock SJJ, Tucker CB. *PLoS One.* 2020 Jun 3;15(6):e0233711. doi: 10.1371/journal.pone.0233711. eCollection 2020.

PMID: 32492026

179. [Induction of adaptive immune responses against antigens incorporated within the capsid of simian virus 40.](#)

Saika K, Kato M, Sanada H, Matsushita S, Matsui M, Handa H, Kawano M. *J Gen Virol.* 2020 Jun 5. doi: 10.1099/jgv.0.001445. Online ahead of print.

PMID: 32501197

180. [COVID-19: Test, Trace and Isolate-New Epidemiological Data.](#)

Brüssow H. *Environ Microbiol.* 2020 Jun 8. doi: 10.1111/1462-2920.15118. Online ahead of print.

PMID: 32510748

181. [Repurposing Nimesulide, a Potent Inhibitor of the B0AT1 Subunit of the SARS-CoV-2 Receptor, as a Therapeutic Adjuvant of COVID-19.](#)

Scalise M, Indiveri C. *SLAS Discov.* 2020 Jun 5:2472555220934421. doi: 10.1177/2472555220934421. Online ahead of print.

PMID: 32500793



182. [COVID-19 vaccine development pipeline gears up.](#)

Mullard A. Lancet. 2020 Jun 6;395(10239):1751-1752. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31252-6.  
PMID: 32505245

183. [Latex Content in the Anthrax Vaccine Absorbed.](#)

Davenport J, Gomez R, Smith D. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020 Jun 7:S2213-2198(20)30583-3. doi: 10.1016/j.jaip.2020.05.042. Online ahead of print.  
PMID: 32525094

184. [The role of intuition in vaccination attitudes.](#)

Schindler J, Schindler S, Pfattheicher S. J Health Psychol. 2020 Jun 7:1359105320925160. doi: 10.1177/1359105320925160. Online ahead of print.  
PMID: 32508144

185. [Protein-only nanocapsules induce cross-presentation in dendritic cells, demonstrating potential as an antigen delivery system.](#)

Taki AC, Francis JE, Skakic I, Dekiwadia C, McLean TR, Bansal V, Smooker PM. Nanomedicine. 2020 Jun 6:102234. doi: 10.1016/j.nano.2020.102234. Online ahead of print.  
PMID: 32522709

186. [Adjuvant-free schistosome cathepsin L3 is an efficacious schistosomiasis vaccine-comment on Huang et al.: Characteristics and function of cathepsin L3 from Schistosoma japonicum.](#)

Tallima H, El Ridi R. Parasitol Res. 2020 Jun 7. doi: 10.1007/s00436-020-06737-w. Online ahead of print.  
PMID: 32507901

187. [Immunological Analysis of the Hepatitis B Virus "a" Determinant Displayed on Chimeric Virus-Like Particles of \*Macrobrachium rosenbergii\* Nodavirus Capsid Protein Produced in Sf9 Cells.](#)

Ninyio NN, Ho KL, Ong HK, Yong CY, Chee HY, Hamid M, Tan WS. Vaccines (Basel). 2020 Jun 4;8(2):E275. doi: 10.3390/vaccines8020275.  
PMID: 32512923

188. [Protective Passive Immunity in \*Escherichia coli\* ETEC-Challenged Neonatal Mice Conferred by Orally Immunized Dams with Nanoparticles Containing Homologous Outer Membrane Vesicles.](#)

Matías J, Pastor Y, Irache JM, Gamazo C. Vaccines (Basel). 2020 Jun 8;8(2):E286. doi: 10.3390/vaccines8020286.

PMID: 32521603

189. [A potential vaccine candidate towards chicken coccidiosis mediated by recombinant \*Lactobacillus plantarum\* with surface displayed EtMIC2 protein.](#)

Huang H, Jiang Y, Zhou F, Shi C, Yang W, Wang J, Kang Y, Cao X, Wang C, Yang G. Exp Parasitol. 2020 Jun 7:107901. doi: 10.1016/j.exppara.2020.107901. Online ahead of print.

PMID: 32525007

190. [Modified Alphavirus-Vesiculovirus Hybrid Vaccine Vectors for Homologous Prime-Boost Immunotherapy of Chronic Hepatitis B.](#)

Chiale C, Yarovinsky TO, Mason SW, Madina BR, Menon M, Krady MM, Moshkani S, Chattopadhyay Pal A, Almassian B, Rose JK, Robek MD, Nakaar V. Vaccines (Basel). 2020 Jun 5;8(2):E279. doi: 10.3390/vaccines8020279. PMID: 32517032

191. [Corrigendum to 'Protection against filarial infection by 45-49 kDa molecules of \*Brugia malayi\* via IFN- \$\gamma\$ -mediated iNOS induction' \[Vaccine 33 \(2015\) 527-534\].](#)

Verma SK, Joseph SK, Verma R, Kushwaha V, Parmar N, Yadav PK, Thota JR, Kar S, Murthy PK. Vaccine. 2020 Jun 7:S0264-410X(20)30674-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.05.041. Online ahead of print. PMID: 32517851



*...vacunar es prevenir.*

## Patentes registradas en Google Patent

Estrategias de búsqueda: *Vaccine in Search Terms AND 20200602:20200608 as the publication date*

80 Records

Google Patents indexa más de 87 millones de patentes, muchas a texto completo, de 17 oficinas de patentes que incluyen:

- ✓ United States Patent and Trademark Office (USPTO),
- ✓ European Patent Office (EPO),
- ✓ China's National Intellectual Property Administration (CNIPA),
- ✓ Japan Patent Office (JPO),
- ✓ Korean Intellectual Property Office (KIPO),
- ✓ World Intellectual Property Organization (WIPO),
- ✓ Deutsches Patent- und Markenamt (DPMA),
- ✓ Canadian Intellectual Property Office (CIPO),
- ✓ Rusia, UK, Francia, España, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Luxemburgo, Holanda...

### 1. Method for the production of protein complexes and vaccine compositions ...

US10669563B2 Camilo Colaco Immunobiology Limited

Priority 2011-03-23 • Filed 2019-02-07 • Granted 2020-06-02 • Published 2020-06-02

The present invention relates to methods for the production of heat shock protein complexes for use in vaccine compositions. In particular, there is provided a method for increasing the level and immunogenicity of heat shock protein complexes produced in cells by subjecting the cells to specific ...

### 2. Vaccine compositions

WO EP US CN AU CA EP3658182A1 John Paul James Medi-immune Ltd

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-19 • Published 2020-06-03

15. The vaccine for use according to claim 13 or 14 wherein the vaccine is made in situ using a portable device. 16. The vaccine for use according to claim 15, wherein said device is used by the subject in an environment where the subject is at increased risk of said disease. 17. The vaccine for ...

### 3. Malaria vaccine

WO EP CN KR EP3658575A1 Adrian V.S. Hill Oxford University Innovation Limited

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-27 • Published 2020-06-03

20. A composition according to any preceding claim, wherein said composition is a pharmaceutical composition. 21. A composition according to any preceding claim, wherein said composition is a vaccine composition. 22. A composition according to any preceding claim, wherein said composition is ...

#### **4. Vaccine composition useful for hpv and hepatitis b infections and a method for ...**

WO EP CN AU BR IL NZ ZA EP2288380B1 Krishna Murthy Ella Bharat Biotech International Limited

Priority 2008-06-09 • Filed 2009-06-09 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

One object of the invention relates to increasing the immunogenicity of the candidate vaccine(s) by allowing presentation of multiple copies of the antigenic epitopes for enhancing immunogenicity by chimeric fusion with viral and bacterial proteins. So far no multi-epitope vaccine for HPV infection ...

#### **5. Methods for providing adjuvanted virosomes and adjuvanted virosomes obtainable ...**

WO EP US CN JP KR AU BR CA RU EP3191123B1 Antonius Johannes Henrikus STEGMANN Bestewil Holding B.v.

Priority 2014-09-12 • Filed 2014-09-12 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Method for optimizing the adjuvant/antigen ratio of a virosome-based vaccine, comprising preparing at least two preparations comprising adjuvanted virosomes according to claim 11 and/or using a method according to any one of claims 1-10, each preparation having a distinct adjuvant/antigen ratio, ...

#### **6. Methods and compositions for heterologous reprna immunizations**

WO EP CN KR AU CA SG EP3658179A1 Ronald Vogels Janssen Vaccines & Prevention B.V.

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-27 • Published 2020-06-03

[000232] Due to the absence of boosting potential of the IVT repRNA vaccine in a homologous prime-boost regimen, an animal study was conducted with the objective of exploring the potential of heterologous prime-boost immunizations with repRNA-based vaccines in combination with Adeno- based vaccines ...

#### **7. Malaria vaccines based on pre-erythrocytic antigens from p. falciparum**

WO EP US CN BR EP2648744B1 Johannes Pfeil MalVa GmbH

Priority 2010-12-06 • Filed 2011-12-06 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Use of the compositions as malaria vaccine. As described above, the present invention provides the compositions for use as a malaria vaccine, in accordance with the appended claims The compositions are preferably for use as a subunit malaria vaccine or multicomponent malaria vaccine emulating the ...

#### **8. Methods and compositions for treating respiratory disease**

WO EP CN EP3658118A1 Gale Smith Novavax, Inc.

Priority 2017-07-24 • Filed 2018-07-24 • Published 2020-06-03

1. A method of reducing exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in a human subject comprising administering a nanoparticle vaccine to the subject wherein the nanoparticle comprises: a non-ionic detergent core and a viral glycoprotein, wherein the viral glycoprotein is ...

### **9. Compositions and methods to increase production**

WO EP US CN JP KR AU BR CA EA MX EP3131578B1 Samuel Ho Seqirus UK Limited

Priority 2014-04-18 • Filed 2015-04-20 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Vaccine formulations Vaccine compositions of the present invention, suitable for inoculation or for parenteral or oral administration, comprise attenuated or inactivated influenza viruses, optionally further comprising sterile aqueous or non-aqueous solutions, suspensions, and emulsions. The ...

### **10. Means and methods for producing phosphate containing capsular polysaccharides**

WO EP EP3658671A1 Timm FIEBIG Medizinische Hochschule Hannover (MHH)

Priority 2017-07-26 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

The present invention relates to a host cell, which comprises under the control of a heterologous promoter a polynucleotide comprising a nucleotide sequence encoding a polypeptide capable of synthesizing a polysaccharide consisting of a dimeric repeating unit as well as to a vaccine composition ...

### **11. Immunogenic composition comprising a fusion peptide derived from superantigen ...**

WO EP CN CA EP3658181A1 Mohammad Javad Aman Integrated Biotherapeutic Vaccines, Inc.

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

5.8. A method of producing a vaccine against *S. aureus* infection comprising: isolating the attenuated SEA toxoid of any one of claims 1 to 4, the multivalent oligopeptide of any one of claims 5 to 27, or any combination thereof: and combining the toxoid, oligopeptide, or any combination thereof, with ...

### **12. Nucleic acid comprising or coding for a histone stem-loop and a poly(a) ...**

EP PL EP3348645B1 Andreas Thess CureVac AG

Priority 2012-02-15 • Filed 2013-02-15 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

A composition or kit or kit of parts comprising a plurality or more than one of nucleic acid sequences each according to any of claims 1 to 8. Nucleic acid sequence as defined according to any of claims 1 to 8 or composition as defined according to claim 9 for use as a medicament or vaccine. ...

**13. Combination of anti-ctla4 antibody with paclitaxel for the synergistic ...**

WO EP CN JP KR AU CY DK ES HR HU LT MX PL PT SI EP3659596A1 Francis Y. Lee Bristol-Myers Squibb Company

Priority 2009-07-20 • Filed 2009-10-29 • Published 2020-06-03

1 Each combination listed herein optionally includes the administration of an anti-cancer vaccine from about 0.001-100 mg. While this table provides exemplary dosage ranges of the protein tyrosine kinase inhibitor, preferably SPRYCEL®, a co-stimulator pathway modulator, preferably anti-CTLA4 ...

**14. Human antibodies to fel d1 and methods of use thereof**

WO EP US CN JP KR AR AU BR CA DK HK IL IN LT MX MY NZ PT RU SG TW UY EP3660047A1 Jamie ORENGO Regeneron Pharmaceuticals, Inc.

Priority 2012-05-03 • Filed 2013-05-02 • Published 2020-06-03

In another embodiment, the second therapeutic agent is selected from the group consisting of an antihistamine, epinephrine, a decongestant, a corticosteroid, another different antibody to Fel d1, a peptide vaccine and any other palliative therapy useful for reducing the severity of the allergic ...

**15. Enhancement of pathogen immunogenicity**

WO EP CN NL EP3658180A2 Fijis W. B. VAN LEEUWEN Academisch Ziekenhuis Leiden h.o.d.n. LUMC

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-27 • Published 2020-06-03

16. An enhanced vaccine composition comprising an immunogenic amount of a pathogen or commensal component modified as a pre-targeting vector, that is immunogenically functional to generate immune responses directed against a pathogen or commensal upon conjugation according to any one of claims 1 to ...

**16. Antibody molecules to lag-3 and uses thereof**

WO EP US CN JP KR AU BR CA CL CR DK EA EC GT HR IL LT MX PE PH PL PT RS SG SI TW UY EP3660050A1 Frederic Triebel Novartis AG

Priority 2014-03-14 • Filed 2015-03-13 • Published 2020-06-03

In one embodiment, the vaccine is peptide-based, DNA-based, RNA-based, or antigen-based, or a combination thereof. In embodiments, the vaccine comprises one or more peptides, nucleic acids ( e . g . , DNA or RNA), antigens, or a combination thereof. In certain embodiments, the cancer vaccine comprises ...

**17. Combination therapies for cancer**

WO EP US CN JP KR AU BR CA MX RU EP3659621A1 David Lebwohl Novartis AG

Priority 2014-09-13 • Filed 2015-09-11 • Published 2020-06-03

Nestle, F. et al. (1998) Nature Medicine 4: 328-332). DCs may also be transduced by genetic means to express these tumor antigens as well. DCs have also been fused directly to tumor cells for the purposes of immunization (Kugler, A. et al. (2000) Nature Medicine 6:332-336). As a method of ...

### **18. Compositions comprising bacterial strains**

WO EP US CN JP KR AR AU BR CA CL CO CY DK EA ES GB HK HR HU IL LT MA MD MX NO PE PL PT RS SG SI TW ZA EP3659613A1 Imke Elisabeth MULDER 4D Pharma Research Limited

Priority 2015-11-23 • Filed 2016-11-23 • Published 2020-06-03

30. A food product comprising the composition of any preceding embodiment, for the use of any preceding embodiment. 31. A vaccine composition comprising the composition of any preceding embodiment, for the use of any preceding embodiment. 32. A method of treating or preventing a disease or ...

### **19. Oligonucleotide compounds for targeting huntingtin mrna**

WO EP US CN JP AU CA EP3277814B1 Anastasia Khvorova University of Massachusetts

Priority 2015-04-03 • Filed 2016-04-01 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

An RNA molecule that is between 15 and 35 bases in length, comprising a region of complementarity which is fully complementary to 5' CAGUAAAGAGAUUAA 3' (SEQ ID NO:1) for use in therapy by inhibiting expression of Huntingtin (HTT) gene. Use of an RNA molecule that is between 15 and 35 bases in ...

### **20. Pen-type injection device and electronic clip-on module therefor**

WO EP US CN JP HK TW EP2814546B1 André BARAN Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Priority 2012-02-13 • Filed 2013-02-08 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Furthermore, before using injection device 1 for the first time, it may be necessary to perform a so-called "prime shot" to remove air from insulin container 14 and needle 15, for instance by selecting two units of insulin and pressing injection button 11 while holding injection device 1 with the ...

### **21. Novel lipids and compositions for the delivery of therapeutics**

WO EP US CN JP KR AU CA DK EA ES HU IL MX NO PL PT SG EP3284482B1 Muthiah Manoharan Arbutus Biopharma Corporation

Priority 2008-11-10 • Filed 2009-11-10 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

A lipid having the structure or a salt thereof, wherein: R 1 and R 2 are each independently for each occurrence optionally substituted C 10 -C 20 alkyl, optionally substituted C 10 -C 20 alkenyl, or optionally substituted C 10 -C 20 alkynyl, wherein the term "substituted" refers to the replacement of one or ...

## 22. User interface for hospital bed

EP US EP1975750B1 Robert Mark Zerhusen Hill-Rom Services, Inc.

Priority 2007-03-30 • Filed 2008-03-26 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

is a screen shot of a user interface for configuring settings for a percussion and vibration feature of a patient support, including text, instructions, numerical data, user controls, graphical elements, selective highlighting, and selective coloration; Fig. 23 is another screen shot of a user ...

## 23. Use of il-15-il-15 receptor heterodimers to treat lymphopenia

WO EP US JP AU CA ES EP3135294B1 George N Pavlakis The Government of the United States of America as represented by the Secretary ...

Priority 2009-08-14 • Filed 2010-08-13 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

... g ., subcutaneously, intramuscularly, intraperitoneally or intravenously. See, e.g., Rosati, et al., Vaccine (2008) 26:5223-5229 . The IL-15 can be administered as a polypeptide or as a polynucleotide encoding IL-15. In the invention, the IL-15 is co-administered with IL-15R $\alpha$ , e.g., as a heterodimer.

## 24. Method and device for indicating future need for product replacement of random- ...

EP US CN JP KR AU BR CA TW EP2241377B1 Jackson W. Wegelin Gojo Industries, Inc.

Priority 2009-04-17 • Filed 2010-04-15 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

An actuator 230 coupled to the controller 150 initiates a dispensing cycle of a predetermined or metered amount of material from a nozzle 240 in accordance with a shot size value stored at a memory unit 300. The actuator 230 may comprise a manually-actuated button, lever, or other device that when ...

## 25. Immunoconjugates comprising a folate receptor 1 antibody

WO EP US CN JP KR AR AU BR CA CY DK ES HR HU IL LT MX MY NZ PL PT RS RU SG SI TW ZA EP3196212B1 Olga Ab ImmunoGen, Inc.

Priority 2010-02-24 • Filed 2011-02-24 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Example 5 Development of murine anti-FOLR1 antibodies There were two different immunization/screening series. First series has led to generation of FR1-21 clone, second series has resulted in generation of FR1-48, FR1-49, FR1-57 and FR1-65 clones. In the first series mice were subcutaneously ...

## 26. Full field digital tomosynthesis method and system

EP US JP EP2277446B1 Jeffery Wayne Eberhard General Electric Company

Priority 2002-12-10 • Filed 2003-12-10 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03



If the X-ray source 11 moves 240 microns during the X-ray shot while the detector 13 remains stationary, then the image of point 101 in object 2 shifts 40 microns (240 divided by a magnification of 6 equals 40) on the detector 13 from point 104 to point 105. The image of point 102 in object 2 ...

### **27. Composition, particulate materials and methods for making particulate materials**

WO EP US CN JP AU CA EP3659590A1 Chengzhang YU The University of Queensland

Priority 2015-04-17 • Filed 2016-04-18 • Published 2020-06-03

Effective delivery of the p-DNA into target cells has been a significant challenge for this promising approach. DNA vaccines are promising vaccine candidates as they are very specific, safe and well tolerated and relatively inexpensive to manufacture. However poor immunogenicity is a major problem ...

### **28. Novel nanoparticle compositions**

WO EP US CN JP KR AU BR CA HK IL MX SG ZA EP2981285B1 Howard Sosin N-Fold Llc

Priority 2013-04-03 • Filed 2014-04-03 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

... , and ionic gelation methods for forming nanoparticles are described. Exemplary methods for forming nanoparticles may be found in Demento et al., "TLR9-Targeted Biodegradable Nanoparticles as Immunization Vectors Protect Against West Nile Encephalitis", 2010, J. Immunol. 185:2989-2997 ; see also

### **29. Use of chimeric antigen receptor-modified t cells to treat cancer**

WO EP US CN JP KR AP AU BR CA CL CO CR CY DK DO EA EC ES GT HK HR HU LT LU MA MX NI NO NZ PE PL PT RS SG SI ZA EP3660029A1 Carl H. June The Trustees of The University of Pennsylvania

Priority 2010-12-09 • Filed 2011-12-09 • Published 2020-06-03

The CAR-modified T cells of the invention may also serve as a type of vaccine for ex vivo immunization and/or in vivo therapy in a mammal. Preferably, the mammal is a human. With respect to ex vivo immunization, at least one of the following occurs in vitro prior to administering the cell into a ...

### **30. Antibodies that potently neutralize hepatitis b virus and uses thereof**

WO EP US CN JP KR AU BR CA EA IL MX PH ZA EP3359564B1 Davide Corti Humabs Biomed S.A.

Priority 2015-10-07 • Filed 2016-10-07 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

). Human antibodies can also be produced in transgenic animals (e.g., mice) that are capable, upon immunization, of producing a full repertoire or a selection of human antibodies in the absence of endogenous immunoglobulin production. Transfer of the human germ-line immunoglobulin gene array in ...

### **31. Composition for inhibition of insect sensing**

WO EP US AU CA ZA EP2704575B1 Laurence ZWIEBEL Vanderbilt University

Priority 2011-05-06 • Filed 2012-04-25 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

A safe and effective vaccine against yellow fever has existed since the middle of the 20th century and some countries require vaccinations for travelers. Since no therapy is known, vaccination programs are, along with measures to reduce the population of the transmitting mosquito, of great ...

### **32. Bacteria-based protein delivery**

WO EP US CN JP KR AU BR CA DK EA ES HR HU IL LT PL PT RS SG SI EP3660034A1 Simon ITTIG Universität Basel

Priority 2014-05-21 • Filed 2015-05-20 • Published 2020-06-03

In one embodiment the present invention provides the recombinant Gram-negative bacterial strain as described herein for use in the delivery of a heterologous protein as a medicament or as a vaccine to a subject. The heterologous protein can be delivered to a subject as a vaccine by contacting the ...

### **33. Cyclic dinucleotides as anticancer agents**

WO EP US CN KR AR TW EP3658565A1 Brian E. Fink Bristol-Myers Squibb Company

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

... also been reported to be beneficial in the treatment of inflammatory diseases and, in an area of particular current interest, cancer. Administration of a synthetic CDN in combination with the cancer vaccine STINGVAX demonstrated enhanced antitumor efficacy in multiple therapeutic models (Fu et al.

### **34. Crystalline forms of 5-chloro-n4-[-2-(dimethylphosphoryl) phenyl]-n2-{2-methoxy ...**

WO EP US JP KR AU CL CR DO EA EC IL MX PE PH SG TN ZA EP3209647B1 Leonard W. Rozamus ARIAD Pharmaceuticals, Inc.

Priority 2014-10-21 • Filed 2015-10-21 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

A crystalline Form of brigatinib which is crystalline Form A characterized by an x-ray powder diffraction pattern having at least two peaks chosen from 6.1, 8.6, 9.6, 10.8, 11.3, 13.5, 14.3, 15.9, 17.2, 18.9, 19.4, 20.1, 21.8, 22.6, 23.1, 23.9, and 27.7 °2θ, with a variance of ±0.3 °2θ. The ...

### **35. Microencapsulated delivery system**

WO EP US CN JP KR AU CA MX EP2300145B1 Salvatore Albert Celeste International Flavors & Fragrances Inc.

Priority 2008-05-16 • Filed 2009-04-15 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

... latent release of the encapsulated material has occurred. Some practical and beneficial applications would include but are not limited to, children and adult vitamins, cold remedies, teeth whitening systems, dentifrices, aspirin cups, Alka-Seltzer® cups, disposable vaccine cups and energy drinks.

### **36. Formulations of a compound modulating kinases**

WO EP US CN KR AU CA TW EP3658189A1 Prabha N. Ibrahim Plexxikon Inc.

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-24 • Published 2020-06-03

Other therapies or medical procedures include suitable anticancer therapy (e.g. drug therapy, vaccine therapy, gene therapy, photodynamic therapy) or medical procedure (e.g. surgery, radiation treatment, hyperthermia heating, bone marrow or stem cell transplant). In one embodiment, the one or more ...

### **37. Rockable biocontainer**

EP US CN JP KR AU BR SG TW EP2607474B1 Timothy Alan Barrett Pall Corporation

Priority 2011-12-20 • Filed 2012-12-13 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

The samples are analyzed, e.g., by determining and/or quantifying any one or more of the following: cell concentration, cell viability, pH, the desired product level (e.g., monoclonal antibody, vaccine, etc.), metabolite level (e.g., glucose level and/or lactate level). If appropriate, the pH level ...

### **38. Multifunctional zwitterionic polymer conjugates**

WO EP US CN JP KR AU BR CA CL CO DK MX PT EP3659591A1 Stephen A Charles Kodiak Sciences Inc.

Priority 2009-12-18 • Filed 2010-12-20 • Published 2020-06-03

lactoferrin and lactoferrin fragments, luteinizing hormone releasing hormone (LHRH), insulin, pro-insulin, insulin analogues, leptin, ghrelin, amylin, C-peptide, somatostatin, somatostatin analogs including octreotide, vasopressin, follicle stimulating hormone (FSH), imiglucerase, influenza vaccine ...

### **39. Anti-cd8 antibodies and uses thereof**

WO EP US CN KR AU CA CO IL SG EP3658193A1 Jason T. Giurleo Regeneron Pharmaceuticals, Inc.

Priority 2017-07-24 • Filed 2018-07-23 • Published 2020-06-03

... -2,3- dioxygenase (IDO) inhibitor, a vascular endothelial growth factor (VEGF) antagonist, an Ang2 inhibitor, a transforming growth factor beta (TGF ) inhibitor, an epidermal growth factor receptor (EGFR) inhibitor, a CD20 inhibitor, an antibody to a tumor-specific antigen, a cancer vaccine, a ...

### **40. Methods and systems for evaluation of immune cell infiltrate in tumor samples**

WO EP EP3659110A1 Michael Barnes Ventana Medical Systems, Inc.

Priority 2017-07-24 • Filed 2018-07-23 • Published 2020-06-03

In each case, the treatment course may further comprise an immunotherapy (such as an IIS -activating therapy, a checkpoint inhibitor therapy, an oncolytic virus therapy, or a Bacille Calmette-Guerin (BCG) vaccine) and/or a targeted therapy, including BRAF inhibitors (such as vemurafenib, dabrafenib ...

#### **41. De-immunized, shiga toxin a subunit scaffolds and cell-targeting molecules ...**

WO EP US CN JP KR AU CA IL MX EP3660035A1 Eric POMA Molecular Templates, Inc.

Priority 2015-05-30 • Filed 2016-05-27 • Published 2020-06-03

The invention provides Shiga toxin A Subunit derived polypeptides and cell-targeting molecules comprising amino acid substitutions which equip the polypeptides with 1) de-immunization; 2) reduced, protease-cleavage sensitivity; and/or 3) a heterologous epitope cargo(s) while retaining Shiga toxin ...

#### **42. High functionality polyesters and coatings comprising the same**

WO EP US CN JP KR AU BR CA HK IL MX NZ SG TW ZA EP2552796B1 Kam Lun Lock PPG Industries Ohio, Inc.

Priority 2010-04-01 • Filed 2011-03-31 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Polyester 5a 0.1 1 st shot 3,359 1.25 Polyester 5b 0.2 2 nd shot 5,019 1.87 Polyester 5c 0.3 3 rd shot 9,680 3.61 Polyester 5d 0.4 4 th shot 35,140 13.09 Polyester 5e 0.5 5 th shot 239,600 89.27 Prepolymer C - Starting PE 8,545 - Polyester 9a 0.003 1 st shot 19,690 2.3 Polyester 9b 0.009 2 nd shot 72,490 ...

#### **43. Access control for encrypted data in machine-readable identifiers**

WO EP US CN JP KR AU BR CA NZ EP3661117A1 Kenneth Hill Wonderhealth, LLC

Priority 2015-03-03 • Filed 2016-03-02 • Published 2020-06-03

Referring next to FIG. 7I , a user interface 131 illustrates one embodiment that obtains immunizations from a user. Smart text may be employed to assist the user in correctly spelling immunizations. Open text fields can be provided for immunizations that are not commonly given as may be needed for ...

#### **44. Pif tetrapeptides**

WO EP US EP1879604B1 Eytan R. Barnea Bioincept, LLC.

Priority 2005-04-20 • Filed 2006-04-20 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Such PIF antibodies may be used in assay as well as in therapeutic treatment (vaccination) of patients. For example, PIF peptide conjugates may be used as antigen (vaccine) to fight malaria. PIF itself, being a minimal unit might behave as a better antigen than the when its sequence is embedded in ...

**45. Idle mode load balancing**

WO EP US CN KR GB EP3329716B1 Himke Van Der Velde Samsung Electronics Co., Ltd.

Priority 2015-07-29 • Filed 2016-04-25 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

One option for how the mobile device 215 moves can be termed a one shot push, where the mobile terminal 215 simply moves to or is moved to a cell on the chosen frequency. The one shot method may result in ping-ponging whereby the mobile device 215 may immediately 'pong' back to the frequency or ...

**46. Prevention and treatment of metastatic disease in thrombocytotic cancer ...**

WO EP US CN JP AU DK ES PL PT EP3659605A1 Stephen Damment SUDA Pharmaceuticals Ltd

Priority 2014-12-22 • Filed 2015-12-22 • Published 2020-06-03

In animals platelet depletion in tumour bearing mice has been shown to trigger intra-tumour haemorrhage and consequent tumour necrosis (Ho-Tin-Noe et al, 2009). Furthermore depletion of platelets has been shown to enhance the therapeutic anti-tumour effects of a DNA vaccine for cancer (Lee et al, ...

**47. Cancer immunotherapy by delivering class ii mhc antigens using a vlp-replicon**

WO EP US CN JP KR AU BR CA MX SG EP3659620A1 Deb K. Chatterjee The United States of America, As Represented by the Secretary, Dept. of Health ...

Priority 2013-12-16 • Filed 2014-12-16 • Published 2020-06-03

Transfected tumor cells will present those antigens to T(CD4+) helper and activate cytolytic T lymphocytes (CD8+ cells) and generate effector and immune memory T cells effectively generating a cancer vaccine, which is likely to be essential for protection from metastasis-the main cause of cancer ...

**48. Image display method and user terminal**

WO EP US CN EP3076386B1 Wenmei Gao Huawei Device Co., Ltd.

Priority 2013-12-23 • Filed 2013-12-23 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

or a rectangular frame of the focus object on the photograph is obtained according to step Q1 to step Q2, and then a vertical central line of a rectangular frame of a horizontally shot photograph is stored, in photograph information of the photograph, as a vertical central line of a focus object on ...

**49. Enhanced chimeric antigen receptors and use thereof**

WO EP KR AU CA TW EP3658163A1 Sonny Oon ANG Board Of Regents, The University Of Texas System

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

... , glucocorticoids such as hydrocortisone, dexamethasone or prednisone, or non-steroidal anti-inflammatory agents such as acetylsalicylic acid, ibuprofen or naproxen sodium), cytokines (for example, interleukin-10 or transforming growth factor-beta), hormones (for example, estrogen), or a vaccine.

### **50. Methods of producing and using regulatory b-cells**

WO EP US JP AU CA EP2841562B1 Charles Emeka EGWUAGU The United States of America, as Represented by The Secretary, Department of ...

Priority 2012-04-25 • Filed 2013-04-11 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

EAU was induced in C57BL/6 mice by active immunization with 150 µg bovine interphotoreceptor retinoid-binding protein (IRBP) and 300 µg of a peptide fragment containing amino acid residues 1-20 of human IRBP (IRBP 1-20 ) in 0.2 ml emulsion 1:1 v/v with Complete Freund's adjuvant (CFA) containing ...

### **51. Method for determining a correction value of a brake spot position of an X-ray ...**

WO DE DE102007043820B4 Bernd Georgi Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Gmbh

Priority 2007-09-13 • Filed 2007-09-13 • Granted 2020-06-04 • Published 2020-06-04

is offset. The middle-point 47 the recess 45 the reference object shot 41 is preferably centered in such a way that it lies on the main radiation direction of X-radiation emitted by the focal spot position that was determined during the last calibration. To take the reference object 41 opposite the ...

### **52. Anti-garp antibody**

WO EP US CN JP KR AU BR CA CO IL MX PH RU SG TW EP3660051A1 Kazuki HIRAHARA Daiichi Sankyo Company, Limited

Priority 2015-09-24 • Filed 2016-09-23 • Published 2020-06-03

The expression vector described in Example 2 was used as a GARP expression vector, and an EndoFree Plasmid Giga Kit (QIAGEN) was used for mass production. 5) -2 Immunization of rats For immunization, WKY/lzm female rats (Japan SLC, Inc.) were used. First, the lower limbs of each rat were pre- ...

### **53. Humanized anti-tau(ps422) antibodies and methods of use**

WO EP US CN JP AR TW EP3313877B1 Thomas Emrich H. Hoffnabb-La Roche Ag

Priority 2015-06-24 • Filed 2016-06-22 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

The antibody response to the immunization was determined by serial dilution of sera using an ELISA, in which 30 ng per well of biotinylated Tau (416-430)[pS422] was incubated in 1x PBS at 4 °C overnight on streptavidin pre-coated 96-well microtiter plates (MC1347, Micro Coat Biotechnologie GmbH, ...

**54. System, device, and method for laser capture microdissection**

WO EP EP2235578B1 Kenneth J. Bloom Carl Zeiss Microimaging Ais, Inc.

Priority 2007-12-28 • Filed 2008-12-29 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

FIG. 4 is a front view of a microscope of the microscope imaging system of FIG. 3 . FIG. 5a is a screen shot of a side-by-side comparison of an initial registration of the digital slide and the LCMD unit field of view. FIG. 5b is a screen shot of the side-by- side comparison of FIG. 5a after moving ...

**55. Formulations with reduced oxidation**

WO EP CN JP KR BR CA HK MX RU EP2968467B1 Sreedhara Alavattam F.Hoffmann-La Roche Ag

Priority 2013-03-13 • Filed 2014-03-13 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

. It is possible to produce transgenic animals (e.g., mice) that are capable, upon immunization, of producing a full repertoire of human antibodies in the absence of endogenous immunoglobulin production. For example, it has been described that the homozygous deletion of the antibody heavy-chain ...

**56. High concentration anti-c5 antibody formulations**

WO EP KR AU CA CO EP3658184A1 Stephan ORTIZ Alexion Pharmaceuticals, Inc.

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-27 • Published 2020-06-03

erythematosus, rheumatoid arthritis). 34. Immunization with a live-attenuated vaccine 28 days prior to dosing or planned vaccination during the course of the study (except for the vaccination planned by the study protocol). Immunization with inactivated or recombinant influenza vaccine was ...

**57. Anti-ctla-4 antibodies and uses thereof**

WO EP US CN KR AU CA CO IL SG TW EP3658585A1 Aynur HERMANN Regeneron Pharmaceuticals, Inc.

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

Examples of cancer vaccines that can be used in combination with anti-CTLA-4 antibodies of the present invention include MAGE3 vaccine for melanoma and bladder cancer, MUC1 vaccine for breast cancer, EGFRv3 (e.g. , Rindopepimut) for brain cancer (including glioblastoma multiforme), or ALVAC-CEA ( ...

**58. Heterocyclic compound**

EP EP3660003A1 Eiji Kimura Takeda Pharmaceutical Company Limited

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

Examples of the antibody medicament and vaccine preparation include vaccine preparation against angiotensin II, vaccine preparation against CETP, CETP antibody, antibody against TNF $\alpha$  antibody and other cytokines, amyloid  $\beta$  vaccine preparation, vaccine for type 1 diabetes (e.g., DIAPEP-277 of Peptor ...

### 59. Aml antigens and uses thereof

WO EP US CN JP KR AU BR CA EA MX TW EP3313870B1 Hergen Spits Aimm Therapeutics B.V.

Priority 2015-06-24 • Filed 2016-06-24 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

Animal immunization protocols, including suitable administration procedures and adjuvants, procedures for obtaining and purifying antibodies and/or immune cells from such immunized animals, competition experiments and humanization procedures of non-human antibodies are well known in the art.

### 60. Antibodies to m(h)dm2/4 and their use in diagnosing and treating cancer

WO EP AU CA SG EP3658178A1 Ehsun Sarafraz-Yazdi Nomocan Pharmaceuticals LLC

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

[00244] In one aspect, the invention provides for treatment of a cancer that is resistant to another cancer therapy or therapies (e.g., vaccine, targeted therapy (such as small molecule targeted therapy), chemotherapy, radiotherapy, or immunotherapy (such as treatment with another monoclonal ...

### 61. Process for preparing a drug delivery composition

WO EP CN KR AU CA SG EP3658117A1 Philippe Pouletty Pk Med Sas

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

3. The process of anyone of the previous claims, wherein the drug is selected from chemicals, pharmaceutical compound, nutraceutical compound, amino acids, peptides, proteins, polysaccharides, lipid derivatives, antibiotics, analgesics, vaccines, vaccine adjuvants, antiinflammatory agents, anti- ...

### 62. Drug delivery composition

WO EP CN KR AU CA SG EP3658114A1 Philippe Pouletty Pk Med Sas

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

8. The composition of anyone of claims 1 to 7, wherein the drug is selected from chemicals, pharmaceutical compound, nutraceutical compound, amino acids, peptides, proteins, polysaccharides, lipid derivatives, antibiotics, analgesics, vaccines, vaccine adjuvants, antiinflammatory agents, anti-tumor ...

### 63. Adenoviral vectors

WO EP CN KR AU CA SG EP3658668A1 Ryan Cawood Oxford Genetics Limited



Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-24 • Published 2020-06-03

They also have the advantage over inactivated virus particles that their structure is the same as the original virus and has not been altered by the inactivation process. A number of VLPs have been shown to be successful vaccines including HPV, Hepatitis B and the Malaria vaccine RTSS. However, ...

#### **64. New subpopulations of cancer associated fibroblasts as prognosis markers for ...**

WO EP EP3658915A1 Ana COSTA Institut Curie

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

4. The method according to claim 1 to 2 or the immunotherapy treatment for use according to claim 3, wherein the immunotherapy treatment is selected from the group consisting of therapeutic treatments that stimulate the patient's immune system to attack the malignant tumor cells, immunization of ...

#### **65. Biomolecular composites comprising modified cell ghosts**

WO EP KR EP3658125A1 Wei Jiang GOH National University of Singapore

Priority 2017-07-28 • Filed 2018-07-27 • Published 2020-06-03

... be a chemotherapeutic agent such as doxorubicin, a lytic peptide or siRNA or shRNA. Optionally, the cargo molecule can be a cancer vaccine, such as plasmids encoding molecules that up-regulate the recognition of tumour cells, or down-regulate factors that prevent the recognition of tumour cells.

#### **66. Composition for delivering physiologically active ingredients into blood vessel**

EP US CN KR AU EP3659585A2 Cheol Hee Won Lemonex Inc.

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

erythropoietin; vaccine; and low molecular weight therapeutics for treatment or prevention of human or animal diseases such as allergy/asthma, arthritis, cancer, diabetes, growth disorders, cardiovascular disease, inflammation, immune disorders, baldness, pain, ocular disease, epilepsy, ...

#### **67. Animal models and therapeutic molecules**

WO GB GB2578867A Bradley Allan Genome Res Limited

Priority 2018-10-09 • Filed 2018-10-09 • Published 2020-06-03

... a model for the testing of drugs and vaccines. The invention therefore relates to a method for identification or validation of a drug or vaccine, the method comprising delivering the vaccine or drug to a mammal of the invention and monitoring one or more of: the immune response, the safety profile;

**68. Needle assembly**

WO EP EP3659654A1 Kentaro Nakajima Terumo Kabushiki Kaisha

Priority 2018-03-16 • Filed 2019-03-07 • Published 2020-06-03

Technical field The present invention relates to a needle assembly for injecting a drug intradermally. Background Art In the related art, a needle assembly for injecting a vaccine (drug) such as influenza intradermally (in the dermis) has been known. This needle assembly includes a needle ...

**69. Syringe assembly**

WO EP US CN JP IL EP3500320B1 Igor Denenburg West Pharma. Services II, Ltd.

Priority 2016-08-21 • Filed 2017-08-16 • Granted 2020-06-03 • Published 2020-06-03

... administration of a liquid drug dosage. Pre-filled needle-equipped syringes have dead volumes considerably smaller than a standard Luer connector dead volume of about 0.03 ml to 0.05 ml which for certain vaccines is comparable to a vaccine dosage which can lead to considerable waste of vaccine.

**70. Compositions and methods for tumor vaccination and immunotherapy involving her ...**

WO EP US CN AU CA EP3630172A4 Frank R Jones Etubics Corp

Priority 2017-06-02 • Filed 2018-06-02 • Published 2020-06-03

**71. Kv1.3 potassium channel antagonists**

WO EP US CN JP KR AU CA DK GB HR HU IL LT PL PT RS SI EP3660038A1 Andreas Klostermann selectiON Therapeutics GmbH

Priority 2014-05-08 • Filed 2015-05-07 • Published 2020-06-03

)). Lymphocyte count in both MTX high-dose and low-dose therapy groups, in difference to WBC and neutrophil granulocyte counts, did not rise significantly after the first and second immunization, counting  $11,68 \pm 2,8 \times 10^3 /\mu\text{l}$  and  $11,83 \pm 1,35 \times 10^3 /\mu\text{l}$ , respectively (day -7). This equals  $57,01 \pm 6,45 \dots$

**72. Anti-opioid vaccines**

WO EP US JP AU CA EP3528843A4 Kim D Janda Scripps Research Inst

Priority 2016-10-24 • Filed 2017-10-17 • Published 2020-06-03

**73. Formation of particles including agents**

WO EP AU EP3658612A1 Chase COFFMAN Elektrofi, Inc.

Priority 2017-07-25 • Filed 2018-07-25 • Published 2020-06-03

In some embodiments, the immunotherapeutic is a Lymphocyte-activation gene 3 (LAG-3) inhibitor, e.g., GSK2831 781 . In some embodiments, the therapeutic is ledipasvir/sofosbuvir, insulin glargine, lenalidomide, pneumococcal 13-valent conjugate vaccine, fluticasone/salmeterol, elvitegravir/ ...

#### **74. Signature-based human immunodeficiency virus (hiv) envelope (env) trimer ...**

WO EP US EP3526236A4 Dan H Barouch Beth Israel Deaconess Medical Ct Inc

Priority 2016-10-17 • Filed 2017-10-17 • Published 2020-06-03

#### **75. On-device searching using medical term expressions**

WO EP US CN EP3659157A1 Zhe Li Apple Inc.

Priority 2017-09-29 • Filed 2018-08-07 • Published 2020-06-03

severity "Severe" occurrence "Congenital" ignore "(disorder)", "of", "for" 0238] Table 3 - Medical Topic: Immunizations Medical Category Example brandName "Fluvax" vaccine "Influenza" formulation "adjuvant", "2015-16" route "Nasal" ageRange "adolescent", "> 10 years old" ignore "dialysis" [0239] ...

#### **76. Novel antibodies and combined use of a treg depleting antibody and an ...**

WO EP CN AU CA GB EP3658587A2 Björn FRENDEUS BioInvent International AB

Priority 2017-07-26 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

... ) was administered i.p. on days -1 , +1 , and +4 as previously described (44) prior to administration of tumour and mAb. NXS2 - Groups of age and sex matched A/J mice were challenged with  $2 \times 10^6$  NXS2 cells s.c. on day 0 and received antibody/peptide vaccine as specified in individual experiments.

#### **77. Antibodies and peptides to treat hcmv related diseases**

WO EP EP3658581A1 Sophie ALAIN INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale)

Priority 2017-07-24 • Filed 2018-07-19 • Published 2020-06-03

... binding to an antigen of choice. One such technique is described in PCT publication No. WO 99/10494. Human antibodies described herein can also be prepared using SCID mice into which human immune cells have been reconstituted such that a human antibody response can be generated upon immunization.

#### **78. Sost antibody pharmaceutical composition and uses thereof**

WO EP CN KR AU CA TW EP3659586A1 Jingjing FANG Jiangsu Hengrui Medicine Co., Ltd.

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

Blood test was performed on days 22, 36, 50, and 64, and the binding activity of mouse serum to human sclerostin was measured by ELISA method as described in Test Example 1, and the results are shown in Table 1. After the fourth immunization, mice with high blood titer tending to platform were ...

### 79. Anti-cd147 antibody

WO EP CN KR AU CA CO SG TW EP3660155A1 Keisuke Fukuchi Daiichi Sankyo Company, Limited

Priority 2017-07-27 • Filed 2018-07-26 • Published 2020-06-03

7 week-old WKY/Izm rats (Japan SLC, Inc.) were used. 13 days after immunization with  $1 \times 10^7$  cells of a human pancreatic cancer cell line PANC-1 in the buttocks, iliac lymph node cells were collected and used for generation of hybridomas. Rat spleen cells were fused with mouse myeloma SP2/0-Ag14 ...

### 80. Virus de la vaccine oncolytique

WO EP US CN JP KR GB EP3659614A1 Yaohe Wang Queen Mary University of London

Priority 2014-04-01 • Filed 2015-04-01 • Published 2020-06-03.

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

Results of Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20200602->20200608), 8 records.

PAT. NO.	Title
1 <a href="#">10,669,563</a>	<a href="#">Method for the production of protein complexes and vaccine compositions comprising the same</a>
2 <a href="#">10,669,326</a>	<a href="#">Peptides, combination of peptides as targets and for use in immunotherapy against gallbladder cancer and cholangiocarcinoma and other cancers</a>
3 <a href="#">10,669,325</a>	<a href="#">Uterine cancer treatments</a>
4 <a href="#">10,668,145</a>	<a href="#">PCV/Mycoplasma hyopneumoniae vaccine for use with PRRSV vaccine</a>
5 <a href="#">10,668,143</a>	<a href="#">Meningococcus serogroup X conjugate</a>
6 <a href="#">10,668,138</a>	<a href="#">Peptides and combination of peptides for use in immunotherapy against pancreatic cancer and other cancers</a>
7 <a href="#">10,668,137</a>	<a href="#">Immunotherapy against several tumors of the blood, such as acute myeloid leukemia (AML)</a>
8 <a href="#">10,668,100</a>	<a href="#">Peptides and scaffolds for use in immunotherapy against head and neck squamous cell carcinoma and other cancers</a>

---

**NOTA ACLARATORIA:** Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez [aramos@finlay.edu.cu](mailto:aramos@finlay.edu.cu)  
Ma. Victoria Guzmán Sánchez [mguzman@finlay.edu.cu](mailto:mguzman@finlay.edu.cu)  
Randelys Molina Castro [rmolina@finlay.edu.cu](mailto:rmolina@finlay.edu.cu)  
Yamira Puig Fernández [yamipuig@finlay.edu.cu](mailto:yamipuig@finlay.edu.cu)  
Rolando Ochoa Azze [ochoa@finlay.edu.cu](mailto:ochoa@finlay.edu.cu)

