



EN ESTE NÚMERO

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

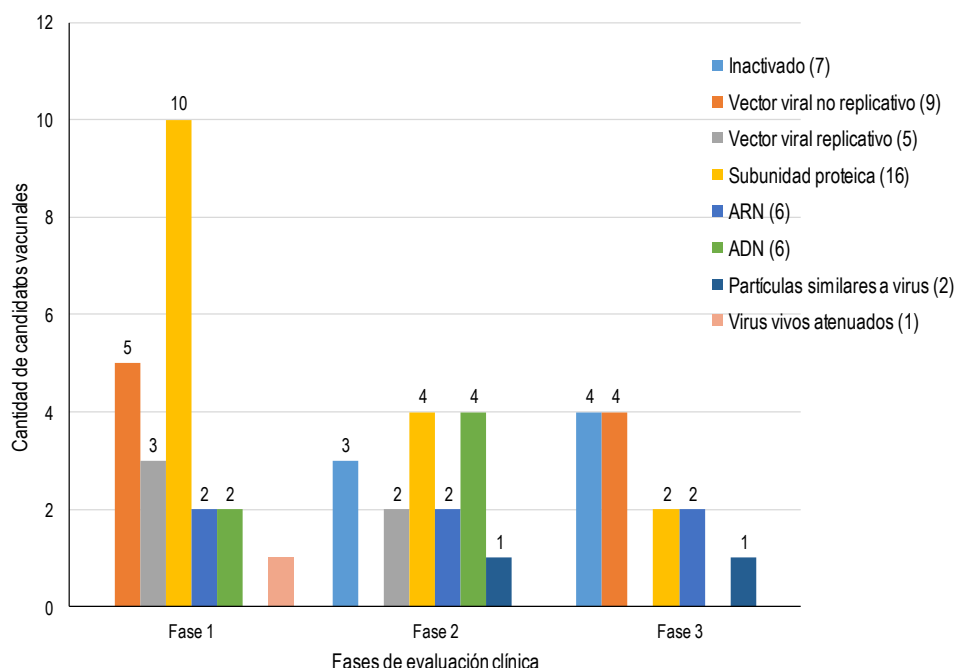
- Resumen de la información publicada por la OMS sobre los candidatos vacunales contra la COVID-19 en desarrollo a nivel mundial
- Noticias en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en PatentScope sobre vacunas.
- Patentes más recientes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

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

Última actualización por la OMS: 2 de diciembre de 2020.

52 candidatos vacunales en evaluación clínica y 163 en evaluación preclínica.

Cantidad de candidatos vacunales por fases de ensayos clínicos



Candidatos vacunales en fase 3

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna
Sinovac/China	Inactivado
Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Inactivado
Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm/China	Inactivado
Bharat Biotech/India	Inactivado
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica
Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical/Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences	Subunidad proteica
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN
BioNTech/Fosun Pharma/Pfizer/Estados Unidos	ARN
Medicago Inc./Canadá	Partículas similares a virus

Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

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

Noticias en la Web

Comenzaron a llegar las primeras dosis de la vacuna de Pfizer a Estados Unidos

29 nov. La primera tanda de la vacuna de Pfizer contra el covid-19 arribó este sábado a Estados Unidos, según confirmó la prensa local, enviada desde los laboratorios de Bélgica con un acondicionamiento especial para mantener la supercongelación requerida para conservar el producto.

La cadena NBC confirmó que el primer vuelo chárter de United Airlines con las vacunas arribó al aeropuerto O'Hare de Chicago tras partir desde Bruselas, sin precisiones sobre cuántas vacunas había a bordo.

BioNTech, la firma alemana asociada con Pfizer para el desarrollo de la fórmula, tiene un laboratorio de producción en la ciudad belga de Puurs.

La Administración Federal de Aviación (FAA, por sus siglas en inglés) había confirmado el viernes que estaba apoyando logísticamente el primer envío de vacunas: "Como resultado del histórico ritmo de desarrollo de la vacuna a través de la Operación Warp Speed y la cuidadosa planificación de la logística, la FAA apoya hoy el primer envío aéreo masivo de una vacuna".

En ese sentido, según informó el Wall Street Journal, las autoridades dieron un permiso especial para permitir el transporte de hielo seco, cinco veces por encima del límite habitual. El producto es necesario para mantener la vacuna a -70°C , un factor que pone en alerta a los encargados de la logística, especialmente en países con menor infraestructura sanitaria.

La FAA habilitó la carga de casi siete toneladas de hielo seco por vuelo, habitualmente limitado por la falta de equipos para monitorear y mitigar las posibles fugas de dióxido de carbono.

En tanto, Pfizer ha desarrollado contenedores especiales para el transporte de su vacuna en los que puede asegurar el mantenimiento de la temperatura adecuada.

El estudio clínico de la fase 3 de la vacuna BNT162b2, comenzó en julio e incluyó a 43.661 participantes en 150 localizaciones. Los resultados preliminares arrojaron una eficacia de 95%.

El martes, autoridades estadounidenses indicaron que la logística para distribuir en Estados Unidos la vacuna de Pfizer/

BioNTech está lista y se prevé repartir 6,4 millones de dosis en cuanto la Administración de Medicamentos (FDA) dé la autorización esperada en menos de tres semanas.

BioNTech/Pfizer trabajan en paralelo en avanzar los procesos de aprobación de la vacuna con los reguladores de Australia, Canadá, Japón, Reino Unido y la Unión Europea y esperan poder fabricar 50 millones de dosis en todo el mundo en lo que queda de año y 1.300 millones de dosis más en todo 2021

Al igual que el laboratorio Moderna, desarrollan vacunas de "ARN mensajero", unos productos innovadores que utilizan fragmentos de material genético modificado para ordenar a las células los tipos de proteínas que deben producir para combatir el SARS-CoV-2.



Fuente: infobae. Disponible en <https://cutt.ly/Whme4Sd>

A través de nanopartículas de proteínas buscan atacar al parásito del chagas

29 nov. Armando Hernández García, investigador del laboratorio de Ingeniería Biomolecular y Bionanotecnología de la IQ, produce y prueba nanopartículas de proteína para ensayarlas a futuro dentro de organismos humanos afectados por el parásito del Chagas.

Hernández García dijo que estas nanopartículas de proteína y ácido nucleico ofrecen ciertas ventajas como mayor posibilidad de reconocimiento por el parásito para que las consuma o las ingrese a su interior.

El investigador explicó que, cuando el parásito circule en el cuerpo humano, las nanopartículas se introducirán al microorganismo para dañarlo, sin afectar al paciente.

Reportó en los primeros datos de la investigación que, las nanopartículas de proteínas con ácidos nucleicos han sido probadas en ratones, en los que observó baja respuesta inmune y posibles efectos del proceso.

Encontramos que las nanoproteínas no son tóxicas y que el sistema inmune de los animales no las neutralizó, precisó el científico.

El investigador diseñó las nanoproteínas mediante ingeniería genética y son biosintéticas, pues se producen en la levadura *Pichia pastoris*, la cual ha sido modificada de manera genética.

Insertó un gen que codifica la proteína de interés, asimismo, creció esta cepa de levadura recombinante con dicho gen y la produjo en medios de cultivo baratos a base de metanol y glicerol.

Hernández García explicó que, al crecer la levadura, produce la proteína y la secreta al medio donde crece en matraces y se purifica.

Por otro lado, dijo que la proteína de diseño funciona como un vector o acarreador de ácidos nucleicos, que son los que tienen efecto en el parásito.

Mencionó que usaron ADN (Ácido desoxirribonucleico) antisentido, también llamado oligonucleótido antisentido, que reconoce al ARN (Ácido ribonucleico) mensajero dentro de la célula, pues se une a él y lo bloquea.

Explicó que los ARN mensajeros son los intermediarios entre el genoma y la proteína.

Además, la célula los utiliza para producir proteínas, las cuales van a realizar todas sus funciones vitales.

Los oligonucleótidos antisentido van dirigidos a ARN mensajeros en particular, con el fin de eliminar o inhibir la producción de una proteína, añadió Hernández.

Asimismo, mencionó que esa proteína es importante para que el parásito se infecte, con este atacan y limitan la producción del

“Esta tecnología se basa en el desarrollo de nanopartículas hechas de proteína que encapsulan ácidos nucleicos antisentido con un efecto nocivo al entrar al parásito *Trypanosoma cruzi*, causante de la enfermedad de Chagas.”

parásito. La idea es que estas nanopartículas se inyecten al ser humano que esté infectado con el parásito causante de la enfermedad de Chagas, reconozcan al parásito, entren a él y liberen nanopartículas de proteína con oligonucleótidos antisentido, los cuales reconocerían ARN mensajero y lo bloquearían para que ya no se produzca, dañando así al parásito. Es una terapia genética, detalló el investigador.

Hernández García añadió que, aunque los oligonucleótidos antisentido son utilizados por los científicos para atacar otras enfermedades como cáncer.

Sin embargo, dijo que el problema es acarrearlos hasta el parásito, pues en el cuerpo humano se degradan de forma fácil.

Se necesitan encapsular, y ahí es donde entra la nanotecnología que les da protección. Estamos trabajando en nanopartículas que reconocen y entren principalmente al parásito, para que sea una terapia dirigida, señaló el investigador.

Hernández García calcula que en los próximos dos años habrá avances para probar esta

nanotecnología en modelos *in vivo* más cercanos a los humanos.

Por último, en este estudio colabora Bertha Josefina Espino-sa Gutiérrez, investigadora de la Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm); los alumnos David Moreno Gutiérrez, Oscar de Jesús Vargas Dorantes, y Rosa Cárdenas Guerra.

La enfermedad de Chagas

También llamada tripanosomiasis americana, es una enfermedad que puede ser mortal, es causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi*, menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Calculan que en el mundo hay entre 6 y 7 millones de personas infectadas.

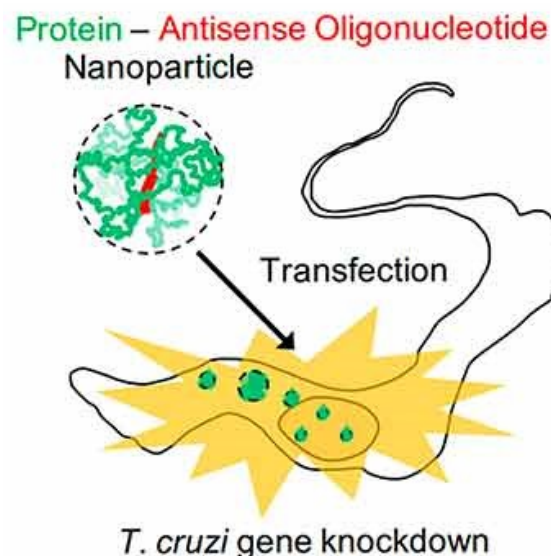
La enfermedad se encuentra sobre todo en zonas endémicas de 21 países de América Latina, donde se transmite a los seres humanos por las heces o la

orina de insectos triatominos conocidos como vinchucas o chinches, o según la zona geográfica.

Dicha enfermedad tiene dos fases, la primera es la aguda dura alrededor dos meses después de contraerse la infección, durante esta circulan por el torrente sanguíneo una gran cantidad de parásitos, pero en la mayoría de los casos no hay síntomas o son leves y no específicos.

En menos del 50% de las personas picadas por un triatomo, un signo inicial característico puede ser una lesión cutánea o una hinchazón amoratada de un párpado, además, esas personas pueden presentar fiebre, dolor de cabeza, agrandamiento de ganglios linfáticos, palidez, dolores musculares, dificultad para respirar, hinchazón y dolor abdominal o torácico.

Durante la fase crónica, los parásitos permanecen ocultos en el músculo cardíaco y digestivo.



Un 30% de los pacientes sufren trastornos cardíacos y hasta un 10% presentan alteraciones digestivas, neurológicas o mixtas.

Con el paso de los años, la infección puede causar muerte súbita por arritmias o insuficiencia cardíacas progresiva como consecuencia de la destrucción del músculo cardíaco y sus innervaciones.

Fuente: chiapas paralelo. Disponible en <https://cutt.ly/QhmLv5B>

COVID-19 vaccine breakthroughs: What happens now?

30 nov. Reports say there are now three coronavirus vaccines, with effectiveness from 90 to 95%. What the reports do not say, however, is: How will they be distributed? How do we get them? Or what they'll cost? Or how soon they will end the pandemic?

So, correspondent David Pogue decided to ask the experts: Now that you have the vaccine, what next?

"I've spent a career of over 35 years in vaccine development, and I can't recall ever seeing a respiratory virus for which a vaccine provided this high a level of efficacy," said Bill Gruber, the head of vaccine development at Pfizer. He oversaw the tests of the Pfizer-BionTech vaccine on 44,000 volunteers.

His team learned the good news – that it was 95% effective – on a Zoom call. "They got tears in their

eyes," Gruber said. "This was an extraordinary, extraordinary moment."

The new, so-called RNA vaccines use a new approach. Instead of giving you a dead or weakened version of the virus itself (like the measles and chicken pox vaccines), these contain only a tiny fragment of the virus.

"It trains your immune system to basically fight off the virus when it encounters it in the future," said

Gruber. "This is a watershed moment in two respects: because obviously it's safe and effective for coronavirus, but it also could really be a pivotal moment in the ability to develop better vaccines."

Pfizer tested several different formulas for the vaccine (or constructs, as they call them).

"We didn't know which one would work best," Gruber said. "We moved very methodically, but expeditiously."

But developing the vaccine is only the first hurdle. Now you've got to ship it out to people.

Thomas Tighe, the CEO of Direct Relief, a nonprofit that distributes medicine to community health centers and free clinics, explained: "It goes from the manufacturers to the distributors to the CVSes and Walgreens and RiteAids of the world, to doctors' offices directly."

And you have to keep it cold. Some of the vaccines are getting down to -70 degrees Celsius [-94 Fahrenheit]. Ultra-cold!

Tighe introduced Pogue to the concept of the cold chain for medicine distribution.

"If you buy ice cream, you're receiving food through a cold chain. It's manufactured, it's kept cold 'til it gets to the distribution center of your grocery store, where you are the picker and packer. You are your own last mile."

If the FDA gives approval to the new coronavirus vaccines, some of them will soon be crossing the country in special containers surrounded by super-frozen slabs. They assemble the slabs around the box, enveloping it in cold. The temperatures of each box can be monitored throughout its journey via GPS.

And for use on planes and trucks, there's a self-contained, battery-powered shipping freezer. "On a forklift, you could bring this," Tighe said. "It's rated for -20 Celsius, -4 Fahrenheit."

"It does seem like there's a big difference between the Pfizer vaccine with its -94 requirements, and the Moderna, which could survive in a lot of these existing cold technologies," said Pogue.

"The temperature difference is significant," Tighe said.

The next challenge is making enough of the vaccine. Pfizer, Moderna, and the other pharmaceutical companies are

already making their vaccines in huge tanks, 24 hours a day. In fact, they started months ago, even before the trials were complete.

"They gotta come up with 330 million doses?" asked Pogue.

"Oh, no, no, it's much more than that," said Harvard Business School professor Willy Shih, an economist and an expert on manufacturing. "We should be thinking ten times that much, at least, as a starting point. We should be thinking three-and-a-half billion doses."

And shipping companies are already preparing: "A lot of the carriers, like FedEx, like UPS, like DHL, they've been building these freezer farms in anticipation of having to ship larger quantities of COVID-19 vaccines at very cold temperatures," Shih said.

The bigger problem, Shih said, will be managing our expectations. The pandemic won't end once you get your shot: "I really worry about this, people not understanding – 'I got



Direct Relief CEO Thomas Tighe explains to correspondent David Pogue the processes used to transport vaccines at ultra-cold temperatures. / CBS NEWS

that shot, I should be good, right? I can go back out to dinner. I can get my hair cut. You know, I can go to the gym.' Not so fast. Certainly until we get broader immunization, people are still gonna have to wear masks. And they're still gonna have to practice social distancing.

"I don't think the American public is ready for that yet," he said.

"I was probably, with a lot of the country, thinking, 'This is the beginning of the end of the pandemic,'" Pogue asked.

"No," Shih replied. "Only when the contagion rate goes down will we get back to some semblance of normal. And that's gonna take a long time."

The government plans to allot the vaccines to the states according to their populations. The vaccine will be free to all. The CDC will recommend giving it first to health care workers and older Americans. If all goes well, by the spring of 2021, the vaccine will be available to anyone who wants it.

But the question is: Will enough people want it?

"Convincing people to get vaccinated is going to be our biggest challenge of all," said Céline Gounder, an epidemiologist at the NYU Grossman School of Medicine and Bellevue Hospital. "In the

United States, we have a history of vaccine skepticism.

You have people who don't want to be told by the government what to do. You have people who don't trust pharmaceutical companies. You also have communities of color that have a long distrust of the health-care system."

Pogue asked, "This might seem like a really dumb question, but what are people worried about?"

"People are afraid about side effects," Gounder replied. "They're afraid that they might get sick. I've even heard theories that people think this is a vaccine for mind control. A lot of this is all over the map. We have a real tough road ahead in terms of convincing people that is not the case."

"So you're a member of President-Elect Biden's advisory committee on the coronavirus; is there a plan in place for addressing some of the skepticism?"

"We're gonna have to think outside the box here and be a bit creative," Gounder replied. "This is something that we haven't had to do here before."

"Do you envision public-service announcements and celebrity endorsements?" Pogue asked.

"That's not really thinking that far outside the box," she said. "I think you're gonna have to see a lot of more grassroots community outreach, partnering with local leaders, people who are trusted by the community."

Pogue said, "Well, let me ask you this, Dr. Celine Gounder, on national television: would you take the Pfizer or Moderna vaccine for you and your family right now?"

"I will likely be among the first who are lining up to get it," she replied.

"I am a frontline health care worker. So, I would really love to get vaccinated before I have to put myself at risk in that way again."

"You're not worried about mind control?"

"I am not worried about mind control!" Gounder laughed.

The reputation of the AstraZeneca vaccine has suffered because of reporting of testing irregularities. But as for the Pfizer and Moderna vaccines, the whole story seems improbable; the stakes were high, society was shut down, and somehow in the clutch researchers and scientists came up with a new kind of vaccine that they say is 95% effective – in a matter of months.

Pogue asked Pfizer's Bill Gruber how that was even possible.

"We live in a remarkable age," he said. "Science has really progressed to a point where we have the tools to do this type of thing. And we have the dedicated people to do it, people who dedicated their lives. You know, everybody's rowing together, and it's a really extraordinary thing. It would not have happened without that."

Fuente: CBS News. Disponible en <https://cutt.ly/bhml5AQ>

La disputa geopolítica por la vacuna y su impacto en América Latina y el Caribe

30 nov. La pandemia asociada al coronavirus SARS-CoV-2 sigue haciendo estragos en el mundo. En el continente americano, la Covid-19 supera ya los 24 millones de casos y 690.000 muertes. De este global, 10,5 millones de casos y 313.000 muertes corresponden a Suramérica; casi 544.000 infecciones y unas 13.000 muertes a Centroamérica; 267.300 casos y 4.800 muertes al Caribe; y 1 millón de infectados y casi 100.000 muertes a México.

Mientras algunos países padecen esta “segunda ola”, distintos centros de investigación, públicos y privados, continúan su carrera para encontrar una vacuna que “salve a la humanidad” de la Covid-19.

La pugna geopolítica por la cura

Conseguir la vacuna cuanto antes se ha convertido en una cuestión de salud pública pero también de prestigio para los gobiernos.

Existe una pugna entre potencias no sólo por crear la vacuna sino por garantizarla primero a sus ciudadanos -sin una visión global- en lo que se ha denominado un “nacionalismo de vacunas”.

Detrás de esta carrera hay también distintas visiones de cómo debe ser la vacuna y una falta de cooperación sanitaria, por ejemplo entre EE. UU. y China, que expresa las disputas existentes en otros ámbitos entre ambos países. Trump llegó a

llamar públicamente al coronavirus “el virus chino”.

Mientras los gobiernos de China y de la Federación de Rusia ya han anunciado que la vacuna deberá ser puesta al servicio de la humanidad, la Unión Europea ha creado el “Equipo Europa” para dar una respuesta mundial a la pandemia vía cooperación con sus socios. Lo mismo están haciendo China y Rusia bilateralmente y en el marco de los BRICS.

Dos datos permiten entender la multipolaridad existente, también en el área farmacéutica. Entre los principales millonarios del mundo, el primero que aparece vinculado exclusivamente al mundo farmacéutico, en el puesto 70, es el chino Zhong Huijuan. Entre los diez primeros del rubro “Salud” sólo hay un estadounidense, Carl Cook; el resto son asiáticos o europeos. El primero vinculado exclusivamente al ámbito de las vacunas, dentro de la etiqueta sanitaria, es el indio Cyrus Poonawalla. De hecho, India es el principal productor de vacunas del mundo.

En EE. UU., meses antes de las elecciones, Donald Trump inició la operación Ward Speed para financiar la investigación de la vacuna, además de conseguir medicamentos y pruebas diagnósticas del virus. El presupuesto de más de 10.000 millones de dólares a I+D benefició a grandes conglomerados farmacéuticos: Moderna fue la más beneficiada, con 2.455 millones, seguida de GSK Sanofi con 2.100, BioNTech Pfizer con 1.950 millones, Novavax con 1.600, Johnson & Johnson con 1.456 y

AstraZeneca con 1.200 millones de dólares.

La Unión Europea, por su parte, ha creado a través de la colaboración de la Comisión Europea con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y una cumbre de donantes, un fondo de 15.900 millones de euros para “garantizar el acceso universal a los medicamentos contra el coronavirus”, lo que incluye producción de 250 millones de dosis para países de renta media y baja. El BEI ha financiado a la farmacéutica BioNTech y la vacuna alemana de Curevac, que está en fase 2.

La Cumbre de donantes de la UE fue también ejemplo de la entrada del capital privado para financiar políticas sociales. Entre cantantes y otras celebridades, tuvo participación destacada Melinda Gates.

Los filántropos y el negocio de la vacuna

Aunque la financiación pública está siendo indispensable para la carrera por las vacunas, la participación del capital privado está jugando un papel importante en los proyectos de investigación y en los organismos multilaterales.

Uno de los casos más destacados es el de la Fundación Bill y Melinda Gates, que se ha convertido en el segundo donante de la OMS (9,7% del presupuesto), detrás de EE. UU. Los Gates están detrás de 7 proyectos de vacuna, destacando el de la Universidad de Oxford.

Bill Gates, el segundo hombre más rico del planeta,

según Forbes, lleva años alertando de los peligros de pandemias mundiales vinculadas a virus y la necesidad de invertir en vacunas, además de desarrollar una labor de erradicación de otras enfermedades en África.

De fondo hay varios riesgos: la privatización de la agenda de la salud pública a escala mundial, un área de negocios muy suculenta bajo el capitalismo; la patrimonialización de la vacuna y la especulación financiera. Sólo el anuncio de una vacuna por parte de Pfizer hizo subir sus acciones en bolsa.

Las vacunas

En la actualidad hay 49 vacunas candidatas a evaluación clínica inscritas ante la Organización Mundial de la Salud (OMS) y 164 candidatas en evaluación preclínica.[1] Entre las primeras, sólo 13 se encuentran ya en la fase 3.

Además de estos proyectos, destaca, por su impacto en la región, el de la vacuna cubana conocida como Soberana (01, 02, 01A) desarrollado por el Instituto Finlay en el marco de un bloqueo económico y actualmente en fase de experimentación con varios ensayos, junto a dos nuevos candidatos vacunales, Abdala y Mambisa, registrados ante el Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos. Es de remarcar que, tanto el Instituto Finlay como la empresa Sinopharm son de propiedad estatal.

Novavax ha anunciado ensayos clínicos en EE. UU. y México. En México, Brasil, Chile o Rusia también se experimenta la

Ad5-nCoV china. Venezuela recibió hace semanas la vacuna Sputnik V para ensayos. La CoronaVac china se está experimentando en Brasil, Indonesia y Turquía. Y Barach Bio-tech ha ofrecido un acuerdo de transferencia tecnológica a Brasil, previo acuerdo para ensayos.

Parece que el inicio de la vacunación es casi inminente en algunas zonas del planeta. En Europa, la Agenda Europea de Medicamentos (AEM) ya ha anunciado la aprobación a la comercialización de dos vacunas a mediados de diciembre, Pfizer/BioNTech y Moderna. Y ha firmado contratos con tres farmacéuticas, incluyendo Johnson & Johnson.

Pfizer/BioNTech ha solicitado a la Administración de Medicamentos y Alimentos de EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés), a Canadá, Australia y Reino Unido, el permiso para que se pueda usar la vacuna "en situaciones de emergencia".

Esta celeridad por parte de las farmacéuticas ha llevado a Trump a declarar que las farmacéuticas no evaluaron antes sus vacunas en EE. UU. para boicotear sus posibilidades de reelección. Un choque que también se dio meses atrás con la OMS.

América Latina: alianzas multilaterales y acceso dependiente a la vacuna

A lo largo de estos meses se ha visto la dependencia de la mayoría de países latinoamericano-caribeños de la cooperación médica y sanitaria extranjera. En este sentido, se observa una diversificación que ha roto las afinidades ideológicas. Países centroamericanos próximos a EE. UU., como Honduras o El Salvador, han acudido a la cooperación con la Federación de Rusia o Cuba.

Otros, como Brasil -o, en su momento, la Bolivia de Áñez- han abierto la puerta a la cooperación china. Cuba ha acudido a ayudar a Venezuela, ampliando su cooperación sanitaria. Venezuela ha recibido asesoría china para combatir la pandemia y también ha sido el primer país latinoamericano en participar en ensayos clínicos de la vacuna rusa. México ha recibido cooperación, pero también la ha ejercido hacia otros países, como Cuba.

Cuba, no obstante, constituye una excepción. Durante la pandemia ha enviado médicos a países de la región y de Europa. Además, es el único país del Caribe que tiene una vacuna registrada ante la OMS, con dos proyectos de investigación de la Soberana. Este hecho es sumamente importante porque, además, es la única vacuna de un país socialista, con larga tradición de cooperación sanitaria y farmacéutica.

La distribución, sin costo para los ciudadanos, de esta vacuna a través de acuerdos de cooperación con los gobiernos regionales, pudiera ser una manera de romper la hegemonía que van a ejercer agencias como la europea y la estadounidense para marcar qué vacunas son las indicadas, así como para evadir la dependencia tecnológica y financiera de los países del Norte.

Conclusiones

Se prevé que la disputa por llegar antes a una vacuna que salve a la humanidad de esta pandemia puede ayudar a afianzar las tendencias globales que destacan el desplazamiento de la economía mundial a la zona de Asia Pacífico. De ahí la voluntad de los labo-

ratorios europeos y estadounidenses por ser los primeros en iniciar la vacunación y establecer sus respectivas vacunas como las vacunas referentes, únicas con autorización por parte de las poderosas agencias de medicamentos.

El papel de los medios en Occidente ha tendido a reforzar estos esfuerzos centrando el debate en las posibilidades de vacunación de los fármacos occidentales, dando menor cobertura a los no occidentales, poniendo en duda la fiabilidad científica de otras vacunas, como la rusa, o

hablando del robo de información por parte de Rusia y otros países.

Parece evidente que si China, país de origen del coronavirus, logra hacerse antes que ningún país con una vacuna, ejercerá un resarcimiento simbólico y se ubicará en una situación de dominio mundial, también por su capacidad de producción masiva y por el enfoque de una distribución humanista.

Las alianzas que ha establecido América Latina y el Caribe de cooperación médica y sanitaria durante la pandemia pueden jugar a su favor para acceder a una vacuna sin tantos costos para los

respectivos gobiernos. Además, son ejemplo de la creciente multilateralidad de las relaciones internacionales y de la mayor presencia e influencia de China en el subcontinente latinoamericano-caribeño. Ante esta situación, se espera que tanto EE. UU. como Europa presionen fuertemente a favor de sus laboratorios. El “alivio” generado entre el establishment mundial ante la elección de Biden, ilustra las expectativas de que EE. UU. recupere su liderazgo para salvar al capitalismo en su fase neoliberal y al “globalismo” asociado a él, en definitiva, para salvar a Occidente.

Fuente: Nueva Revolución. Disponible en <https://cutt.ly/rhmXv18>

Una señal de esperanza para los países empobrecidos

1 dic. Aquella solitaria vacuna cubana. Sergio Ferrari, desde Suiza.

Justo algunos días antes que se restablecieran los vuelos comerciales con Cuba, a mediados de noviembre, el doctor y profesor suizo Franco Cavalli, viajó al país caribeño. Fue uno de los primeros científicos europeos en poder visitarlo luego del estricto confinamiento.

“Me encontré con un país ejemplar en el combate contra el COVID-19. Que, sin embargo, debido a la pandemia y al bloqueo, confronta hoy una profunda crisis económica”, explica el presidente de mediCuba Europa, importante red de ONG del sector de la salud presentes en 13 países del continente.

Entre marzo y el lunes 30 de

noviembre, las cifras oficiales corroboradas por la misma Organización Mundial de la Salud (OMS) reflejan una realidad sanitaria excepcional. “Cuba contabiliza 50 veces menos de muertes que Suiza y casi 120 veces menos que Bélgica”, enfatiza el prestigioso oncólogo que entre 2006 y 2008 fue presidente de la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC).

En estos últimos 10 meses, la nación caribeña registra 8.233 infecciones y solo 134 decesos para una población de cerca de 12 millones de personas. Lo que representa un impacto de 1.18 muertes por 100 mil habitantes. En tanto su vecina República Dominicana oscila en los 21.92; Alemania -ejemplo europeo por el control de la pandemia-, tiene 19.68; Suiza llega ya a 55.53 y Bélgica a

144.73, siempre por cada 100 mil habitantes (<https://www.rtve.es/noticias/20201125/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>).

Esfuerzo sanitario exitoso

El sistema público de salud, totalmente gratuito, y la concepción imperante de medicina comunitaria, «ha permitido controlar exitosamente la pandemia que hubiera podido hacer estragos como sucedió en muchos de los países latinoamericanos y caribeños», analiza Cavalli.



Quien subraya la “extrema disciplina ciudadana. Nunca vi a nadie, en esos días que estuve en Cuba, sin mascarilla. Los controles sanitarios son sistemáticos. Al entrar a cualquier institución o espacio público miden la temperatura corporal y se exige la desinfección de manos.

En muchos lugares, incluso, se desinfectan los zapatos”.

Uno de los objetivos de su viaje fue el de informarse sobre el avance de la vacuna. Soberana 1 ha concluido la primera fase. Se experimentó en dos grupos etarios, uno de mayores de 60 años y otro de más jóvenes. La fase 2, en la cual se mide la eficacia especialmente a nivel de respuesta celular y de anticuerpos, está en marcha. Esperan comenzar con la fase 3 hacia fin de año. Calculan tenerla lista a fines de marzo y proyectan aplicarla hacia mitad del 2021. Existe un segundo proyecto, la vacuna Soberana 2, que también está en proceso.

“Cuba ha invertido desde hace muchos años en la investigación biomédica. Sus investigadores tienen una enorme experiencia en este rubro. Por ejemplo, lograron la primera vacuna en el mundo contra el meningococo”, explica el profesor suizo. El Instituto Finlay, con el cual mantuvo estrechos contactos durante su reciente estadía, es uno de los 32 centros que hacen parte del polo científico de La Habana

(BioCubaFarma), que ocupa, en total, cerca de 20 mil personas.

Una de las características de los entes especializados en Cuba es haber desarrollado en un mismo espacio la investigación y la producción industrial. Las exportaciones biotecnológicas significan una fuente importante de recursos para el país, recuerda. Un ejemplo: una gran parte del mercado latinoamericano de la eritropoyetina (EPO), esencial para el tratamiento crónico de anemias, disfuncionamiento renal y tratamientos posteriores a ciclos de quimioterapias, es asegurado por un producto cubano.

“No estoy seguro, en este caso específico de la vacuna contra el SARS-CoV-2, si la capacidad productiva de Cuba puede ser suficiente en caso que llegara a imponerse en una parte del mercado mundial. Sin embargo, como BioCubaFarma cuenta con tres filiales en China, mi impresión es que una parte de la producción, dado el caso, podría venir desde allí”, reflexiona Cavalli.

El médico suizo recuerda haber escuchado en La Habana una frase conclusiva que lo marcó significativamente: “No seremos los primeros en tener una vacuna, pero aspiramos en ser el primer país que asegure la vacunación de toda su población”. Desafío que, dado los avances en la investigación, podría ser una realidad a mediano plazo.

La vacuna cubana, agrega el

científico helvético, puede llegar a trascender fronteras. Hablando con varios responsables de la OMS/OPS (Organización Panamericana de la Salud) en la capital cubana, “llego a la conclusión que existe la esperanza que la misma podría ser distribuida en países de bajos recursos a precios asequibles. Adaptada para altas temperaturas – a diferencias de otras en experimentación-, sin exigencia de sofisticadas cadenas de frío, podría constituir una real alternativa a la de los grandes laboratorios farmacológicos”.

Situación compleja

Las consecuencias económicas de la pandemia no pueden ser subestimadas y tienen efectos casi drámaticos. “Si se suma al endurecimiento impacto del bloqueo, por ejemplo, con la reciente decisión de Donald Trump de impedir el envío de remesas familiares desde Estados Unidos hacia la isla, el panorama es doblemente preocupante”, insiste.

Se perciben, añade, elementos cotidianos parecidos a la crisis que la nación caribeña experimentó durante el periodo especial, a inicios de la década de los 90. Tal vez la diferencia, “es que ahora la penuria de combustible es menor que entonces”. Es muy evidente percibir los grandes esfuerzos de ahorro que se implementan en todas las actividades.

El turismo, uno de los sectores esenciales de la economía, ya que aporta el 10 % del Producto

Interno Bruto, ha sufrido un impacto significativo en estos últimos diez meses de autoconfinamiento de la isla. “Recién ahora se retoma esa actividad pero con muchas precauciones”, explica Franco Cavalli. Se acaba de reabrir a partir del 15 de noviembre el aeropuerto internacional de La Habana para vuelos de línea y se reactivan algunas regiones turísticas, como Varadero.

Esa situación compleja no puede dejar indiferente a la solidaridad internacional, afirma el presidente de mediCuba Europa. Esa red logró canalizar 600 mil euros, durante los primeros meses de la pandemia, asegurando materiales necesarios para preparar los tests así como 25 aparatos de ventilación pulmonar.

Ahora, el Instituto Finlay le presentó un proyecto de casi medio

millón de euros para comprar instrumentos que no pueden conseguir en el mercado debido al bloqueo estadounidense. Se trata de equipos que permiten medir, luego de la vacunación, la modificación de los glóbulos blancos que producen los anticuerpos que combaten directamente el virus.

Casi a las puertas de sus 80 años, - y desde hace más de 40- Franco Cavalli hace de la solidaridad internacional uno de sus compromisos militantes cotidianos. Cuba, Centroamérica constituyen su horizonte prioritario, aunque no exclusivos.

Sin abandonar por tanto su reflexión crítica. Como lo expresara ya en una entrevista anterior, la SOLIDARIDAD es mucho más que el concepto de “ayuda al desarrollo”. Y decía entonces: “El concepto es falso. No pongo en duda la noción de ayuda.

Tenemos que seguir cooperando y siendo solidarios.

Sin este pequeño aporte seguramente la gente de esos países estaría todavía peor. Pero lo que no podemos decir es que esa ayuda va a conducir al desarrollo. La filosofía que hay detrás del concepto 'ayuda al desarrollo' está equivocada. Debemos promover, sobre todo, el cambio político de las reglas de juego internacional”.

Y esas nuevas reglas exigen horizontalidad Norte-Sur-Norte. De allí la esperanza del presidente de mediCuba Europa: ante el impacto devastador de la pandemia, en el futuro, una vacuna descubierta y producida en el Caribe, podría constituir una bocanada de esperanza para los relegados de la gran industria farmacéutica multinacional.

Fuente: AMÉRICA LATINA en movimiento. Disponible en <https://cutt.ly/RhQIQjJ>

"No se espera ningún efecto secundario": cómo se explica la efectividad de la vacuna Sputnik V

1 dic. Dimitris Kouvelas, especialista y profesor de farmacología clínica de la Universidad de Aristóteles de Tesalónica, valoró las características con las que fue desarrollada la vacuna rusa Sputnik V que permitieron sea segura y no cause efectos secundarios de gravedad.

"Sputnik V es una vacuna producida con una tecnología de larga data, de aquellas que siempre hemos tenido. Para su desarrollo se utilizaron dos tipos

diferentes de virus inofensivos para el ser humano. Se usó su combinación, es decir, los 'productos quiméricos' que al igual que una quimera creada de las partes de animales son capaces de inducir una respuesta inmunológica. Es así que nuestro cuerpo genera una reacción como si estuviese infectado con coronavirus. Así se producen los anticuerpos, que también se aplican al SAR-CoV-2", explicó Kouvelas a Sputnik.

Añadió que la ventaja de Sputnik

V es que se sabe lo que es y cómo fue desarrollada, por eso "no se espera ningún efecto secundario serio de este tipo de vacunas". Las vacunas que se han estado usando durante años no tienen efectos secundarios porque son de alta pureza, cuidadosamente diseñadas.

Sin embargo, Kouvelas notó que esta vacuna no debe ser aplicada a los grupos más vulnerables de la sociedad, como las personas con inmunidad debilitada ya que no

tendría ningún efecto en ellas y continuarían siendo vulnerables al contagio.

"Si le aplicamos la vacuna a una persona que toma cortisona debido a una enfermedad autoinmune, no funcionará porque su inmunidad está debilitada. Por el bien de estas personas y las personas adultas mayores, es necesario lograr la inmunidad de la mayoría, es decir, vacunar a todos los demás para proteger a las personas que no pueden ser vacunadas. Este es el enfoque de las vacunas clásicas", enfatizó.

Las características de desarrollo de Sputnik V son las de una vacuna que pertenece al tipo tradicional de vacunas, mientras que las vacunas de Pfizer y Moderna pertenecen al tipo genético y su proceso es diferente.

¿Qué tiene de malo la vacuna de Pfizer?

"Pfizer desarrolló una droga, no puedo ni siquiera darle un nombre, porque no es una vacuna en el sentido clásico de la palabra, es algo completamente nuevo. Esta droga es un ARN de coronavirus artificial sintético, una secuencia de ARN básico que cuando se inyecta en el cuerpo penetra y se integra en las células. Trabaja como un mensajero de ARN y sintetizará una proteína en nuestras propias células, así nuestras propias proteínas producirán información antigénica que estimulará la producción de anticuerpos en el organismo", explicó.

Agregó que este esquema es similar a la aparición de una enfermedad autoinmune, aunque muy limitada a este caso. Los anticuerpos se crearán y no dañarán ningún órgano, pero estarán allí esperando una posible invasión de coronavirus para destruirlo.

La ventaja es que no se utilizan proteínas extrañas y por lo tanto

no se producen alergias u otros efectos secundarios.

"Teóricamente es una opción ideal", según Kouvelas que desconfía de este método porque le parece extraño que durante muchos años los científicos hayan enfrentado a serios obstáculos para transportar el ARN sin utilizar ningún "portador intermediario" y un día inesperadamente el problema de años se soluciona sin proporcionar información, ni la literatura científica de cómo se logró.

"De repente, muy rápidamente y sin conocimiento previo, dos empresas [Pfizer y Moderna] vienen y dicen: 'Hemos resuelto los problemas que teníamos', mientras que hasta ahora cuando era necesario transportar ARN con fines de investigación, se utilizaban virus modificados para el genoma deseado o algunos fagos [virus para los microbios] y se colocaban microbios para sintetizar la proteína necesaria", concluyó.

Fuente: Sputnik Mundo. Disponible en <https://cutt.ly/4hQAA1K>

Prevenir y tratar, claves del manejo de la pandemia en Cuba

2 dic. Durante el panel virtual "Acceso a la información científica y enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba", recientemente celebrado, el Dr. Pedro Más Bermejo, vicepresidente de la Sociedad Cubana de Epidemiología, señaló que la clave del manejo de la pandemia en Cuba ha estado en las acciones preventivas y terapéuticas realizadas con vistas al control de la enfermedad.

"Actuamos desde la atención primaria de salud hasta el nivel terciario, y la decisión fue siempre el aislamiento", subrayó el experto, miembro de la Academia de Ciencias de Cuba, en el evento organizado por dos representaciones de la UNESCO y de la Organización Panamericana de la Salud en la isla, publicó Juventud Técnica.

De acuerdo con Más Bermejo, la pesquisa y la autopesquisa resultaron también determinantes a



la hora de encontrar los casos para aislarlos y evitar la propagación del virus.

"También nos auxiliamos de tecnologías informáticas que

ayudaran a la epidemiología a ubicar de manera más certera a las personas sospechosas”.

Más Bermejo apuntó que había un aspecto claro desde que se comenzaron a trazar las estrategias y protocolos de actuación: “evitar que las personas enfermaran, pero si lo hacían, que no se complicaran y que, si se complicaban, no murieran”.

Pero el gran reto de esta epidemia para todos -dijo- fue la búsqueda de información, porque el virus era desconocido.

Fuente: cuba periodistas. Disponible en <https://cutt.ly/ZhmCYA6>

Y añadió que el acceso abierto a las publicaciones ha ayudado a todos.

“Que las mejores revistas del mundo hayan abierto sus páginas propició un intercambio sobre lo que ha sucedido en distintos lugares, lo cual hizo posible crear un sistema de vigilancia y comunicación entre los científicos de todo el planeta”, subrayó.

Al respecto, la MSc. Randelys Molina, especialista del Instituto Finlay de Vacunas, acotó que el acceso abierto a la información

científica relacionada con la COVID-19 permitió asimismo acortar los proyectos y obtener resultados satisfactorios en menor tiempo.

“La transferencia e intercambio de conocimiento entre todos los centros involucrados fue ágil, y pudo facilitarse la toma de decisiones con el mínimo riesgo posible. Igualmente, diseñar y mejorar estrategias en todas las etapas de los proyectos y desencadenar la innovación en el fomento de nuevos candidatos vacunales”, concluyó.

Immune Response In Animals Good News For COVID-19 Vaccine Development

4 dic. News today from Harvard's Center for Virology and Vaccine Research may help solve a problem that future COVID-19 manufacturers are sure to face: how to make sure that new and potentially better vaccines actually work without doing extremely large and expensive studies.

Writing in the journal Nature, the researchers show that a certain class of antibodies in a monkey's blood predicted protection from COVID-19. If that hold true for humans, a relative simple blood test may show whether an experimental vaccine is working.

Here's the dilemma: Once a vaccine is approved, it's unethical to test it against a placebo.

Approving new vaccine would require researchers to compare two vaccines against each other, instead of having a vaccine and a placebo-which would take a lot more people than the 30,000 for the initial trials.

Most researchers agree the key to solving this problem is finding something known as correlates of immunity.

"Correlates of immunity are very important because they give us insight into how vaccines work, says Dan H. Barouch, M.D., Ph.D., Principal Investigator at the Harvard vaccine center.

The idea is if you could measure something in a people's blood that would show whether a vaccine works or not, you could then focus



more on whether the vaccine was safe--because researchers would already know it's likely effective.

"So it would be much more convenient for future testing of 19 vaccines to have a well-established correlate of protection," Barouch says.

This approach is already used in approving the annual flu vaccine. "There's a new influenza vaccine

that's licensed every year," he says, because of genetic changes in the influenza virus.

"It would not be possible to do a large-scale clinical efficacy trial of an influenza vaccine candidate every single year," says Barouch, so regulators rely on correlates of protection.

The correlate of protection for the coronavirus vaccine, Barouch and his colleagues found, was neutralizing antibodies. These are antibodies that can prevent a virus from infecting cells. It's possible to test for the presence of these antibodies in people's blood.

It's been assumed all along that neutralizing antibodies were necessary for a vaccine to induce to be effective, but no one knows for sure if neutralizing antibodies alone were enough.

The new research conducted with rhesus macaque monkeys suggests they are.

Researchers took blood from monkeys that had been infected with the coronavirus that causes COVID-19, and then recovered. That blood contained neutralizing antibodies to the coronavirus that helped the monkeys fight off the infection.

"We isolated [those antibodies], we purified them and then we transfer them alone into naïve animals," Barouch says. Naïve animals are ones who had never been sick.

They then exposed the monkeys to the coronavirus. Most showed no signs of infection, and of those receiving a higher amount of antibodies, none showed signs of infection.

The implication is if a vaccine can induce someone's immune system to make those antibodies, that alone might be sufficient to believe the vaccine will work. Some scientists have argued that vaccines must provoke other kinds of immune responses known as cellular immunity. This research suggests that might not be the case.

There are some caveats. The study was done in a small number of monkeys. Also, it's possible that human neutralizing antibodies won't work as well as the monkey neutralizing antibodies did.

Nonetheless, Barouch is bullish about the implications of this research. "This is good news for vaccines because this level of neutralizing antibodies should be readily achievable by a variety of different vaccine candidates," says Barouch.

Fuente: National Public Radio Inc. Disponible en <https://cutt.ly/8hQVCKd>

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

4 dic. La carrera por una vacuna contra el coronavirus define cada vez más los días de esta pandemia. Y mientras sus avances son vertiginosos y Reino Unido ya aprobó la vacuna candidata contra el coronavirus desarrollada por Pfizer y BioNTech, el mundo reacciona a medida que aparecen muchas preguntas. Específicamente una que no se puede pasar por alto: ¿qué pasa si la vacuna produce efectos graves —reacciones adversas— en las personas?

¿Quién responde?

Lo primero, sin embargo, es destacar que la gran mayoría de personas no sufre efectos secundarios graves por las vacunas, según la página web del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. (HHS, por sus siglas en inglés). Esto se debe al estricto proceso de seguridad al que son sometidas antes de ser autorizadas. «Las vacunas son seguras. Todas las vacunas aprobadas son sometidas a pruebas rigurosas a lo largo de las

diferentes fases de los ensayos clínicos, y siguen siendo evaluadas regularmente una vez comercializadas», detalla la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su sitio web. Lo que quiere decir que si una vacuna es aprobada, los efectos adversos son mínimos. «Los raros efectos colaterales graves notificados son investigados inmediatamente», añadió la OMS. De hecho, la organización destacó que es mucho más fácil sufrir «lesiones graves por una enfermedad prevenible mediante

vacunación que por una vacuna». Y sostiene que los beneficios de recibirlas «superan largamente los riesgos», pues «sin vacunas habría muchos más casos de enfermedad y muerte». Entonces, pueden presentarse una serie de efectos comunes, que suelen ser leves y desaparecen rápidamente por sí solos, según el HHS. Entre ellos, están el dolor, inflamación o enrojecimiento en el lugar donde se administró la vacuna; fiebre leve; escalofrío; cansancio; dolor de cabeza y dolor muscular y articular, según el sitio web de vacunas del Departamento de Salud de EE.UU. Incluso, pueden ocurrir desmayos. Aunque, la OMS asegura que es muy importante «que las vacunas y la vacunación no hagan daño en su proceso».

¿Qué es un efecto adverso por una vacuna?

Ahora bien, los efectos secundarios graves, también llamados efectos adversos, sí pueden ocurrir tras una vacuna. Aunque, aclaró el Departamento de Salud de EE.UU. son poco frecuentes. «Por ejemplo, si se administran 1 millón de dosis de una vacuna, una o dos personas pueden tener una reacción alérgica grave», señaló.

La OMS define un evento adverso como «cualquier contratiempo médico que tenga como resultado el fallecimiento del paciente, su hospitalización o la prolongación de la misma, una discapacidad o incapacidad persistente o significativa, o peligro

de muerte». Y un artículo publicado en 2010 en la revista médica *Pediatría Atención Primaria* destacó que las reacciones adversas pueden clasificarse en función de su causa. En este sentido, hay cuatro tipos: las inducidas por la vacunación en sí (donde se incluyen las reacciones alérgicas), las inducidas por errores de programa (como en el almacenamiento, distribución o administración), las coincidentes (que pudieron ocurrir aunque el paciente no fuera vacunado) y las de causa desconocida. Ante un efecto adverso después de la vacuna, indicó la OMS, es necesario evaluar su causa. No solo porque «fomenta la confianza en los programas de vacunación nacionales». También debido a que si los efectos adversos se pueden atribuir a la vacuna en sí es necesario determinar «qué medidas deberán adoptarse, si es preciso, en respuesta al evento». Por eso, recomienda la organización, se debe comprobar el diagnóstico y examinar los informes de todos los efectos adversos notificados. Luego, someterlos a una clasificación de causalidad: si son fortuitos o no.

¿Quién responde ante los efectos adversos de una vacuna?

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha advertido sobre la vacuna contra el covid-19 que «todos los países deben desarrollar un plan de introducción» para la vacunación que «debería basarse en experiencias previas de introducción de vacunas nuevas, así como la experiencia de la vacuna contra la influenza en la pandemia

de 2009». Una estrategia que, entre otros, debe incluir la investigación de eventos adversos que podrían ser atribuidos a la vacuna o inmunización.

En el caso de EE.UU., existe el programa Sistema para Reportar Reacciones Adversas a las Vacunas (VAERS, por sus siglas en inglés), establecido desde 1990 y supervisado por la Administración de Medicamentos y Alimentos de EE.UU. y los CDC. Su objetivo es detectar posibles problemas de seguridad en vacunas aprobadas en el país. La iniciativa recibe reportes de eventos adversos después de una vacunación por parte de las personas. Además, todos los fabricantes de vacunas tienen la obligación de reportar todos los efectos adversos que llamen su atención.

Compensación de Lesiones Causadas por Vacunas

Adicionalmente, existe el Programa Nacional de Compensación por Lesiones Causadas por Vacunas (VICP, por sus siglas en inglés) que ofrece ayuda financiera a las personas que lleguen a sufrir un problema grave a raíz de una vacuna. Este programa se creó después de que a principios de la década de 1980, se reportaran efectos ocasionados por la vacuna DTT (difteria, tétanos y tos ferina), según un documento del VICP. Esta situación desató dudas sobre la seguridad de la vacuna y las familias de los afectados presentaron varias demandas contra las compañías farmacéuticas.

Lo que tuvo a su vez un doble

efecto. Como se lee en el documento, algunas compañías farmacéuticas se salieron de la producción de vacunas, causando una escasez de estas últimas. Lo que, a su vez, amenazó la salud del país. Un grupo de médicos y organizaciones pidió entonces al Congreso de EE.UU. firmar «una nueva ley para compensar a las personas lesionadas por las vacunas». El VICEP cubre más de una decena de vacunas y prevé aquellas que puedan producirse en el futuro.

Efectos adversos en vacunas anteriores

El riguroso proceso que tienen las vacunas en su desarrollo antes de autorizarse y distribuirse busca evitar incidentes previos que pusieron en riesgo la vida de miles de personas. De ahí que, después de pasar todas las fases de ensayos clínicos, la vigilancia sobre las vacunas sea tan estricta.

En 1955, se empezó a producir en masa la primera vacuna contra la poliomielitis. Sin embargo, los lotes hechos por la empresa Cutter Labs incluyeron accidentalmente el virus de la polio vivo y provocaron un brote. Más de 200.000 niños recibieron la vacuna contra la polio, pero en unos días el gobierno tuvo que

abandonar el programa. «40.000 niños contrajeron poliomielitis, dijo el Dr. Howard Markel a CNN en septiembre. Después, entre 1955 y 1963, entre el 10% y el 30% de las vacunas antipoliomielíticas estuvieron contaminadas con el virus simio 40 (SV40). El cual también se propagó.

Posteriormente, durante 1976, el gobierno del presidente Gerald Ford lanzó el programa de una vacuna contra la influenza, ante la predicción de los científicos sobre una pandemia por una nueva cepa de influenza. Al menos 40 millones de personas se vacunaron contra la gripe porcina, según los CDC. Esa campaña de vacunación se relacionó más tarde con casos del trastorno neurológico conocidos como síndrome de Guillain-Barré, que puede desarrollarse después de una infección o, en raras ocasiones, después de la vacunación. En este caso, se trató de una vacuna que contiene una versión atenuada del virus.

Si te lo estás preguntando: no, las vacunas no producen autismo

En su página sobre seguridad de vacunas, la OMS explicó que un estudio de 1998 «planteó la posible relación entre la vacuna triple vírica (sarampión, paperas y rubéola) y el autismo». Sin embargo, aclara que posteriormente se

demonstró que la investigación era fraudulenta y «tenía graves sesgos, por lo que fue retirada por la revista que lo publicó». Y añade que «no hay ninguna prueba de la existencia de una relación entre la vacuna triple vírica y el autismo o los trastornos del espectro autista».

La importancia de abordar los efectos adversos

El estado de las vacunas contra el covid-19 es muy prematuro para identificar efectos adversos entre la población. Primero se necesita su distribución. Los ensayos clínicos de la vacuna china CoronaVac, la de AstraZeneca y la de Johnson & Johnson se pausaron temporalmente por efectos en voluntarios específicos, pero posteriormente se reanudaron.

Sin embargo, no se deben perder de vista. Aunque es posible que no ocurran, la OMS señala que «las afirmaciones relativas a eventos adversos relacionados con una vacuna que no se abordan rápida y eficazmente pueden socavar la confianza en esa vacuna. Y, en última instancia, tener consecuencias desastrosas en la cobertura de inmunización y la incidencia de la enfermedad». Además de, por supuesto, afectar a personas sanas.

Fuente: CNN en español. Disponible en <https://cutt.ly/vhQ1w0U>

Pfizer reduce sus promesas sobre la vacuna: qué hay detrás de las malas noticias

4 dic. La empresa estadounidense Pfizer y su socia alemana BioNtech han anunciado una reducción de sus objetivos de

entrega de la vacuna contra el coronavirus. En lugar de las 100 millones de dosis prometidas por sus autoridades, sólo 50 millones se

distribuirán antes de fin de año en todo el mundo.

Según el diario estadounidense “The Wall Street Journal”, el embu-

do en la entrega de la candidata se origina en los faltantes de suministros en su cadena de producción.

¿Qué significa esta reducción en la urgencia por obtener una respuesta eficaz para detener al Covid 19? La prensa mundial busca la respuesta de la farmacéutica, tras una promesa que algunos expertos califican como "confusa".

Algo poco divulgado, además de las carencias en las materias primas, es que los resultados de un estudio clínico para permitir su producción "no estuvieron disponibles en tiempo", destaca esta mañana el diario Bild de Alemania.

Teniendo en cuenta que la tecnología de la vacuna proviene del laboratorio alemán BioNtech, con instalaciones en Mainz, los expertos de ese país, como el director de la Asociación Nacional de Médicos de Seguros de Salud (KBV), Andreas Gassen, reconocen la importancia del suministro frente a la demanda para lograr una campaña eficaz de vacunación. Para el experto, el factor decisivo será saber "qué vacuna utilizaremos y en qué en cantidad".

Con la noticia, no está claro qué significa el alcance de este percance para la lucha contra la pandemia en los próximos meses, al menos hasta que se aclare si altera los planes de producción para el 2021. La primera decisión concreta llegó desde el Reino Unido, que retiró a los

empleados de su servicio de salud de la lista de personas con prioridad para recibir la vacuna.

¿Qué faltantes retrasan la producción?

Pfizer obtiene sus materias primas de proveedores ubicados en EE.UU. y Europa. Si bien el gigante de medicamentos no dio detalles sobre los faltantes, fue precisamente en los fabricantes de suministros estadounidenses y europeos donde habría problemas luego por el exigente aumento requerido en la producción.

Las empresas farmacéuticas acostumbran a condicionar los pedidos a las autorizaciones de sus desarrollos antes de solicitar materias primas, establecer estrategias de producción y cadenas de suministro para remitir luego una vacuna.

Las sustancias de proveedores farmacéuticos, en particular para vacunas de este tipo, suelen ser antivirales, fluidos antisépticos, agua esterilizada, envases y elementos del ADN del propio virus. Este ADN viral no causa síntomas graves, pero sí hace que el sistema inmunológico produzca anticuerpos.

"En este caso, todo sucedió al mismo tiempo", sostuvo un experto consultado por la prensa europea, y que conoce el desarrollo de Pfizer. "Comenzamos a construir la cadena de suministro en marzo, mientras aún se estaba desarrollando la vacuna. Nunca se había hecho antes".

A la confusión por la novedad, que presionó rápidamente las

acciones de Pfizer, hay que recordar que los laboratorios involucrados no tienen antecedentes en la producción de una vacuna con tecnología ARNm.

Golpeados por el anuncio, las acciones de la estadounidense cayeron casi un 2,4 por ciento poco antes del cierre de las operaciones en Wall Street, pero luego subieron a menos 1,74 por ciento.

Más allá de las complicaciones, la compañía mantiene su objetivo de enviar más de mil millones de dosis en todo el mundo en 2021.

En el Reino Unido, la vacuna Pfizer Biontech ya ha recibido autorización de emergencia, y de acuerdo a fuentes británicas, ya se estaría distribuyendo para comenzar el martes próximo su aplicación.

Un vocero de BioNtech, consultado por el alemán Bild, confirmó la existencia de "latas listas para su entrega en el Reino Unido y otros países. Según las previsiones actuales, aún suponemos que podremos proporcionar 50 millones de latas en 2020 y producir hasta 1.300 millones de latas en 2021".

Agregó además: "También estamos examinando otras posibilidades para aumentar las capacidades de producción más allá de los 1.300 millones en el próximo año".

Mientras tanto, se aguarda la aprobación en la Agencia Europea de Medicamentos (EMA). La Unión Europea ha ordenado 200 millones de dosis de vacunas con opción a otros 100 millones. La vacuna también espera el visto bueno de la FDA de Estados Unidos, para comenzar su utilización a mediados de diciembre.

Fuente: infobae. Disponible en <https://cutt.ly/khQ0kRX>

Cuban province to test effectiveness of Covid-19 vaccine

5 dic. The new Cuban vaccine candidate against Covid-19, called Abdala (CIGB-66), will begin to be administered by intravenous drip next week in the eastern province of Santiago de Cuba, local press informed on Saturday.

The trial will be carried out with 132 persons in the Saturnino Lora Hospital in Santiago de Cuba's capital to test its effectiveness, efficacy and immunogenicity.

The head of the Department of Teaching and Research of the aforementioned institution, Liudmila Risset Castro, updated that previously all the female and male gender adult subjects, healthy or with controlled chronic diseases, were rigorously assessed and the expert specified that the study will be conducted in an ambulatory way.

This first phase should conclude on February 16 and, later on, it is foreseen to develop the 2nd phase in the hospital with 600 volunteers who fulfill the



aforementioned requirements to undergo such process, and whose magnitude intends to be covered through a call, which will be made, if necessary.

The Abdala vaccine candidate was achieved by researchers from the Center for Genetic Engineering and Biotechnology of the capital city and recently received the authorization for starting this phase from the Center for State Control of Drugs, Equipment and Medical Devices (CECMED), the regulatory entity, among others, of these clinical trials.

According to Granma newspaper, everything takes place on the basis of the fulfillment of the good clinical practices and with attachment to the protocol arranged by the CECMED, which stipulates, among other requirements, the surveillance on those persons to detect the development of some adversity symptoms not in accordance with the vaccine's safety. Currently, Cuba has four vaccination candidates - Soberana 01, Soberana 02, Abdala and Mambisa.

Fuente: Prensa Latina. Disponible en <https://cutt.ly/HhQ3qrX>

La OMS advierte que la pandemia no acabará con el lanzamiento de la vacuna

5 dic. La Organización Mundial de la Salud advirtió que las vacunas no son una solución mágica para la crisis de COVID-19, en momentos en que Rusia

comenzaba el sábado a vacunar a sus trabajadores de alto riesgo y otros países se preparaban para programas similares.

La OMS advirtió sobre lo que dijo

era una creencia errónea: que la crisis del coronavirus se habrá terminado con la llegada de las vacunas, casi un año después del inicio de la pandemia que ha matado a

1,5 millones de personas en todo el mundo.

"Las vacunas no significan cero covid", dijo el director de Emergencias de la OMS, Michael Ryan, quien añadió que no todos podrán recibir una dosis a principios de año.



El director general de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, también advirtió contra la "percepción cada vez mayor de que la pandemia se acabó" con el virus aún propagándose rápidamente, lo que ejerce una enorme presión sobre los hospitales y los trabajadores de la salud.

Las autoridades de salud en Moscú aseguraron que habían abierto 70 centros de vacunación contra el covid-19 en la capital rusa que inicialmente ofrecerán vacunas a los trabajadores de la salud, sociales y del sector de la educación.

La advertencia de la OMS se produce en momentos en que Estados Unidos registró un número récord de casos de covid-19 por segundo día consecutivo el viernes, mientras el país se preparaba para lo que el presidente electo de Estados Unidos, Joe Biden, ha llamado un "invierno oscuro".

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos recomendaron el "uso universal de mascarillas" en interiores y Biden dijo que

reduciría su ceremonia de inauguración en enero para mitigar el riesgo del virus.

Varios países se preparan para la aprobación y despliegue de varias vacunas que han probado ser efectivas en los estudios.

- Esfuerzo logístico masivo -

La OMS detalló que 51 vacunas candidatas están siendo probadas en humanos, y 13 de ellas ya alcanzaron la etapa final de testeo masivo.

El miércoles, Reino Unido se convirtió en el primer país del mundo en aprobar el uso de la vacuna desarrollada por Pfizer y BioN-Tech, ejerciendo presión en otros países para hacer lo mismo.

Se espera que Estados Unidos de la luz verde a finales de este mes.

Bélgica, Francia y España han dicho que las vacunaciones comenzaran en enero para los más vulnerables.

Con la inminente llegada de vacunas que necesitan almacenamiento a temperaturas ultrabajas, las compañías estadounidenses se están preparando para realizar un esfuerzo logístico masivo para ayudar a su distribución.

Las empresas que se especializan en contenedores aislantes están en pie de guerra después de que Pfizer y BioNTech dijeron que su vacuna debe almacenarse a -70 grados Celsius.

La compañía de procesamiento de carne Smithfield dijo que estaba lista para poner las cámaras frigoríficas de sus mataderos a disposición de las operaciones para lanzar estas vacunas.

Y el gigante de la logística y el transporte en Estados Unidos, UPS, está produciendo 500 kilos de hielo seco por hora en sus bodegas y ha desarrollado congeladoras portátiles que pueden alma-



cenar las vacunas a temperaturas que descienden a los -112 grados Fahrenheit (-80 °C).

- "Seguir a la ciencia" -

En el camino del éxito están las crecientes señales de escepticismo sobre las vacunas, con información errónea y desconfianza que tiñen la aceptación pública de la vacuna.

Un sondeo de Levada en Rusia arrojó que recientemente solo el 35% de los encuestados estaban preparados para vacunarse contra el covid-19.

Varias figuras públicas de alto nivel han dicho que están dispuestas a vacunarse públicamente en un esfuerzo por impulsar la confianza, entre ellos Joe Biden, Tedros y los expresidentes de Estados Unidos, Barack Obama, George W. Bush y Bill Clinton.

Estados Unidos registró 225.000 nuevos contagios el viernes, el segundo récord diario consecutivo para el país más afectado del mundo.

Biden dijo que debido al alza de los casos, reduciría su ceremonia

de inauguración programada para enero.

"Seguiremos a la ciencia y la recomendación de los expertos", dijo a periodistas.

- Aumento de casos tras Navidad -

La pandemia de covid-19 dejó más de 1,5 millones de muertos en el mundo y contagió a 65 millones de personas desde que surgió por primera vez en la ciudad china de Wuhan a fines del año pasado.

América Latina y el Caribe ha

experimentado un aumento del 18% en los casos en una semana.

Brasil, con 212 millones de habitantes, registró el viernes cerca de 700 muertos en un día por primera vez desde mediados de noviembre y se acerca a los 175.000 decesos, según datos oficiales.

Los jefes médicos británicos dijeron que la llegada de una vacuna debería reducir las muertes "significativamente" a principios del próximo año, pero advirtieron que los eventos sociales durante la Navidad podría causar otro

aumento antes de esa fecha.

Italia está experimentando un resurgimiento dramático de infecciones después de que reprimió en gran medida un brote anterior mediante la aplicación de un confinamiento estricto.

Otros países también están imponiendo restricciones de vacaciones, con Suiza prohibiendo los villancicos en las calles y España cancelando la mayoría de los eventos de Año Nuevo en el centro de la ciudad.

Fuente: FRANCE 24. Disponible en <https://cutt.ly/JhQ8Dfn>



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



Visite nuestra página @vaccimonitor

Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2020/11/29 to 2020/12/05. "Vaccine" (Title/Abstract) 586 records

[Animal models for emerging coronavirus: progress and new insights.](#)

Yuan L, Tang Q, Cheng T, Xia N. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):949-961. doi: 10.1080/22221751.2020.1764871. PMID: 32378471

[Vaccine development and therapeutic design for 2019-nCoV/SARS-CoV-2: Challenges and chances.](#)

Ghaebi M, Osali A, Valizadeh H, Roshangar L, Ahmadi M. J Cell Physiol. 2020 Dec;235(12):9098-9109. doi: 10.1002/jcp.29771. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32557648

[Seasonal Influenza Vaccination Patterns Among Pregnant Women in New Mexico.](#)

Chalise U, McDonald JA, Amatya A, Morales M. Hisp Health Care Int. 2020 Dec;18(4):214-223. doi: 10.1177/1540415319896254. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31878791

[Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis.](#)

Harrison AG, Lin T, Wang P. Trends Immunol. 2020 Dec;41(12):1100-1115. doi: 10.1016/j.it.2020.10.004. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33132005

[Vaccination-Related Activities at Schools With Kindergartners: Evidence From a School Nurse Survey.](#)

Leidner AJ, Maughan ED, Bjork A, Black C, Mazyck D, Underwood JM. J Sch Nurs. 2020 Dec;36(6):464-471. doi: 10.1177/1059840519847730. Epub 2019 May 14. PMID: 31088201

[A COVID-19 vaccine-dare to dream.](#)

Phillis A. Br J Community Nurs. 2020 Dec 2;25(12):2-7. doi: 10.12968/bjcn.2020.25.12.598. PMID: 33275510

[Obesity and immune status in children.](#)

Fang X, Henao-Mejia J, Henrickson SE. Curr Opin Pediatr. 2020 Dec;32(6):805-815. doi: 10.1097/MOP.0000000000000953. PMID: 33105275

[Novel therapeutics in myeloproliferative neoplasms.](#)

Venugopal S, Mascarenhas J. J Hematol Oncol. 2020 Dec 2;13(1):162. doi: 10.1186/s13045-020-00995-y. PMID: 33267911

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

Attwell K, Seth R, Beard F, Hendry A, Lawrence D. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e20200724. doi: 10.1542/peds.2020-0724. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33199467

[Proton-driven transformable nanovaccine for cancer immunotherapy.](#)

Gong N, Zhang Y, Teng X, Wang Y, Huo S, Qing G, Ni Q, Li X, Wang J, Ye X, Zhang T, Chen S, Wang Y, Yu J, Wang PC, Gan Y, Zhang J, Mitchell MJ, Li J, Liang XJ. Nat Nanotechnol. 2020 Dec;15(12):1053-1064. doi: 10.1038/s41565-020-00782-3. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33106640

[Design of a multi-epitope vaccine against SARS-CoV-2 using immunoinformatics approach.](#)

Sanami S, Zandi M, Pourhossein B, Mobini GR, Safaei M, Abed A, Arveje PM, Chermahini FA, Alizadeh M. Int J Biol Macromol. 2020 Dec 1;164:871-883. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.07.117. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32682041

[Targeting immunogenic cell death in cancer.](#)

Ahmed A, Tait SWG. Mol Oncol. 2020 Dec;14(12):2994-3006. doi: 10.1002/1878-0261.12851. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33179413

[\[Immunity against SARS-CoV-2: walking to the vaccination\].](#)

Rodríguez Hernández C, Sanz Moreno L. Rev Esp Quimioter. 2020 Dec;33(6):392-398. doi: 10.37201/req/086.2020. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32935536

 [\$\alpha\$ -Gal-Based Vaccines: Advances, Opportunities, and Perspectives.](#)

Hodžić A, Mateos-Hernández L, de la Fuente J, Cabezas-Cruz A. Trends Parasitol. 2020 Dec;36(12):992-1001. doi: 10.1016/j.pt.2020.08.001. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32948455

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

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

[Crosstalk between COVID-19 and prostate cancer.](#)

Bahmad HF, Abou-Kheir W. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2020 Dec;23(4):561-563. doi: 10.1038/s41391-020-0262-y. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32709978

[Genetic-Code-Expansion Strategies for Vaccine Development.](#)

Fok JA, Mayer C. Chembiochem. 2020 Dec 1;21(23):3291-3300. doi: 10.1002/cbic.202000343. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32608153

[Circadian rhythms in adaptive immunity.](#)

Downton P, Early JO, Gibbs JE. Immunology. 2020 Dec;161(4):268-277. doi: 10.1111/imm.13167. Epub 2020 Jan 19. PMID: 31837013

[The demand for a COVID-19 vaccine in Ecuador.](#)

Sarasty O, Carpio CE, Hudson D, Guerrero-Ochoa PA, Borja I. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8090-8098. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.013. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33187765

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

Santibanez TA, Nguyen KH, Greby SM, Fisher A, Scanlon P, Bhatt A, Srivastav A, Singleton JA. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e2020007609. doi: 10.1542/peds.2020-007609. Epub 2020 Nov 9. PMID: 33168671

[COVID-19 and Parent Intention to Vaccinate Their Children Against Influenza.](#)

Sokol RL, Grummon AH. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e2020022871. doi: 10.1542/peds.2020-022871. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32999011

[Ecological and Evolutionary Challenges for Wildlife Vaccination.](#)

Barnett KM, Civitello DJ. Trends Parasitol. 2020 Dec;36(12):970-978. doi: 10.1016/j.pt.2020.08.006. Epub 2020 Sep 18. PMID: 32952060

[Physicians' rhetorical strategies for motivating HPV vaccination.](#)

Gilkey MB, Grabert BK, Malo TL, Hall ME, Brewer NT. Soc Sci Med. 2020 Dec;266:113441. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113441. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33069959

[Protecting people with multiple sclerosis through vaccination.](#)

Reyes S, Ramsay M, Ladhani S, Amirthalingam G, Singh N, Cores C, Mathews J, Lambourne J, Marta M, Turner B, Gnanapavan S, Dobson R, Schmierer K, Giovannoni G. Pract Neurol. 2020 Dec;20(6):435-445. doi: 10.1136/practneurol-2020-002527. Epub 2020 Jul 6. PMID: 32632038

[Biosensor and molecular-based methods for the detection of human coronaviruses: A review.](#)

Demeke Teklemariam A, Samaddar M, Alharbi MG, Al-Hindi RR, Bhunia AK. Mol Cell Probes. 2020 Dec;54:101662. doi: 10.1016/j.mcp.2020.101662. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32911064

[Therapeutic vaccines for aggressive B-cell lymphoma.](#)

Xu-Monette ZY, Young KH. Leuk Lymphoma. 2020 Dec;61(13):3038-3051. doi: 10.1080/10428194.2020.1805113. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32840404

[Vaccines Targeting PCSK9 for the Treatment of Hyperlipidemia.](#)

Toth S, Pella D, Fedacko J. Cardiol Ther. 2020 Dec;9(2):323-332. doi: 10.1007/s40119-020-00191-6. Epub 2020 Jul 31. PMID: 32737796

[COVID-19 vaccine development: What lessons can we learn from TB?](#)

Safar HA, Mustafa AS, McHugh TD. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2020 Nov 30;19(1):56. doi: 10.1186/s12941-020-00402-x. PMID: 33256750

[What does it mean to develop an HIV vaccine by rational design?](#)

van Regenmortel MHV. Arch Virol. 2020 Nov 29. doi: 10.1007/s00705-020-04884-0. Online ahead of print. PMID: 33251565

[Modeling and simulation of the novel coronavirus in Caputo derivative.](#)

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

[Human challenge trials in vaccine development.](#)

Sekhar A, Kang G. Semin Immunol. 2020 Nov 29:101429. doi: 10.1016/j.smim.2020.101429. Online ahead of print. PMID: 33262068

[Highlights of the 12th International Bordetella Symposium.](#)

Locht C, Carbonetti NH, Cherry JD, Damron FH, Edwards KM, Fernandez R, Harvill ET, Hozbor D, Mills KHG, Rodriguez ME, Mascart F. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):2521-2526. doi: 10.1093/cid/ciaa651. PMID: 32463883

[Considerations for setting occupational exposure limits for novel pharmaceutical modalities.](#)

Graham JC, Hillegass J, Schulze G. Regul Toxicol Pharmacol. 2020 Dec;118:104813. doi: 10.1016/j.yrtph.2020.104813. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33144077

[A review on development of MUC1-based cancer vaccine.](#)

Gao T, Cen Q, Lei H. Biomed Pharmacother. 2020 Dec;132:110888. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110888. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33113416

[HPV cervical infections and serological status in vaccinated and unvaccinated women.](#)

Murall CL, Reyné B, Selinger C, Bernat C, Boué V, Grasset S, Groc S, Rahmoun M, Bender N, Bonneau M, Foulongne V, Graf C, Picot E, Picot MC, Tribout V, Waterboer T, Bravo IG, Reynes J, Segondy M, Boule N, Alizon S. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8167-8174. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.078. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33168348

[Trained immunity and host-pathogen interactions.](#)

Peignier A, Parker D. Cell Microbiol. 2020 Dec;22(12):e13261. doi: 10.1111/cmi.13261. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32902895

[\[Diagnosis, treatment and prophylaxis of herpes zoster\].](#)

Ehrenstein B. Z Rheumatol. 2020 Dec;79(10):1009-1017. doi: 10.1007/s00393-020-00915-y. PMID: 33141244

[The impact of COVID-19 on population oral health.](#)

Daly J, Black EAM. Community Dent Health. 2020 Nov 30;37(4):236-238. doi: 10.1922/CDH_Dec20editorialDalyBlack03. PMID: 33269826

[Development of SARS-CoV-2 vaccines: challenges, risks, and the way forward.](#)

Vashishtha VM, Kumar P. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3:1-15. doi: 10.1080/21645515.2020.1845524. Online ahead of print. PMID: 33270478

[Neoantigen vaccine proven safe and immunogenic.](#)

Crunkhorn S. Nat Rev Drug Discov. 2020 Dec;19(12):838. doi: 10.1038/d41573-020-00194-x. PMID: 33139898

[Personal Neoantigen Cancer Vaccines: A Road Not Fully Paved.](#)

Fritsch EF, Burkhardt UE, Hacohen N, Wu CJ. Cancer Immunol Res. 2020 Dec;8(12):1465-1469. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-20-0526. PMID: 33262163

[Design of a multi-epitope-based vaccine targeting M-protein of SARS-CoV2: an immunoinformatics approach.](#)

Ayyagari VS, T C V, K AP, Srirama K. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 30:1-15. doi: 10.1080/07391102.2020.1850357. Online ahead of print. PMID: 33252008

[Interpretative immune targets and contemporary position for vaccine development against SARS-CoV-2: A systematic review.](#)

Chauhan N, Soni S, Gupta A, Aslam M, Jain U. J Med Virol. 2020 Dec 3. doi: 10.1002/jmv.26709. Online ahead of print. PMID: 33270225

[Barriers to influenza vaccination among different populations in Shanghai.](#)

Yan S, Wang Y, Zhu W, Zhang L, Gu H, Liu D, Zhu A, Xu H, Hao L, Ye C. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3:1-9. doi: 10.1080/21645515.2020.1826250. Online ahead of print. PMID: 33270473

[A single-dose live-attenuated YF17D-vectored SARS-CoV-2 vaccine candidate.](#)

Sanchez-Felipe L, Vercruysse T, Sharma S, Ma J, Lemmens V, Van Looveren D, Javarappa MPA, Boudewijns R, Malengier-Devlies B, Liesenborghs L, Kaptein SJF, De Keyzer C, Bervoets L, Debaveye S, Rasulova M, Seldeslachts L, Li LH, Jansen S, Yakass MB, Verstrepen BE, Böszörményi KP, Kiemenyi-Kayere G, van Driel N, Quayle O, Zhang X, Ter Horst S, Mishra N, Deboutte W, Matthijnssens J, Coelmont L, Vandermeulen C, Heylen E, Vergote V, Schols D, Wang Z, Bogers W, Kuiken T, Verschoor E, Cawthorne C, Van Laere K, Opdenakker G, Velde GV, Weynand B, Teuwen DE, Matthys P, Neyts J, Jan Thibaut H, Dallmeier K. Nature. 2020 Dec 1. doi: 10.1038/s41586-020-3035-9. Online ahead of print. PMID: 33260195

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

Hall LM, Ediriweera Y, Banks J, Nambiar A, Heal C. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8082-8089. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.005. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33189429

[Comparative epidemiology between the 2009 H1N1 influenza and COVID-19 pandemics.](#)

da Costa VG, Saivish MV, Santos DER, de Lima Silva RF, Moreli ML. J Infect Public Health. 2020 Dec;13(12):1797-1804. doi: 10.1016/j.jiph.2020.09.023. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33121906

[New viral vectors for infectious diseases and cancer.](#)

Sasso E, D'Alise AM, Zambrano N, Scarselli E, Folgori A, Nicosia A. Semin Immunol. 2020 Nov 29:101430. doi: 10.1016/j.smim.2020.101430. Online ahead of print. PMID: 33262065

[The Application of Mucoadhesive Chitosan Nanoparticles in Nasal Drug Delivery.](#)

Shim S, Yoo HS. Mar Drugs. 2020 Nov 29;18(12):E605. doi: 10.3390/md18120605. PMID: 33260406

[Update on COVID-19: A teleconference with the Paediatric Virology Study Group \(Review\).](#)

Tzilas V, Bouros D. Exp Ther Med. 2020 Dec;20(6):293. doi: 10.3892/etm.2020.9423. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33209137

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

Aliabadi F, Ajami M, Pazoki-Toroudi H. Bioessays. 2020 Dec;42(12):e2000198. doi: 10.1002/bies.202000198. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33174637

[NF-κB as an Important Factor in Optimizing Poxvirus-Based Vaccines against Viral Infections.](#)

Struzik J, Szulc-Dąbrowska L. Pathogens. 2020 Nov 29;9(12):E1001. doi: 10.3390/pathogens9121001. PMID: 33260450

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

Williams JTB, Hambidge SJ. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e2020024703. doi: 10.1542/peds.2020-024703. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33199468

[The Drug Shortage Era: A Scoping Review of the Literature 2001-2019.](#)

Tucker EL, Cao Y, Fox ER, Sweet BV. Clin Pharmacol Ther. 2020 Dec;108(6):1150-1155. doi: 10.1002/cpt.1934. Epub 2020 Jul 8. PMID: 32521038

[A highly immunogenic and effective measles virus-based Th1-biased COVID-19 vaccine.](#)

Hörner C, Schürmann C, Auste A, Ebenig A, Muraleedharan S, Dinnon KH 3rd, Scholz T, Herrmann M, Schnierle BS, Baric RS, Mühlebach MD. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Nov 30:202014468. doi: 10.1073/pnas.2014468117. Online ahead of print. PMID: 33257540

[Knowledge and Attitudes about Zika Virus Infection and Vaccine Intent among Medical Students in Costa Rica.](#)

Stafford M, Prabhu S, Acosta Egea S, Garcia Gonzalez MDC, Shetty AK. Am J Trop Med Hyg. 2020 Dec;103(6):2453-2459. doi: 10.4269/ajtmh.19-0748. Epub 2020 Oct 29. PMID: 33146106

[AIDS Activism and Coronavirus Vaccine Challenge Trials.](#)

Eyal N, Halkitis PN. AIDS Behav. 2020 Dec;24(12):3302-3305. doi: 10.1007/s10461-020-02953-8. PMID: 32591984

[Antimicrobial drug resistance mechanisms among Mollicutes.](#)

Chernova OA, Chernov VM, Mouzykantov AA, Baranova N, Edelstein IA, Aminov RI. Int J Antimicrob Agents. 2020 Nov 29:106253. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106253. Online ahead of print. PMID: 33264670

[anti-HCoV: A web resource to collect natural compounds against human coronaviruses.](#)

Monticolo F, Palomba E, De Santis R, Assentato L, Triscino V, Langella MC, Lanzotti V, Chiusano ML. Trends Food Sci Technol. 2020 Dec;106:1-11. doi: 10.1016/j.tifs.2020.09.007. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32982062

[Efficacy of Lenervimab, a Recombinant Human Immunoglobulin, in Treatment of Chronic Hepatitis B Virus Infection.](#)

Lee HW, Park JY, Hong T, Park MS, Ahn SH. Clin Gastroenterol Hepatol. 2020 Dec;18(13):3043-3045.e1. doi: 10.1016/j.cgh.2019.09.038. Epub 2019 Oct 4. PMID: 31589980

[Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 \(COVID-19\).](#)

Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, Dahal S, Kumar H, Kv D. Postgrad Med J. 2020 Dec;96(1142):753-758. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138234. Epub 2020 Jun 20. PMID: 32563999

[A timely update of global COVID-19 vaccine development.](#)

Klavinskis LS, Liu MA, Lu S. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2379-2380. doi: 10.1080/22221751.2020.1838246. PMID: 33059515

[Emerging Treatment Options of Regenerative Medicine in Severe Corona Virus/COVID 19 Infections.](#)

Kumar A, Ghosh SB. Int J Stem Cells. 2020 Nov 30;13(3):305-311. doi: 10.15283/ijsc20076. PMID: 32840231

[Epidemiology, Nasopharyngeal Carriage, Serotype Prevalence, and Antibiotic Resistance of Streptococcus pneumoniae in Indonesia.](#)

Kartasmita CB, Rezeki Hadinegoro S, Kurniati N, Triasih R, Halim C, Gamil A. Infect Dis Ther. 2020 Dec;9(4):723-736. doi: 10.1007/s40121-020-00330-5. Epub 2020 Aug 30. PMID: 32864725

[Vaccine hesitancy among general practitioners in Southern France and their reluctant trust in the health authorities.](#)

Wilson RJI, Vergélys C, Ward J, Peretti-Watel P, Verger P. Int J Qual Stud Health Well-being. 2020 Dec;15(1):1757336. doi: 10.1080/17482631.2020.1757336. PMID: 32400299

[Recent advances, approaches and challenges in targeting pathways for potential COVID-19 vaccines development.](#)

Calina D, Sarkar C, Arsene AL, Salehi B, Docea AO, Mondal M, Islam MT, Zali A, Sharifi-Rad J. Immunol Res. 2020 Dec;68(6):315-324. doi: 10.1007/s12026-020-09154-4. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33006053

[Recent researches in effective antileishmanial herbal compounds: narrative review.](#)

Ghodsian S, Taghipour N, Deravi N, Behniafar H, Lasjerdi Z. Parasitol Res. 2020 Dec;119(12):3929-3946. doi: 10.1007/s00436-020-06787-0. Epub 2020 Aug 17. PMID: 32803335

[Mesenchymal stem cell therapies for COVID-19: Current status and mechanism of action.](#)

Sadeghi S, Soudi S, Shafiee A, Hashemi SM. Life Sci. 2020 Dec 1;262:118493. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118493. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32979360

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

Ali MG, Zhang Z, Gao Q, Pan M, Rowan EG, Zhang J. Immunol Res. 2020 Dec;68(6):325-339. doi: 10.1007/s12026-020-09159-z. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33161557

[Application prospect of polysaccharides in the development of anti-novel coronavirus drugs and vaccines.](#)

Chen X, Han W, Wang G, Zhao X. Int J Biol Macromol. 2020 Dec 1;164:331-343. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.07.106. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32679328

[Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future \(Review\).](#)

Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, Petca RC, Sandru F, Dumitrascu MC. Exp Ther Med. 2020 Dec;20(6):186. doi: 10.3892/etm.2020.9316. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33101476

[Challenges and future directions of potential natural products leads against 2019-nCoV outbreak.](#)

Ospanov M, León F, Jenis J, Khan IA, Ibrahim MA. Curr Plant Biol. 2020 Dec;24:100180. doi: 10.1016/j.cpb.2020.100180. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33052305

[Molecular epidemiology and surveillance of circulating rotavirus among children with gastroenteritis in Bangladesh during 2014-2019.](#)

Dey SK, Sharif N, Sarkar OS, Sarkar MK, Talukder AA, Phan T, Ushijima H. PLoS One. 2020 Nov 30;15(11):e0242813. doi: 10.1371/journal.pone.0242813. eCollection 2020. PMID: 33253257

[Vaccine targeting SIVmac251 protease cleavage sites protects macaques against vaginal infection.](#)

Li H, Omange RW, Liang B, Toledo N, Hai Y, Liu LR, Schalk D, Crecente-Campo J, Dacoba TG, Lambe AB, Lim SY, Li L, Kashem MA, Wan Y, Correia-Pinto JF, Seaman MS, Liu XQ, Balshaw RF, Li Q, Schultz-Darken N, Alonso MJ, Plummer FA, Whitney JB, Luo M. J Clin Invest. 2020 Dec 1;130(12):6429-6442. doi: 10.1172/JCI138728. PMID: 32853182

[Overview of the possible role of vitamin C in management of COVID-19.](#)

Abobaker A, Alzwi A, Alraied AHA. Pharmacol Rep. 2020 Dec;72(6):1517-1528. doi: 10.1007/s43440-020-00176-1. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33113146

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

Mashinini DP, Fogarty KJ, Potter RC, Berles JD. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8116-8120. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.091. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33190946

[A reassortment vaccine candidate of the novel variant infectious bursal disease virus.](#)

Fan L, Wang Y, Jiang N, Gao L, Li K, Gao Y, Cui H, Pan Q, Liu C, Zhang Y, Wang X, Qi X. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108905. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108905. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33186757

[Stabilized diverse HIV-1 envelope trimers for vaccine design.](#)

Wang Q, Ma B, Liang Q, Zhu A, Wang H, Fu L, Han X, Shi X, Xiang Y, Shang H, Zhang L. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):775-786. doi: 10.1080/22221751.2020.1745093. PMID: 32241249

[Coordinating and Assisting Research at the SARS-CoV-2/Microbiome Nexus.](#)

Microbiome Centers Consortium COVID Committee. mSystems. 2020 Dec 1;5(6):e00999-20. doi: 10.1128/mSystems.00999-20. PMID: 33262241

[Rubella virus-associated chronic inflammation in primary immunodeficiency diseases.](#)

Perelygina L, Icenogle J, Sullivan KE. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2020 Dec;20(6):574-581. doi: 10.1097/ACI.0000000000000694. PMID: 33044342

[Post-Marketing Safety Surveillance for the Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine: Methodology.](#)

Tavares-Da-Silva F, Mahaux O, Van Holle L, Haguinet F, Seifert H, Stegmann JU. Drug Saf. 2020 Dec;43(12):1223-1234. doi: 10.1007/s40264-020-00989-2. PMID: 32862397

[Potential of graphene-based materials to combat COVID-19: properties, perspectives, and prospects.](#)

Srivastava AK, Dwivedi N, Dhand C, Khan R, Sathish N, Gupta MK, Kumar R, Kumar S. Mater Today Chem. 2020 Dec;18:100385. doi: 10.1016/j.mtchem.2020.100385. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33106780

[Budget impact analysis of pneumococcal conjugate vaccines in Colombia.](#)

Gomez J, Moreno LE, Constenla D, Caceres D, Rodriguez E. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020 Nov 30. doi: 10.1080/14737167.2021.1855978. Online ahead of print. PMID: 33249948

[Frontrunners in the race to develop a SARS-CoV-2 vaccine.](#)

Russell R, Pelka P, Mark BL. Can J Microbiol. 2020 Dec 2. doi: 10.1139/cjm-2020-0465. Online ahead of print. PMID: 33264067

[Survey data for COVID-19 vaccine preference analysis in the United Arab Emirates.](#)

Muqattash R, Niankara I, Traoret RI. Data Brief. 2020 Dec;33:106446. doi: 10.1016/j.dib.2020.106446. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33106773

[Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence.](#)

Chou WS, Budenz A. Health Commun. 2020 Dec;35(14):1718-1722. doi: 10.1080/10410236.2020.1838096. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33124475

[A Glimmer of Hope: Recent Updates and Future Challenges in Zika Vaccine Development.](#)

Castanha PMS, Marques ETA. Viruses. 2020 Nov 30;12(12):E1371. doi: 10.3390/v12121371. PMID: 33266129

[The current state of immunization against Gram-negative bacteria in children: a review of the literature.](#)

Broad J, Le Doare K, Heath PT, Hallchurch P, Whelan I, Boyd H, Carruthers E, Sharland M, Ladhani S. Curr Opin Infect Dis. 2020 Dec;33(6):517-529. doi: 10.1097/QCO.0000000000000687. PMID: 33044242

[Vaccination in multiple sclerosis - Challenging practices \(Review\).](#)

Sirbu CA, Florea AA, Ghinescu MC, Docu-Axelerad A, Sirbu AM, Bratu OG, Radu FI. Exp Ther Med. 2020 Dec;20(6):217. doi: 10.3892/etm.2020.9347. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33149781

[Hepatitis B birth vaccination, cohort study, Tunisia 2000-2017.](#)

Dhouib W, Kacem M, Bennisrallah C, Ben Fredj M, Abroug H, Zemni I, Chelly S, Maalel I, Samia GS, Belguith Sriha A. Libyan J Med. 2020 Dec;15(1):1809223. doi: 10.1080/19932820.2020.1809223. PMID: 32822288

[Cross-company evaluation of the human lymphocyte activation assay.](#)

Collinge M, Schneider P, Li D, Parish S, Dumont C, Freebern W, Ghanime J, Guimont-Derochers F, Langenkamp A, Lebron J, Li N, Marban C, Plitnick L, Wheeler J. J Immunotoxicol. 2020 Dec;17(1):51-58. doi: 10.1080/1547691X.2020.1725694. PMID: 32124652

[A multiple therapy hypothesis for treatment of COVID-19 patients.](#)

Oscar TP. Med Hypotheses. 2020 Dec;145:110353. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110353. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33129008

[Mass cytometry detects H3.3K27M-specific **vaccine** responses in diffuse midline glioma.](#)

Mueller S, Taitt JM, Villanueva-Meyer JE, Bonner ER, Nejo T, Lulla RR, Goldman S, Banerjee A, Chi SN, Whipple NS, Crawford JR, Gauvain K, Nazemi KJ, Watchmaker PB, Almeida ND, Okada K, Salazar AM, Gilbert RD, Nazarian J, Molinaro AM, Butterfield LH, Prados MD, Okada H. J Clin Invest. 2020 Dec 1;130(12):6325-6337. doi: 10.1172/JCI140378. PMID: 32817593

[Immunoinformatic design of a COVID-19 subunit **vaccine** using entire structural immunogenic epitopes of SARS-CoV-2.](#)

Behmard E, Soleymani B, Najafi A, Barzegari E. Sci Rep. 2020 Nov 30;10(1):20864. doi: 10.1038/s41598-020-77547-4. PMID: 33257716

[A novel gonorrhea **vaccine** composed of MetQ lipoprotein formulated with CpG shortens experimental murine infection.](#)

Sikora AE, Gomez C, Le Van A, Baarda BI, Darnell S, Martinez FG, Zielke RA, Bonventre JA, Jerse AE. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8175-8184. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.077. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33162204

[Escalation and de-escalation of the radiology response to COVID-19 in a tertiary hospital in South London: The King's College Hospital experience.](#)

Panayiotou A, Rafailidis V, Puttick T, Satchithananda K, Gray A, Sidhu PS. Br J Radiol. 2020 Dec 1;93(1116):20201034. doi: 10.1259/bjr.20201034. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33112652

[Immunogenicity and protective efficacy induced by an mRNA **vaccine** encoding gD antigen against pseudorabies virus infection.](#)

Jiang Z, Zhu L, Cai Y, Yan J, Fan Y, Lv W, Gong S, Yin X, Yang X, Sun X, Xu Z. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108886. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108886. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33129042

[A race for a better understanding of COVID-19 **vaccine** non-adopters.](#)

Su Z, Wen J, Abbas J, McDonnell D, Cheshmehzangi A, Li X, Ahmad J, Šegalo S, Maestro D, Cai Y. Brain Behav Immun Health. 2020 Dec;9:100159. doi: 10.1016/j.bbih.2020.100159. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33052327

[Viral nucleoprotein antibodies activate TRIM21 and induce T cell immunity.](#)

Caddy SL, Vaysburd M, Papa G, Wing M, O'Connell K, Stoycheva D, Foss S, Terje Andersen J, Oxenius A, James LC. EMBO J. 2020 Dec 1:e106228. doi: 10.15252/embj.2020106228. Online ahead of print. PMID: 33258165

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

McCarthy PM, Clifton GT, Vreeland TJ, Adams AM, O'Shea AE, Peoples GE. Expert Opin Investig Drugs. 2020 Dec 3:1-7. doi: 10.1080/13543784.2021.1849140. Online ahead of print. PMID: 33191799

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

Crooke SN, Riegenbach MM, Ovsyannikova IG, Warner ND, Chen MH, Hao L, Icenogle JP, Poland GA, Kennedy RB. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8185-8193. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.076. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33190948

[High-Throughput Screening for Drugs That Inhibit Papain-Like Protease in SARS-CoV-2.](#)

Smith E, Davis-Gardner ME, Garcia-Ordonez RD, Nguyen TT, Hull M, Chen E, Baillargeon P, Scampavia L, Strutzenberg T, Griffin PR, Farzan M, Spicer TP. SLAS Discov. 2020 Dec;25(10):1152-1161. doi: 10.1177/2472555220963667. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33043784

[Serotype distribution of Streptococcus pneumoniae among healthy carriers and clinical patients: a systematic review from Iran.](#)

Alizadeh Chamkhaleh M, Esteghamati A, Sayyahfar S, Gandomi-Mohammadabadi A, Balasi J, Abdiaei H, Moradi Y, Moradi-Lakeh M. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020 Dec;39(12):2257-2267. doi: 10.1007/s10096-020-03963-z. Epub 2020 Jun 29. PMID: 32601893

[COVID-19 vaccine development: a pediatric perspective.](#)

Kamidani S, Rostad CA, Anderson EJ. Curr Opin Pediatr. 2020 Dec 4. doi: 10.1097/MOP.0000000000000978. Online ahead of print. PMID: 33278108

[Laser-assisted skin delivery of immunocontraceptive rabies nanoparticulate vaccine in poloxamer gel.](#)

Bansal A, Gamal W, Menon IJ, Olson V, Wu X, D'Souza MJ. Eur J Pharm Sci. 2020 Dec 1;155:105560. doi: 10.1016/j.ejps.2020.105560. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32949750

[Profiles of COVID-19 clinical trials in the Chinese Clinical Trial Registry.](#)

Xu P, Xing X, Yu K, Lv Z, Cui H, Shi Y, Chang T, Zhang D, Zhang Y, Wang K, Lu J, Huang Q, Li X, Cui Y, Shi L, Wang T, Niu J, Wang J. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1695-1701. doi: 10.1080/22221751.2020.1791736. PMID: 32615862

[Revisiting respiratory syncytial virus's interaction with host immunity, towards novel therapeutics.](#)

Efstathiou C, Abidi SH, Harker J, Stevenson NJ. Cell Mol Life Sci. 2020 Dec;77(24):5045-5058. doi: 10.1007/s00018-020-03557-0. Epub 2020 Jun 16. PMID: 32556372

[Cationic Polymers for the Delivery of the Ebola DNA Vaccine Encoding Artificial T-Cell Immunogen.](#)

Karpenko LI, Apartsin EK, Dudko SG, Starostina EV, Kaplina ON, Antonets DV, Volosnikova EA, Zaitsev BN, Bakulina AY, Venyaminova AG, Ilyichev AA, Bazhan SI. Vaccines (Basel). 2020 Dec 1;8(4):E718. doi: 10.3390/vaccines8040718. PMID: 33271964

[Molecular Determinants of West Nile Virus Virulence and Pathogenesis in Vertebrate and Invertebrate Hosts.](#)

Fiacre L, Pagès N, Albina E, Richardson J, Lecollinet S, Gonzalez G. Int J Mol Sci. 2020 Nov 30;21(23):E9117. doi: 10.3390/ijms21239117. PMID: 33266206

[Orchestrated efforts on host network hijacking: Processes governing virus replication.](#)

Dai X, Hakizimana O, Zhang X, Kaushik AC, Zhang J. Virulence. 2020 Dec;11(1):183-198. doi: 10.1080/21505594.2020.1726594. PMID: 32050846

[Spike protein-based epitopes predicted against SARS-CoV-2 through literature mining.](#)

Li W, Li L, Sun T, He Y, Liu G, Xiao Z, Fan Y, Zhang J. Med Nov Technol Devices. 2020 Dec;8:100048. doi: 10.1016/j.medntd.2020.100048. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33052325

[Assessing the Safety of COVID-19 Vaccines: A Primer.](#)

Petousis-Harris H. Drug Saf. 2020 Dec;43(12):1205-1210. doi: 10.1007/s40264-020-01002-6. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32997318

[Attitudes and Beliefs on Influenza Vaccination during the COVID-19 Pandemic: Results from a Representative Italian Survey.](#)

Domnich A, Cambiaggi M, Vasco A, Maraniello L, Ansaldi F, Baldo V, Bonanni P, Calabrò GE, Costantino C, de Waure C, Gabutti G, Restivo V, Rizzo C, Vitale F, Grassi R. Vaccines (Basel). 2020 Nov 30;8(4):711. doi: 10.3390/vaccines8040711. PMID: 33266212

[Alternatives to antibiotics in a One Health context and the role genomics can play in reducing antimicrobial use.](#)

Pollock J, Low AS, McHugh RE, Muwonge A, Stevens MP, Corbishley A, Gally DL. Clin Microbiol Infect. 2020 Dec;26(12):1617-1621. doi: 10.1016/j.cmi.2020.02.028. Epub 2020 Mar 24. PMID: 32220638

[Preservation of Quaternary Structure in Thermostable, Lyophilized Filovirus Glycoprotein Vaccines: A Search for Stability-Indicating Assays.](#)

Preston KB, Monticello CR, Wong TAS, To A, Donini O, Lehrer AT, Randolph TW. J Pharm Sci. 2020 Dec;109(12):3716-3727. doi: 10.1016/j.xphs.2020.09.011. Epub 2020 Sep 12. PMID: 32931778

[Positive aspects, negative aspects and limitations of plasma therapy with special reference to COVID-19.](#)

Nagoba B, Gavkare A, Jamadar N, Mumbre S, Selkar S. J Infect Public Health. 2020 Dec;13(12):1818-1822. doi: 10.1016/j.jiph.2020.08.011. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32900666

[Evaluation of mechanisms of action of re-purposed drugs for treatment of COVID-19.](#)

Rajaiah R, Abhilasha KV, Shekar MA, Vogel SN, Vishwanath BS. Cell Immunol. 2020 Dec;358:104240. doi: 10.1016/j.cellimm.2020.104240. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33137649

[Genotypic characterization and molecular evolution of avian reovirus in poultry flocks from Brazil.](#)

De Carli S, Wolf JM, Gräf T, Lehmann FKM, Fonseca ASK, Canal CW, Lunge VR, Ikuta N. Avian Pathol. 2020 Dec;49(6):611-620. doi: 10.1080/03079457.2020.1804528. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32746617

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

Navin MC, Danchin M. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8075-8077. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.080. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33183856

[Knowledge of Cervical Cancer, Human Papilloma Virus \(HPV\) and HPV Vaccination Among Women in Northeast China.](#)

Ning YE, Liu Y, Xu XY, Zhang XY, Wang N, Zheng LQ. J Cancer Educ. 2020 Dec;35(6):1197-1205. doi: 10.1007/s13187-019-01582-7. PMID: 31338812

[The new microbiology: cultivating the future of microbiome-directed medicine.](#)

Ha CWY, Devkota S. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2020 Dec 1;319(6):G639-G645. doi: 10.1152/ajpgi.00093.2020. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32996782

[Coronaviruses disease 2019 \(COVID-19\): Causative agent, mental health concerns, and potential management options.](#)

Khan S, Siddique R, Bai Q, Shabana, Liu Y, Xue M, Nabi G, Liu J. J Infect Public Health. 2020 Dec;13(12):1840-1844. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.010. Epub 2020 Jul 25. PMID: 32741731

[Growth patterns and their contributing factors among HIV-exposed uninfected infants.](#)

Ndiaye A, Suneson K, Njuguna I, Ambler G, Hanke T, John-Stewart G, Jaoko W, Reilly M. Matern Child Nutr. 2020 Dec 2:e13110. doi: 10.1111/mcn.13110. Online ahead of print. PMID: 33269548

[SARS-CoV-2 and Trojan horse phenomenon-caveat in vaccine quest?](#)

Singh M, Pawar M, Tiwari A, Bothra A, Maheswari A, Adhikari P. Scand J Immunol. 2020 Dec;92(6):e12969. doi: 10.1111/sji.12969. Epub 2020 Oct 20. PMID: 32875611

[Protective immunity of largemouth bass immunized with immersed DNA vaccine against largemouth bass ulcerative syndrome virus.](#)

Jia YJ, Guo ZR, Ma R, Qiu DK, Wang GX, Zhu B. Fish Shellfish Immunol. 2020 Dec;107(Pt A):269-276. doi: 10.1016/j.fsi.2020.10.018. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33068760

[Vaccination coverage of children with chronic diseases is inadequate especially for specifically recommended vaccines.](#)

Diallo D, Santal C, Lagrée M, Martinot A, Dubos F. Acta Paediatr. 2020 Dec;109(12):2677-2684. doi: 10.1111/apa.15275. Epub 2020 Apr 27. PMID: 32239549

[Immune responses of a CV-A16 live attenuated candidate strain and its protective effects in rhesus monkeys.](#)

Yang T, Xie T, Li H, Song X, Yue L, Wang X, Shen D, Ma K, Jiang Q, Long R, Yang R, He X, Zhang Y, Xie Z, Li Q. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2136-2146. doi: 10.1080/22221751.2020.1823889. PMID: 32930072

[Etiology, epidemiology, pathology, and advances in diagnosis, vaccine development, and treatment of Gallibacterium anatis infection in poultry: a review.](#)

Narasinakuppe Krishnegowda D, Dhama K, Kumar Mariappan A, Munuswamy P, Iqbal Yatoo M, Tiwari R, Karthik K, Bhatt P, Reddy MR. Vet Q. 2020 Dec;40(1):16-34. doi: 10.1080/01652176.2020.1712495. PMID: 31902298

[Functional mapping of B-cell linear epitopes of SARS-CoV-2 in COVID-19 convalescent population.](#)

Yi Z, Ling Y, Zhang X, Chen J, Hu K, Wang Y, Song W, Ying T, Zhang R, Lu H, Yuan Z. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1988-1996. doi: 10.1080/22221751.2020.1815591. PMID: 32844713

[Development of an improved dual-promoter-based reverse genetics system for emerging Senecavirus A.](#)

Zhang X, Lu J, Deng T, Zhao P, Peng Z, Chen L, Qian M, Guo Y, Qiao H, Song Y, Xia Y, Bian C, Wang Z. J Virol Methods. 2020 Dec;286:113973. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.113973. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32941978

[18F-FDG-PET brain imaging may highlight brain metabolic alterations in dysautonomic syndrome after human papilloma virus vaccination.](#)

Vadalà M, Cistaro A, Quartuccio N, Calcagni ML, Fania P, Margotti S, Schiera IG, Laurino C, Palmieri B. Nucl Med Commun. 2020 Dec;41(12):1275-1282. doi: 10.1097/MNM.0000000000001280. PMID: 32897935

[Immunogenicity of HLA-DR1 and HLA-A2 peptides derived from Leishmania major Gp63 in golden hamsters.](#)

Silva LP, Paciello MO, Aviz Teixeira WP, Rivas AV, Agular RWS, Cangussu ASR, Barbosa LCB, Marchetto R, Giunchetti RC, Viana KF. Parasite Immunol. 2020 Dec;42(12):e12780. doi: 10.1111/pim.12780. Epub 2020 Aug 7. PMID: 32738171

[Vaccine strategies to reduce the burden of pneumococcal disease in HIV-infected adults in Africa.](#)

Thindwa D, Pinsent A, Ojal J, Gallagher KE, French N, Flasche S. Expert Rev Vaccines. 2020 Dec 3:1-8. doi: 10.1080/14760584.2020.1843435. Online ahead of print. PMID: 33269987

[Self-efficacy and HPV Vaccine Attitudes Mediate the Relationship Between Social Norms and Intentions to Receive the HPV Vaccine Among College Students.](#)

Stout ME, Christy SM, Winger JG, Vadaparampil ST, Mosher CE. J Community Health. 2020 Dec;45(6):1187-1195. doi: 10.1007/s10900-020-00837-5. PMID: 32418009

[Application of Bacillus subtilis as a live vaccine vector: A review.](#)

Lv P, Song Y, Liu C, Yu L, Shang Y, Tang H, Sun S, Wang F. J Vet Med Sci. 2020 Dec 5;82(11):1693-1699. doi: 10.1292/jvms.20-0363. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33071249

[Social Isolation and Loneliness of Older Adults in Times of the COVID-19 Pandemic: Can Use of Online Social Media Sites and Video Chats Assist in Mitigating Social Isolation and Loneliness?](#)

Hajek A, König HH. Gerontology. 2020 Dec 2:1-3. doi: 10.1159/000512793. Online ahead of print. PMID: 33264778

[ASHP principles for COVID-19 vaccine distribution, allocation, and mass immunization.](#)

[No authors listed] Am J Health Syst Pharm. 2020 Dec 4;77(24):2112-2113. doi: 10.1093/ajhp/zxaa311. PMID: 32871003

[Key recent advances in TB vaccine development and understanding of protective immune responses against Mycobacterium tuberculosis.](#)

Scriba TJ, Netea MG, Ginsberg AM. Semin Immunol. 2020 Dec 2:101431. doi: 10.1016/j.smim.2020.101431. Online ahead of print. PMID: 33279383

[Improvement of Parent's awareness, knowledge, perception, and acceptability of human papillomavirus vaccination after a structured-educational intervention.](#)

Sitairesmi MN, Rozanti NM, Simangunsong LB, Wahab A. BMC Public Health. 2020 Dec 1;20(1):1836. doi: 10.1186/s12889-020-09962-1. PMID: 33256697

[Physicochemical studies on the structural stability of the HIV-1 vaccine candidate recombinant Tat protein.](#)

Falahati Z, Mahdavi A, Hassani L. Int J Biol Macromol. 2020 Dec 1;164:403-414. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.07.141. Epub 2020 Jul 18. PMID: 32693138

[Barriers and facilitators to the HPV vaccine among mothers of adolescent girls: a qualitative study conducted in Trinidad and Tobago.](#)

Sealy DA, Modeste N, Dyett P. Women Health. 2020 Dec 3:1-9. doi: 10.1080/03630242.2020.1856295. Online ahead of print. PMID: 33272144

[COVID-19 vaccine trial ethics once we have efficacious vaccines.](#)

Wendler D, Ochoa J, Millum J, Grady C, Taylor HA. Science. 2020 Dec 3:eabf5084. doi: 10.1126/science.abf5084. Online ahead of print. PMID: 33273060

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

Fortuna L, Chaithongwongwatthana S, Soonthornworasiri N, Spiegel J, Wijagkanalan W, Mansouri S, van den Biggelaar AHJ, Pham HT. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8194-8199. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.070. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33176935

[COVID-19 vaccines: Getting Anti-vaxxers involved in the discussion.](#)

Boodoosingh R, Olayemi LO, Sam FA. World Dev. 2020 Dec;136:105177. doi: 10.1016/j.worlddev.2020.105177. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32904443

[Prevalence and Bayesian Phylogenetics of Enteroviruses Derived From Environmental Surveillance Around Polio Vaccine Switch Period in Shandong Province, China.](#)

Zhao C, Lin X, Ji F, Xiong P, Liu Y, Wang S, Chen P, Xu Q, Zhang L, Tao Z, Xu A. Food Environ Virol. 2020 Dec;12(4):321-332. doi: 10.1007/s12560-020-09449-7. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33108600

[Dynamic Propagation and Impact of Pandemic Influenza A \(2009 H1N1\) in Children: A Detailed Review.](#)

Ratre YK, Vishvakarma NK, Bhaskar LVKS, Verma HK. Curr Microbiol. 2020 Dec;77(12):3809-3820. doi: 10.1007/s00284-020-02213-x. Epub 2020 Sep 21. PMID: 32959089

[TLR-9 agonist and CD40-targeting vaccination induces HIV-1 envelope-specific B cells with a diversified immunoglobulin repertoire in humanized mice.](#)

Godot V, Tcherakian C, Gil L, Cervera-Marzal I, Li G, Cheng L, Ortonne N, Lelièvre JD, Pantaleo G, Fenwick C, Centlivre M, Mouquet H, Cardinaud S, Zurawski SM, Zurawski G, Milpied P, Su L, Lévy Y. PLoS Pathog. 2020 Nov 30;16(11):e1009025. doi: 10.1371/journal.ppat.1009025. Online ahead of print. PMID: 33253297

[A commercial autogenous injection **vaccine** protects ballan wrasse \(*Labrus bergylta*, Ascanius\) against *Aeromonas salmonicida* vapA type V.](#)

Ramirez-Paredes JG, Verner-Jeffreys DW, Papadopoulou A, Monaghan SJ, Smith L, Haydon D, Wallis TS, Davie A, Adams A, Migaud H. Fish Shellfish Immunol. 2020 Dec;107(Pt A):43-53. doi: 10.1016/j.fsi.2020.09.040. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33011432

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

Thais de Oliveira Silva M, Barros de Pinho R, da Rocha Fonseca B, Silvestre Brilhante Bezerra F, Severo Sabedra Sousa F, Kommling Seixas F, Collares T, José Meyer Nascimento R, Wagner Portela R, Ariston Carvalho Azevedo V, Borsuk S. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8099-8106. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.010. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33190945

[Scrutinizing the SARS-CoV-2 protein information for designing an effective **vaccine** encompassing both the T-cell and B-cell epitopes.](#)

Jain N, Shankar U, Majee P, Kumar A. Infect Genet Evol. 2020 Nov 29;87:104648. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104648. Online ahead of print. PMID: 33264668

[Tumorigenic and Immunogenic Properties of Induced Pluripotent Stem Cells: a Promising Cancer **Vaccine**.](#)

Qiao Y, Agboola OS, Hu X, Wu Y, Lei L. Stem Cell Rev Rep. 2020 Dec;16(6):1049-1061. doi: 10.1007/s12015-020-10042-5. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32939647

[The Coverage of Influenza and Pneumococcal Vaccination among Kidney Transplant Recipients and Waiting List Patients: A Cross Sectional Survey in Denmark.](#)

Larsen L, Bistrup C, Sørensen SS, Boesby L, Nguyen MTT, Johansen IS. Transpl Infect Dis. 2020 Nov 30:e13537. doi: 10.1111/tid.13537. Online ahead of print. PMID: 33258216

[Interactome analysis of CD5 and CD6 ectodomains with tegumental antigens from the helminth parasite *Echinococcus granulosus sensu lato*.](#)

Miles S, Velasco-de-Andrés M, Lozano F, Mourglia-Ettlin G. Int J Biol Macromol. 2020 Dec 1;164:3718-3728. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.08.219. Epub 2020 Sep 4. PMID: 32891642

[Efficacy of a formalin-inactivated *Lactococcus garvieae* **vaccine** in farmed grey mullet \(*Mugil cephalus*\).](#)

Rao S, Byadgi O, Pulpipat T, Wang PC, Chen SC. J Fish Dis. 2020 Dec;43(12):1579-1589. doi: 10.1111/jfd.13260. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32935338

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

Kwon WJ, Choi JC, Hong S, Kim YC, Jeong MG, Min JG, Jeong JB, Kim KI, Jeong HD. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8107-8115. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.001. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33189430

[Cost-effectiveness of live-attenuated influenza vaccination among school-age children.](#)

Wenzel NS, Atkins KE, van Leeuwen E, Halloran ME, Baguelin M. Vaccine. 2020 Dec 4;S0264-410X(20)31282-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.007. Online ahead of print. PMID: 33280855

[Novel antigenic proteins of *Mycoplasma agalactiae* as potential vaccine and serodiagnostic candidates.](#)

Barbosa MS, Alves RPDS, Rezende IS, Pereira SS, Campos GB, Freitas LM, Chopra-Dewasthaly R, Ferreira LCS, Guimarães AMS, Marques LM, Timenetsky J. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108866. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108866. Epub 2020 Sep 30. PMID: 33099078

[Induction of systemic immune responses and reversion of immunosuppression in the tumor microenvironment by a therapeutic vaccine for cervical cancer.](#)

Che Y, Yang Y, Suo J, An Y, Wang X. Cancer Immunol Immunother. 2020 Dec;69(12):2651-2664. doi: 10.1007/s00262-020-02651-3. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32607768

[The emergence of COVID-19 as a global pandemic: Understanding the epidemiology, immune response and potential therapeutic targets of SARS-CoV-2.](#)

Muralidar S, Ambi SV, Sekaran S, Krishnan UM. Biochimie. 2020 Dec;179:85-100. doi: 10.1016/j.biochi.2020.09.018. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32971147

[Waning Vaccine Immunity and Vaccination Responses in Children Treated for Acute Lymphoblastic Leukemia: A Canadian Immunization Research Network Study.](#)

Top KA, Vaudry W, Morris SK, Pham-Huy A, Pernica JM, Tapiéro B, Gantt S, Price VE, Rassekh SR, Sung L, McConnell A, Rubin E, Chawla R, Halperin SA. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):e439-e448. doi: 10.1093/cid/ciaa163. PMID: 32067048

[Can mesenchymal stem cells be used to treat COVID-19-induced pneumonia? \(Review\).](#)

Çetin İ, Topçul M. Biomed Rep. 2020 Dec;13(6):62. doi: 10.3892/br.2020.1369. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33194191

[Multi-antigen DNA vaccine delivered by polyethylenimine and *Salmonella enterica* in neuroblastoma mouse model.](#)

Stegantseva MV, Shinkevich VA, Tumar EM, Meleshko AN. Cancer Immunol Immunother. 2020 Dec;69(12):2613-2622. doi: 10.1007/s00262-020-02652-2. Epub 2020 Jun 27. PMID: 32594197

[The adjuvant effect of melanin is superior to incomplete Freund's adjuvant in subunit/peptide vaccines in mice.](#)

Cuzzubbo S, Banissi C, Rouchon MS, Tran T, Tanchot C, Tartour E, Carpentier AF. Cancer Immunol Immunother. 2020 Dec;69(12):2501-2512. doi: 10.1007/s00262-020-02631-7. Epub 2020 Jun 19. PMID: 32561966

[Association of Use of a Meningococcus Group B Vaccine With Group B Invasive Meningococcal Disease Among Children in Portugal.](#)

Rodrigues FMP, Marlow R, Simões MJ, Danon L, Ladhani S, Finn A. JAMA. 2020 Dec 1;324(21):2187-2194. doi: 10.1001/jama.2020.20449. PMID: 33258889

[Helicobacter pylori adhesins: HpaA a potential antigen in experimental vaccines for H. pylori.](#)

Banga Ndzouboukou JL, Lei Q, Ullah N, Zhang Y, Hao L, Fan X. Helicobacter. 2020 Dec 1:e12758. doi: 10.1111/hel.12758. Online ahead of print. PMID: 33259676

[Shouting at each other into the void: A linguistic network analysis of vaccine hesitance and support in online discourse regarding California law SB277.](#)

DeDominicis K, Bittenheim AM, Howa AC, Delamater PL, Salmon D, Omer SB, Klein NP. Soc Sci Med. 2020 Dec;266:113216. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113216. Epub 2020 Aug 28. PMID: 33126093

[Dimensions of Misinformation About the HPV Vaccine on Instagram: Content and Network Analysis of Social Media Characteristics.](#)

Massey PM, Kearney MD, Hauer MK, Selvan P, Koku E, Leader AE. J Med Internet Res. 2020 Dec 3;22(12):e21451. doi: 10.2196/21451. PMID: 33270038

[Performance of the currently available DIVA real-time PCR assays in classical and recombinant lumpy skin disease viruses.](#)

Byadovskaya O, Pestova Y, Kononov A, Shumilova I, Kononova S, Nesterov A, Babiuk S, Sprygin A. Transbound Emerg Dis. 2020 Nov 30. doi: 10.1111/tbed.13942. Online ahead of print. PMID: 33253485

[HPV, vaccines, and cervical cancer in a low- and middle-income country.](#)

Petersen LM, Fenton JM, Kennedy LS, LaRochelle EPM, Bejarano S, Tsongalis GJ. Curr Probl Cancer. 2020 Dec;44(6):100605. doi: 10.1016/j.crrprblcancer.2020.100605. Epub 2020 May 28. PMID: 32507365

[Protein transduction domain-mediated influenza NP subunit vaccine generates a potent immune response and protection against influenza virus in mice.](#)

Yin Y, Li B, Zhou L, Luo J, Liu X, Wang S, Lu Q, Tan W, Chen Z. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1933-1942. doi: 10.1080/22221751.2020.1812436. PMID: 32811334

[Prevalence of Human Papillomavirus and Estimation of Human Papillomavirus Vaccine Effectiveness in Thimphu, Bhutan, in 2011-2012 and 2018 : A Cross-sectional Study.](#)

Baassano I, Tshomo U, Tenet V, Heideman DAM, Wangden T, Franceschi S, Clifford GM. Ann Intern Med. 2020 Dec 1;173(11):888-894. doi: 10.7326/M20-2849. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32956600

[COVID-19 vaccines: ethical framework concerning human challenge studies.](#)

Calina D, Hartung T, Docea AO, Spandidos DA, Egorov AM, Shtilman MI, Carvalho F, Tsatsakis A. Daru. 2020 Dec;28(2):807-812. doi: 10.1007/s40199-020-00371-8. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32851596

[SLy2-deficiency promotes B-1 cell immunity and triggers enhanced production of IgM and IgG\(2\) antibodies against pneumococcal vaccine.](#)

Jaufmann J, Tümen L, Schmitt F, Schäll D, von Holleben M, Beer-Hammer S. Immun Inflamm Dis. 2020 Dec;8(4):736-752. doi: 10.1002/iid3.365. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33098380

[A T-cell-dependent antibody response study using a murine surrogate anti-PD-1 monoclonal antibody as an alternative to a non-human primate model.](#)

Plitnick LM, Hutchins B, Dubey S, Li N, Amin RP, Born S, Mangadu R, Phillips JH, Sriram V, Herzyk DJ. J Immunotoxicol. 2020 Dec;17(1):175-185. doi: 10.1080/1547691X.2020.1826020. PMID: 33078980

[Identifying Associations Between Influenza Vaccination Status and Access, Beliefs, and Sociodemographic Factors Among the Uninsured Population in Suffolk County, NY.](#)

Chen G, Kazmi M, Chen D, Phillips J. J Community Health. 2020 Dec;45(6):1236-1241. doi: 10.1007/s10900-020-00873-1. PMID: 32607750

[Evaluation of a Serious Video Game to Facilitate Conversations About Human Papillomavirus Vaccination for Preteens: Pilot Randomized Controlled Trial.](#)

Cates JR, Fuemmeler BF, Stockton LL, Diehl SJ, Crandell JL, Coyne-Beasley T. JMIR Serious Games. 2020 Dec 3;8(4):e16883. doi: 10.2196/16883. PMID: 33270028

[Exploring metal availability in the natural niche of Streptococcus pneumoniae to discover potential vaccine antigens.](#)

van Beek LF, Surmann K, van den Berg van Saparoea HB, Houben D, Jong WSP, Hentschker C, Ederveen THA, Mitsi E, Ferreira DM, van Opzeeland F, van der Gaast-de Jongh CE, Joosten I, Völker U, Schmidt F, Luirink J, Diavatopoulos DA, de Jonge MI. Virulence. 2020 Dec;11(1):1310-1328. doi: 10.1080/21505594.2020.1825908. PMID: 33017224

[Host Mast Cells in Leishmaniasis: Friend or Foe?](#)

Naqvi N, Srivastava R, Selvapandiyan A, Puri N. Trends Parasitol. 2020 Dec;36(12):952-956. doi: 10.1016/j.pt.2020.09.010. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33060062

[A mixture model to assess the the immunogenicity of an oral rotavirus vaccine among healthy infants in Niger.](#)

Hitchings MDT, Cummings DAT, Grais RF, Isanaka S. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8161-8166. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.079. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33162202

[Identification and Design of a Next-Generation Multi Epitopes Bases Peptide Vaccine Candidate Against Prostate Cancer: An In Silico Approach.](#)

Patra P, Bhattacharya M, Sharma AR, Ghosh P, Sharma G, Patra BC, Mallick B, Lee SS, Chakraborty C. Cell Biochem Biophys. 2020 Dec;78(4):495-509. doi: 10.1007/s12013-020-00912-7. Epub 2020 Apr 28. PMID: 32347457

[The impact of shared decision making with patient decision aids on the rotavirus vaccination rate in children: A randomized controlled trial.](#)

Lin SC, Tam KW, Yen JY, Lu MC, Chen EY, Kuo YT, Lin WC, Chen SH, Loh EW, Chen SY. Prev Med. 2020 Dec;141:106244. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106244. Epub 2020 Sep 4. PMID: 32891678

[Reduced rotavirus vaccine efficacy in protein malnourished human-faecal-microbiota-transplanted gnotobiotic pig model is in part attributed to the gut microbiota.](#)

Srivastava V, Deblais L, Huang HC, Miyazaki A, Kandasamy S, Langel SN, Paim FC, Chepnogeno J, Kathayat D, Vlasova AN, Saif LJ, Rajashekara G. *Benef Microbes*. 2020 Dec 2;11(8):733-751. doi: 10.3920/BM2019.0139. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33245014

[Fusion Cytokines IL-7-Linker-IL-15 Promote Mycobacterium Tuberculosis Subunit **Vaccine** to Induce Central Memory like T Cell-Mediated Immunity.](#)

Bai C, Zhou L, Tang J, He J, Han J, Niu H, Zhu B. *Vaccines (Basel)*. 2020 Dec 1;8(4):715. doi: 10.3390/vaccines8040715. PMID: 33271822

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

Henderson JP. *J Clin Invest*. 2020 Dec 1;130(12):6232-6234. doi: 10.1172/JCI143466. PMID: 33055417

[Immunogenicity and Safety of Inactivated Enterovirus 71 **Vaccine** in Children Aged 36-71 Months: A Double-Blind, Randomized, Controlled, Non-inferiority Phase III Trial.](#)

Zhang L, Gao F, Zeng G, Yang H, Zhu T, Yang S, Meng X, Mao Q, Liu X. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2020 Dec 3:piaa129. doi: 10.1093/jpids/piaa129. Online ahead of print. PMID: 33269798

[Factors Associated with Intention of Human Papillomavirus \(HPV\) **Vaccine** Initiation Among Females With and Without a History of Childhood Cancer.](#)

Hardin RN, Russell KM, Flynn JS, Gammel HL, Eddinger JR, Schenck LA, Klosky JL. *J Clin Psychol Med Settings*. 2020 Dec;27(4):716-726. doi: 10.1007/s10880-019-09664-w. PMID: 31587132

[**Vaccine** effectiveness of live attenuated and trivalent inactivated influenza vaccination in 2010/11 to 2015/16: the SIVE II record linkage study.](#)

Simpson CR, Lone NI, Kavanagh K, Englishby T, Robertson C, McMenamin J, Wissman BV, Vasileiou E, Butler CC, Ritchie LD, Gunson R, Schwarze J, Sheikh A. *Health Technol Assess*. 2020 Dec;24(67):1-66. doi: 10.3310/hta24670. PMID: 33256892

[\[Description of Influenza B in seasonal epidemic in Cantabria during the beginning of the pandemia due to SARS-CoV-2\].](#)

Pablo-Marcos D, Rodríguez-Fernández A, Gozalo M, Agüero J, Arnaiz de Las Revillas F, Calvo J. *Rev Esp Quimioter*. 2020 Dec;33(6):444-447. doi: 10.37201/req/077.2020. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32957746

[Reduction in intestinal colonization and invasion of internal organs after challenge by homologous and heterologous serovars of *Salmonella enterica* following vaccination of chickens with a novel trivalent inactivated *Salmonella* **vaccine**.](#)

Crouch CF, Pugh C, Patel A, Brink H, Wharmby C, Watts A, van Hulten MCW, de Vries SPW. *Avian Pathol*. 2020 Dec;49(6):666-677. doi: 10.1080/03079457.2020.1814200. Epub 2020 Oct 29. PMID: 32907345

[Herpesvirus of turkey-vectored avian influenza **vaccine** offers cross-protection against antigenically drifted H5Nx highly pathogenic avian influenza virus strains.](#)

Nassif S, Zaki F, Mourad A, Fouad E, Saad A, Setta A, Felföldi B, Mató T, Kiss I, Palya V. *Avian Pathol*. 2020 Dec;49(6):547-556. doi: 10.1080/03079457.2020.1790502. Epub 2020 Aug 10. PMID: 32615785

[Effectiveness and Safety of an Inactivated Enterovirus 71 **Vaccine** in Children Aged 6-71 Months in a Phase IV Study.](#)

Guan X, Che Y, Wei S, Li S, Zhao Z, Tong Y, Wang L, Gong W, Zhang Y, Zhao Y, Wu Y, Wang S, Jiang R, Huang J, Liu Y, Luo W, Liao Y, Hu X, Zhang W, Dai Y, Jiang G, Min G, Liu F, You X, Xu X, Li J, Li C, Fan S, Hang L, Huang Q, Li Q. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):2421-2427. doi: 10.1093/cid/ciz1114. PMID: 31734699

[Development of freeze-drying cycle via design space approach: a case study on vaccines.](#)

Scutellà B, Bourlès E. Pharm Dev Technol. 2020 Dec;25(10):1302-1313. doi: 10.1080/10837450.2020.1806298. Epub 2020 Aug 30. PMID: 32752908

[Roadmap to a plasma cell: Epigenetic and transcriptional cues that guide B cell differentiation.](#)

Wiggins KJ, Scharer CD. Immunol Rev. 2020 Dec 5. doi: 10.1111/imr.12934. Online ahead of print. PMID: 33278036

[Estimated impact of RTS,S/AS01 malaria **vaccine** allocation strategies in sub-Saharan Africa: A modelling study.](#)

Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. PLoS Med. 2020 Nov 30;17(11):e1003377. doi: 10.1371/journal.pmed.1003377. eCollection 2020 Nov. PMID: 33253211

[While studies on covid-19 **vaccine** is ongoing; the public's thoughts and attitudes to the future Covid-19 **vaccine**.](#)

Akarsu B, Canbay Özdemir D, Ayhan Baser D, Aksoy H, Fidancı İ, Cankurtaran M. Int J Clin Pract. 2020 Dec 5:e13891. doi: 10.1111/ijcp.13891. Online ahead of print. PMID: 33278857

[Impact of repeated yearly vaccination on immune responses to influenza **vaccine** in an elderly population.](#)

Kitamura S, Matsushita M, Komatsu N, Yagi Y, Takeuchi S, Seo H. Am J Infect Control. 2020 Dec;48(12):1422-1425. doi: 10.1016/j.ajic.2020.05.011. Epub 2020 May 19. PMID: 32442653

[Efficient distribution of oral vaccines examined by infrared triggered camera for advancing the control of raccoon dog rabies in South Korea.](#)

Cho HK, Shin YJ, Shin NS, Chae JS. J Vet Med Sci. 2020 Dec 5;82(11):1685-1692. doi: 10.1292/jvms.20-0173. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33028748

[Communities and Clinical Trials: A Case Study from the RTS,S Malaria **Vaccine** Trials in Eastern Africa.](#)

Wyss-van den Berg M, Ogutu B, Sewankambo NK, Merten S, Biller-Andorno N, Tanner M. J Empir Res Hum Res Ethics. 2020 Dec;15(5):465-477. doi: 10.1177/1556264620951384. Epub 2020 Aug 26. PMID: 32847469

[Recombinant Live Attenuated Influenza Virus Expressing Conserved G-Protein Domain in a Chimeric Hemagglutinin Molecule Induces G-Specific Antibodies and Confers Protection against Respiratory Syncytial Virus.](#)

Jung YJ, Lee YN, Kim KH, Lee Y, Jeeva S, Park BR, Kang SM. Vaccines (Basel). 2020 Dec 1;8(4):716. doi: 10.3390/vaccines8040716. PMID: 33271920

[High-Yield Purification of *Giardia intestinalis* Cysts from Fecal Samples.](#)

Ogbuigwe P, Pita AB, Knox MA, Velathanthiri N, Hayman DTS. Curr Protoc Microbiol. 2020 Dec;59(1):e117. doi: 10.1002/cpmc.117. PMID: 33034399

[Incremental clinical and economic impact of recombinant zoster vaccination: real-world data in a budget impact model.](#)

Patterson BJ, Herring WL, Van Oorschot D, Curran D, Carrico J, Zhang Y, Ackerson BK, Bruxvoort K, Sy LS, Tseng HF. J Manag Care Spec Pharm. 2020 Dec;26(12):1567-1575. doi: 10.18553/jmcp.2020.20251. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33043821

[Identification of secreted and cellular antigens of *Staphylococcus aureus* causing dairy sheep mastitis and their potential for vaccine development.](#)

Longheu CM, Azara E, Marogna G, Addis MF, Tola S. Vet Immunol Immunopathol. 2020 Dec;230:110149. doi: 10.1016/j.vetimm.2020.110149. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33197719

[Claims and counterclaims over alleged adverse reaction in covid-19 vaccine in India.](#)

BMJ India Correspondent. BMJ. 2020 Dec 3;371:m4734. doi: 10.1136/bmj.m4734. PMID: 33272917

[The Peptidoglycan-associated lipoprotein Pal contributes to the virulence of *Burkholderia mallei* and provides protection against lethal aerosol challenge.](#)

Dyke JS, Huertas-Diaz MC, Michel F, Holladay NE, Hogan RJ, He B, Lafontaine ER. Virulence. 2020 Dec;11(1):1024-1040. doi: 10.1080/21505594.2020.1804275. PMID: 32799724

[Trends and health burden of hospitalized acute respiratory infections and impact of *Haemophilus influenza* immunization in a Tunisian university hospital: a twelve-year study.](#)

Ben Fredj M, Dhouib W, Kacem M, Bennasrallah C, Mehrez O, Abroug H, Zemni I, Gardabou A, Jamel K, Chouchene S, Rouatbi N, Belguith Sriha A. Libyan J Med. 2020 Dec;15(1):1783048. doi: 10.1080/19932820.2020.1783048. PMID: 32552441

[Assessment of A20 infectious laryngotracheitis vaccine take in meat chickens using swab and dust samples following mass vaccination in drinking water.](#)

Assen AM, Stillman M, Alfirevich S, Gerber PF, Groves PJ, Walkden-Brown SW. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108903. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108903. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33176212

[How Should a Safe and Effective COVID-19 Vaccine be Allocated? Health Economists Need to be Ready to Take the Baton.](#)

Roope LSJ, Buckell J, Becker F, Candio P, Violato M, Sindelar JL, Barnett A, Duch R, Clarke PM. Pharmacoecon Open. 2020 Dec;4(4):557-561. doi: 10.1007/s41669-020-00228-5. PMID: 32880878

[Rhetorical Appeals and Tactics in New York Times Comments About Vaccines: Qualitative Analysis.](#)

Gallagher J, Lawrence HY. J Med Internet Res. 2020 Dec 4;22(12):e19504. doi: 10.2196/19504. PMID: 33275110

[Pembrolizumab plus GX-188E therapeutic DNA vaccine in patients with HPV-16-positive or HPV-18-positive advanced cervical cancer: interim results of a single-arm, phase 2 trial.](#)

Youn JW, Hur SY, Woo JW, Kim YM, Lim MC, Park SY, Seo SS, No JH, Kim BG, Lee JK, Shin SJ, Kim K, Chaney MF, Choi YJ, Suh YS, Park JS, Sung YC. Lancet Oncol. 2020 Dec;21(12):1653-1660. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30486-1. PMID: 33271094

[A REVIEW OF ROTAVIRUS VACCINE USE IN ASIA AND THE PACIFIC REGIONS: CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS.](#)

Buchy P, Chen J, Zhang XH, Benninghoff B, Lee C, Bibera GL. Expert Rev Vaccines. 2020 Dec 4. doi: 10.1080/14760584.2020.1853532. Online ahead of print. PMID: 33275065

[Safety and immunogenicity of meningococcal \(Groups A and C\) polysaccharide vaccine in children 2 to 6 y of age in China: a randomized, active-controlled, non-inferiority study.](#)

Zhu FC, Hu YM, Li YN, Shu JD, Oster P. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3:1-8. doi: 10.1080/21645515.2020.1801077. Online ahead of print. PMID: 33270487

[Identification of novel mutations in SARS-COV-2 isolates from Turkey.](#)

Rehman S, Mahmood T, Aziz E, Batool R. Arch Virol. 2020 Dec;165(12):2937-2944. doi: 10.1007/s00705-020-04830-0. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33025199

[Polyethylenimine-coated PLGA nanoparticles-encapsulated Angelica sinensis polysaccharide as an adjuvant for H9N2 vaccine to improve immune responses in chickens compared to Alum and oil-based adjuvants.](#)

Gu P, Wusiman A, Zhang Y, Cai G, Xu S, Zhu S, Liu Z, Hu Y, Liu J, Wang D. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108894. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108894. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33096470

["When Will We Have a Vaccine?" - Understanding Questions and Answers about Covid-19 Vaccination.](#)

Bloom BR, Nowak GJ, Orenstein W. N Engl J Med. 2020 Dec 3;383(23):2202-2204. doi: 10.1056/NEJMp2025331. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32897660

[A porcine macrophage cell line that supports high levels of replication of OURT88/3, an attenuated strain of African swine fever virus.](#)

Portugal R, Goatley LC, Husmann R, Zuckermann FA, Dixon LK. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1245-1253. doi: 10.1080/22221751.2020.1772675. PMID: 32515659

[Game theoretic modelling of infectious disease dynamics and intervention methods: a review.](#)

Chang SL, Piraveenan M, Pattison P, Prokopenko M. J Biol Dyn. 2020 Dec;14(1):57-89. doi: 10.1080/17513758.2020.1720322. Epub 2020 Jan 29. PMID: 31996099

[Risk exposures, risk perceptions, negative attitudes toward general vaccination, and COVID-19 vaccine acceptance among college students in South Carolina.](#)

Qiao S, Tam CC, Li X. medRxiv. 2020 Nov 30:2020.11.26.20239483. doi: 10.1101/2020.11.26.20239483. Preprint. PMID: 33269360

[Identifying **Vaccine**-associated Rash Illness Amidst a Large Measles Outbreak: Minnesota, 2017.](#)

Martin KG, Banerjee E, McMahon M, Kenyon C, Strain A, Halstead Muscoplat M, Gastañaduy PA, Rota PA, Mody RK, Ehresmann K. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):e517-e519. doi: 10.1093/cid/ciaa168. PMID: 32067029

[Determinants of aflatoxin exposures in Kenyan School-aged children.](#)

Wangia-Dixon RN, Quach THT, Song X, Ombaka J, Githanga DP, Anzala OA, Wang JS. Int J Environ Health Res. 2020 Nov 30;1-9. doi: 10.1080/09603123.2020.1854192. Online ahead of print. PMID: 33256462

[COVID-19: Is there a role for Western blots and skin testing for determining immunity and development of a **vaccine**?](#)

Pavia CS, Wormser GP. Diagn Microbiol Infect Dis. 2020 Dec;98(4):115148. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2020.115148. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32920452

[Development of an enzyme-linked immunosorbent assay for detecting *Campylobacter hepaticus* specific antibodies in chicken sera - a key tool in Spotty Liver Disease screening and **vaccine** development.](#)

Muralidharan C, Anwar A, Wilson TB, Scott PC, Moore RJ, Van TTH. Avian Pathol. 2020 Dec;49(6):658-665. doi: 10.1080/03079457.2020.1813252. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32835491

[CD137 agonist-based combination immunotherapy enhances activated, effector memory T cells and prolongs survival in pancreatic adenocarcinoma.](#)

Muth ST, Saung MT, Blair AB, Henderson MG, Thomas DL 2nd, Zheng L. Cancer Lett. 2020 Nov 30:S0304-3835(20)30639-X. doi: 10.1016/j.canlet.2020.11.041. Online ahead of print. PMID: 33271264

[A Gapless, Unambiguous RNA Metagenome-Assembled Genome Sequence of a Unique SARS-CoV-2 Variant Encoding Spike S813I and ORF1a A859V Substitutions.](#)

Soliman MS, AbdelFattah M, Aman SMN, Ibrahim LM, Aziz RK. OMICS. 2020 Nov 30. doi: 10.1089/omi.2020.0194. Online ahead of print. PMID: 33253058

[Designing a chimeric subunit **vaccine** for influenza virus, based on HA2, M2e and CTxB: a bioinformatics study.](#)

Jafari D, Malih S, Gomari MM, Safari M, Jafari R, Farajollahi MM. BMC Mol Cell Biol. 2020 Dec 4;21(1):89. doi: 10.1186/s12860-020-00334-6. PMID: 33276715

[Newcastle disease virus vectored rabies **vaccine** induces strong humoral and cell mediated immune responses in mice.](#)

Debnath A, Pathak DC, D'silva AL, Batheja R, Ramamurthy N, Vakharia VN, Chellappa MM, Dey S. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108890. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108890. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33074114

[Evidence-based interventions cause multifold increase of influenza immunization rates in a free clinic.](#)

Falcone AL, Vess J, Johnson E. J Am Assoc Nurse Pract. 2020 Dec;32(12):817-823. doi: 10.1097/JXX.0000000000000302. PMID: 31577666

[Re-assembly of nineteenth-century smallpox **vaccine** genomes reveals the contemporaneous use of horsepox and horsepox-related viruses in the USA.](#)

Brinkmann A, Souza ARV, Esparza J, Nitsche A, Damaso CR. Genome Biol. 2020 Dec 4;21(1):286. doi: 10.1186/s13059-020-02202-0. PMID: 33272280

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

Garg S, Roy A. Chem Biol Interact. 2020 Dec 1;332:109309. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109309. Epub 2020 Nov 9. PMID: 33181114

[Nanomedicinal delivery of stimulator of interferon genes agonists: recent advances in virus vaccination.](#)

Chattopadhyay S, Hu CJ. Nanomedicine (Lond). 2020 Nov 30. doi: 10.2217/nnm-2020-0269. Online ahead of print. PMID: 33252301

[Oncolytic measles virus therapy enhances tumor antigen-specific T-cell responses in patients with multiple myeloma.](#)

Packiriswamy N, Upreti D, Zhou Y, Khan R, Miller A, Diaz RM, Rooney CM, Dispenzieri A, Peng KW, Russell SJ. Leukemia. 2020 Dec;34(12):3310-3322. doi: 10.1038/s41375-020-0828-7. Epub 2020 Apr 23. PMID: 32327728

[The Human Leukocyte Antigen Class II Immunopeptidome of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein.](#)

Knierman MD, Lannan MB, Spindler LJ, McMillian CL, Konrad RJ, Siegel RW. Cell Rep. 2020 Dec 1;33(9):108454. doi: 10.1016/j.celrep.2020.108454. Epub 2020 Nov 13. PMID: 33220791

[Understanding the messages and motivation of **vaccine** hesitant or refusing social media influencers.](#)

Leader AE, Burke-Garcia A, Massey PM, Roark JB. Vaccine. 2020 Dec 3:S0264-410X(20)31533-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.058. Online ahead of print. PMID: 33280856

[Identification of optimal symptom combinations to trigger diagnostic work-up of suspected COVID-19 cases: analysis from a community-based, prospective, observational cohort.](#)

Antonelli M, Capdevila J, Chaudhari A, Granerod J, Canas L, Graham M, Klaser K, Modat M, Moldeni E, Murray B, Sudre C, Davies R, May A, Nguyen L, Drew D, Joshi A, Chan A, Cramer J, Spector T, Wolf J, Ourselin S, Steves C, Loeliger AE. medRxiv. 2020 Dec 1:2020.11.23.20237313. doi: 10.1101/2020.11.23.20237313. Preprint. PMID: 33269364

[Effects of non-pharmacological interventions as **vaccine** adjuvants in humans: a systematic review and network meta-analysis.](#)

Vedhara K, Royal S, Sunger K, Caldwell DM, Halliday V, Taylor CM, Fairclough L, Avery A, Welton NJ. Health Psychol Rev. 2020 Dec 3:1-27. doi: 10.1080/17437199.2020.1854050. Online ahead of print. PMID: 33222621

[Association of Bacillus toyonensis spores with alum improves bovine herpesvirus 5 subunit **vaccine** immune response in mice.](#)

Maubrigades LR, Santos FDS, Gonçalves VS, Rodrigues PRC, Leite FPL. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8216-8223. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.066. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33172696

[Meningococcal carriage 7 years after introduction of a serogroup A meningococcal conjugate vaccine in Burkina Faso: results from four cross-sectional carriage surveys.](#)

Mbaeyi S, Sampo E, Dinanibè K, Yaméogo I, Congo-Ouédraogo M, Tamboura M, Sawadogo G, Ouattara K, Sanou M, Kiemtoré T, Dioma G, Sanon B, Somlaré H, Kyetega A, Ba AK, Aké F, Tarbangdo F, Aboua FA, Donnou Y, Kamaté I, Patel JC, Schmink S, Spiller MW, Topaz N, Novak R, Wang X, Bicaba B, Sangaré L, Ouédraogo-Traoré R, Kristiansen PA. Lancet Infect Dis. 2020 Dec;20(12):1418-1425. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30239-5. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32653071

[Reduction of the occurrence of occult HBV infection in infants by increasing the dose of hepatitis B vaccine: a large prospective cohort study.](#)

Li AY, Liu Z, Song Y, Xiao Y, Jiang J, Li L, Zhai X, Liu J, Duan Z, Ding F, Liu J, Zhuang H, Zhu L, Jiang J, Zou H, Wang J, Li J. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1881-1891. doi: 10.1080/22221751.2020.1808533. PMID: 32779526

[Lessons Learned from Long-Term Assessment of Rotavirus Vaccination in a High-Income Country: The Case of the Rotavirus Vaccine Belgium Impact Study \(RotaBIS\).](#)

Standaert B, Strens D, Pereira P, Benninghoff B, Raes M. Infect Dis Ther. 2020 Dec;9(4):967-980. doi: 10.1007/s40121-020-00345-y. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33025558

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

Zhang W, Gao J, Chen L, Tian J, Biggerstaff M, Zhou S, Situ S, Wang Y, Zhang J, Millman AJ, Greene CM, Zhang T, Zhao G. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8200-8205. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.069. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33176936

[Covid-19: Moderna applies for US and EU approval as vaccine trial reports 94.1% efficacy.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 2;371:m4709. doi: 10.1136/bmj.m4709. PMID: 33268462

[Covid-19: UK approves Pfizer and BioNTech vaccine with rollout due to start next week.](#)

Mahase E. BMJ. 2020 Dec 2;371:m4714. doi: 10.1136/bmj.m4714. PMID: 33268330

[Potential reverse spillover of infectious bursal disease virus at the interface of commercial poultry and wild birds.](#)

Naggar RFE, Rohaim MA, Munir M. Virus Genes. 2020 Dec;56(6):705-711. doi: 10.1007/s11262-020-01793-x. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32970296

[Novel variant infectious bursal disease virus suppresses Newcastle disease vaccination in broiler and layer chickens.](#)

Fan L, Wang Y, Jiang N, Chen M, Gao L, Li K, Gao Y, Cui H, Pan Q, Liu C, Zhang Y, Wang X, Qi X. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6542-6548. doi: 10.1016/j.psj.2020.09.037. Epub 2020 Sep 28. PMID: 33248569

[Usability Evaluation of the Novel Smartphone Application, HPV Vaccine: Same Way, Same Day, Among Pediatric Residents.](#)

Real FJ, Rosen BL, Bishop JM, McDonald S, DeBlasio D, Kreps GL, Klein M, Kahn JA. Acad Pediatr. 2020 Dec 3:S1876-2859(20)30633-1. doi: 10.1016/j.acap.2020.11.023. Online ahead of print. PMID: 33279739

[Effect of Bruton tyrosine kinase inhibitor on efficacy of adjuvanted recombinant hepatitis B and zoster vaccines.](#)

Pleyer C, Ali MA, Cohen JI, Tian X, Soto SJ, Ahn IE, Gaglione EM, Niernan PK, Marti GE, Hesdorffer C, Lotter J, Superata J, Wiestner A, Sun C. Blood. 2020 Dec 1:blood.2020008758. doi: 10.1182/blood.2020008758. Online ahead of print. PMID: 33259596

[Immunoinformatics Driven Prediction of Multiepitopic Vaccine Against Klebsiella pneumoniae and Mycobacterium tuberculosis Coinfection and Its Validation via In Silico Expression.](#)

Rahmat Ullah S, Majid M, Rashid MI, Mehmood K, Andleeb S. Int J Pept Res Ther. 2020 Nov 30:1-13. doi: 10.1007/s10989-020-10144-1. Online ahead of print. PMID: 33281529

[\[Research progress in the adjunct therapy of recurrent respiratory papillomatosis\].](#)

Shen M, Xiao Y, Ma L, Wang J. Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2020 Dec;34(12):1145-1148. doi: 10.13201/j.issn.2096-7993.2020.12.022. PMID: 33254355

[Potential improvement of the immune response of chickens against E. coli vaccine by using two forms of chitosan nanoparticles.](#)

Mohammed GM, ElZorkany HE, Farroh KY, Abd El-Aziz WR, Elshoky HA. Int J Biol Macromol. 2020 Dec 1:S0141-8130(20)35139-4. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.11.200. Online ahead of print. PMID: 33275976

[Vaccine-Induced Intratumoral Lymphoid Aggregates Correlate with Survival Following Treatment with a Neoadjuvant and Adjuvant Vaccine in Patients with Resectable Pancreatic Adenocarcinoma.](#)

Zheng L, Ding D, Edil BH, Judkin C, Durham JN, Thomas DL, Bever KM, Mo G, Solt S, Hoare J, Bhattacharya R, Zhu Q, Osipov A, Onners BL, Purtell K, Cai H, Parkinson RM, Hacker-Prietz A, Herman J, Le DT, Azad NS, De Jesus-Acosta A, Blair AB, Kim VM, Soares KC, Manos L, Cameron JL, Makary MA, Weiss MJ, Schulick RD, He J, Wolfgang CL, Thompson ED, Anders RA, Sugar EA, Jaffee EM, Laheru DA. Clin Cancer Res. 2020 Dec 4:clincanres.2974.2020. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-2974. Online ahead of print. PMID: 33277370

[Efficacy of m-Health for the detection of adverse events following immunization - The stimulated telephone assisted rapid safety surveillance \(STARSS\) randomised control trial.](#)

Gold MS, Lincoln G, Cashman P, Braunack-Mayer A, Stocks N. Vaccine. 2020 Dec 2:S0264-410X(20)31509-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.056. Online ahead of print. PMID: 33279317

[Immunogenicity of a single-dose compared with a two-dose primary series followed by a booster dose of ten-valent or 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in South African children: an open-label, randomised, non-inferiority trial.](#)

Madhi SA, Mutsaerts EA, Izu A, Boyce W, Bhikha S, Ikulinda BT, Jose L, Koen A, Nana AJ, Moultrie A, Roalfe L, Hunt A, Goldblatt D, Cutland CL, Dorfman JR. Lancet Infect Dis. 2020 Dec;20(12):1426-1436. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30289-9. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32857992

[Efficacy of the bivalent HPV **vaccine** against HPV 16/18-associated precancer: long-term follow-up results from the Costa Rica **Vaccine** Trial.](#)

Porras C, Tsang SH, Herrero R, Guillén D, Darragh TM, Stoler MH, Hildesheim A, Wagner S, Boland J, Lowy DR, Schiller JT, Schiffman M, Schussler J, Gail MH, Quint W, Ocampo R, Morales J, Rodríguez AC, Hu S, Sampson JN, Kreimer AR; Costa Rica Vaccine Trial Group. Lancet Oncol. 2020 Dec;21(12):1643-1652. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30524-6. PMID: 33271093

[Development of a Rapid Focus Reduction Neutralization Test Assay for Measuring SARS-CoV-2 Neutralizing Antibodies.](#)

Vanderheiden A, Edara VV, Floyd K, Kauffman RC, Mantus G, Anderson E, Rouphael N, Edupuganti S, Shi PY, Menachery VD, Wrammert J, Suthar MS. Curr Protoc Immunol. 2020 Dec;131(1):e116. doi: 10.1002/cpim.116. PMID: 33215858

[Potential of Plant Proteins Digested In Silico by Gastrointestinal Enzymes as Nutritional Supplement for COVID-19 Patients.](#)

Luo Z, Su K, Zhang X. Plant Foods Hum Nutr. 2020 Dec;75(4):583-591. doi: 10.1007/s11130-020-00850-y. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32870435

[Intralesional measles, mumps, and rubella **vaccine** immunotherapy in molluscum contagiosum: a retrospective observational study from a tertiary care centre in north India.](#)

Chauhan P, Jindal R, Meena D. Dermatol Ther. 2020 Dec 1:e14615. doi: 10.1111/dth.14615. Online ahead of print. PMID: 33283407

[Multiplexed CRISPR/CAS9-mediated engineering of pre-clinical mouse models bearing native human B cell receptors.](#)

Wang X, Ray R, Kratochvil S, Melzi E, Lin YC, Giguere S, Xu L, Warner J, Cheon D, Liguori A, Groschel B, Phelps N, Adachi Y, Tingle R, Wu L, Crotty S, Kirsch KH, Nair U, Schief WR, Batista FD. EMBO J. 2020 Dec 1:e105926. doi: 10.15252/embj.2020105926. Online ahead of print. PMID: 33258500

[Health consciousness and cervical cancer screening rates in HPV-unvaccinated girls: comparison from HPV-recommended and HPV-recommendation-suspended program periods.](#)

Miyoshi A, Ueda Y, Yagi A, Taniguchi M, Sekine M, Enomoto T, Kimura T. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3:1-5. doi: 10.1080/21645515.2020.1830684. Online ahead of print. PMID: 33270496

[Influenza vaccination effectiveness in preventing influenza hospitalization in children, Hong Kong, winter 2019/20.](#)

Chiu SS, Chua H, Kwan MYW, Chan ELY, Wong JSC, Peiris JSM, Cowling BJ. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8078-8081. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.081. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33168346

[Development of a formulation platform for a spray-dried, inhalable tuberculosis **vaccine** candidate.](#)

Gomez M, McCollum J, Wang H, Ordoubadi M, Jar C, Carrigy NB, Barona D, Tetreau I, Archer M, Gerhardt A, Press C, Fox CB, Kramer RM, Vehring R. Int J Pharm. 2020 Dec 2:120121. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120121. Online ahead of print. PMID: 33278492

[Vaccination against seasonal influenza and socio-economic and environmental factors as determinants of the geographic variation of COVID-19 incidence and mortality in the Italian elderly.](#)

Cocco P, Meloni F, Coratza A, Schirru D, Campagna M, De Matteis S. Prev Med. 2020 Dec 1;143:106351. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106351. Online ahead of print. PMID: 33275965

[Engaging traditional barbers to identify and refer newborns for routine immunization services in Sokoto, Nigeria: a mixed methods evaluation.](#)

Dougherty L, Abdulkarim M, Ahmed A, Cherima Y, Ladan A, Abdu S, Kilgori B, Olayinka F, Garr S, Gilroy KE. Int J Public Health. 2020 Dec;65(9):1785-1795. doi: 10.1007/s00038-020-01518-9. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33140237

[Indian Academy of Pediatrics \(IAP\) Advisory Committee on Vaccines and Immunization Practices \(ACVIP\): Recommended Immunization Schedule \(2020-21\) and Update on Immunization for Children Aged 0 Through 18 Years.](#)

Kasi SG, Shivananda S, Marathe S, Chatterjee K, Agarwalla S, Dhir SK, Verma S, Shah AK, Srirampur S, Kalyani S, Pemde HK, Balasubramanian S, Parekh BJ, Basavaraja GV, Gupta P. Indian Pediatr. 2020 Nov 29:S097475591600258. Online ahead of print. PMID: 33257602

[Epidemiology of rotavirus diarrhea among children less than 5 years hospitalized with acute gastroenteritis prior to rotavirus vaccine introduction in India.](#)

Girish Kumar CP, Giri S, Chawla-Sarkar M, Gopalkrishna V, Chitambar SD, Ray P, Venkatasubramanian S, Borkakoty B, Roy S, Bhat J, Dwivedi B, Paluru V, Das P, Arora R, Kang G, Mehendale SM; National Rotavirus Surveillance Network investigators(#). Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8154-8160. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.084. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33168345

[Measuring Infection Transmission in a Stochastic SIV Model with Infection Reintroduction and Imperfect Vaccine.](#)

Gamboa M, Lopez-Herrero MJ. Acta Biotheor. 2020 Dec;68(4):395-420. doi: 10.1007/s10441-019-09373-9. Epub 2020 Jan 8. PMID: 31916048

[Outbreaks of Highly Pathogenic Avian Influenza \(H5N6\) Virus Subclade 2.3.4.4h in Swans, Xinjiang, Western China, 2020.](#)

Li Y, Li M, Li Y, Tian J, Bai X, Yang C, Shi J, Ai R, Chen W, Zhang W, Li J, Kong Y, Guan Y, Chen H. Emerg Infect Dis. 2020 Dec;26(12):2956-2960. doi: 10.3201/eid2612.201201. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33030424

[Shotgun proteomics analysis of SARS-CoV-2-infected cells and how it can optimize whole viral particle antigen production for vaccines.](#)

Grenga L, Gallais F, Pible O, Gaillard JC, Gouveia D, Batina H, Bazaline N, Ruat S, Culotta K, Miotello G, Debroas S, Roncato MA, Steinmetz G, Foissard C, Desplan A, Alpha-Bazin B, Almunia C, Gas F, Bellanger L, Armengaud J. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1712-1721. doi: 10.1080/22221751.2020.1791737. PMID: 32619390

[Synthetic and semi-synthetic drugs as promising therapeutic option for the treatment of COVID-19.](#)

Shirbhate E, Patel P, Patel VK, Veerasamy R, Sharma PC, Sinha BN, Rajak H. Mini Rev Med Chem. 2020 Dec 4. doi: 10.2174/1389557520666201204162103. Online ahead of print. PMID: 33280595

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

Vyse A, Campling J, Czudek C, Ellsbury G, Slack M. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8068-8070. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.090. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33190949

[SARS-CoV-2 spike produced in insect cells elicits high neutralization titres in non-human primates.](#)

Li T, Zheng Q, Yu H, Wu D, Xue W, Xiong H, Huang X, Nie M, Yue M, Rong R, Zhang S, Zhang Y, Wu Y, Wang S, Zha Z, Chen T, Deng T, Wang Y, Zhang T, Chen Y, Yuan Q, Zhao Q, Zhang J, Gu Y, Li S, Xia N. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2076-2090. doi: 10.1080/22221751.2020.1821583. PMID: 32897177

[Array-based analysis of SARS-CoV-2, other coronaviruses, and influenza antibodies in convalescent COVID-19 patients.](#)

Steiner DJ, Cognetti JS, Luta EP, Klose AM, Bucukovski J, Bryan MR, Schmuke JJ, Nguyen-Contant P, Sangster MY, Topham DJ, Miller BL. Biosens Bioelectron. 2020 Dec 1;169:112643. doi: 10.1016/j.bios.2020.112643. Epub 2020 Sep 21. PMID: 33007615

[Histo-blood group antigens as divergent factors of groups A and C rotaviruses circulating in humans and different animal species.](#)

Zhao D, Liu Y, Huang P, Xia M, Li W, Tan M, Zhang X, Jiang X. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1609-1617. doi: 10.1080/22221751.2020.1782270. PMID: 32543972

[Rabies VLPs adjuvanted with saponin-based liposomes induce enhanced immunogenicity mediated by neutralizing antibodies in cattle, dogs and cats.](#)

Fontana D, Marsili F, Etcheverrigaray M, Kratje R, Prieto C. J Virol Methods. 2020 Dec;286:113966. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.113966. Epub 2020 Sep 6. PMID: 32905818

[Research Note: Molecular relationship of the fowl adenovirus serotype 4 isolated from the contaminated live vaccine and wild strains isolated in China, 2013-2018.](#)

Su Q, Hou L, Gao Y, Liu X, Cui Z, Chang S, Zhao P. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6643-6646. doi: 10.1016/j.psj.2020.08.063. Epub 2020 Sep 12. PMID: 33248579

[Safety of the adjuvanted recombinant zoster vaccine in adults aged 50 years or older. A phase IIIB, non-randomized, multinational, open-label study in previous ZOE-50 and ZOE-70 placebo recipients.](#)

Ocran-Appiah J, Boutry C, Hervé C, Soni J, Schuind A; ZOSTER-056 Study Group. Vaccine. 2020 Dec 1:S0264-410X(20)31323-2. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.029. Online ahead of print. PMID: 33277059

[Construction and evaluation of recombinant Lactobacillus plantarum NC8 delivering one single or two copies of G protein fused with a DC-targeting peptide \(DCpep\) as novel oral rabies vaccine.](#)

Wang J, Jiang H, Yang R, Zhang S, Zhao W, Hu J, Jiang Y, Yang W, Huang H, Shi C, Yang G, Wang H, Wang C, Feng N. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108906. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108906. Epub 2020 Oct 24. PMID: 33160196

[Human Diploid Fibroblast Cell Lines - a Model System for Studying Immunomodulatory Properties of Modern Immunobiological Drugs and Viruses.](#)

Konyuschko OI, Ozherelkov SV, Vorovich MF, Ivanova AL, Sotskova SE, Ishmuhametov AA, Kozhevnikova TN, Sanin AV. Bull Exp Biol Med. 2020 Dec;170(2):219-222. doi: 10.1007/s10517-020-05037-8. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33269450

[Can Socioeconomic, Health, and Safety Data Explain the Spread of COVID-19 Outbreak on Brazilian Federative Units?](#)

Galvan D, Effting L, Cremasco H, Adam Conte-Junior C. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 30;17(23):E8921. doi: 10.3390/ijerph17238921. PMID: 33266276

[Vaccination during the First Diagnosis of Multiple Myeloma: A Cohort Study of the French National Health Insurance Database.](#)

Tournaire G, Conte C, Perrot A, Lapeyre-Mester M, Despas F. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):722. doi: 10.3390/vaccines8040722. PMID: 33276450

[The Need for Recovering the Subjugated Knowledge of Traditional Chinese Medicine.](#)

Lau KC, Sit T. Development (Rome). 2020 Nov 30;1-8. doi: 10.1057/s41301-020-00276-8. Online ahead of print. PMID: 33281422

[Immunological Distinctions between Acellular and Whole-Cell Pertussis Immunizations of Baboons Persist for at Least One Year after Acellular Vaccine Boosting.](#)

Cole LE, Zhang J, Pacheco KM, Lhéritier P, Anosova NG, Piolat J, Zheng L, Reveneau N. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):E729. doi: 10.3390/vaccines8040729. PMID: 33276673

[Cellular Immune Responses in Rainbow Trout \(*Onchorhynchus mykiss*\) Following Vaccination and Challenge Against Salmonid Alphavirus \(SAV\).](#)

Veenstra KA, Hodneland K, Fischer S, Takehana K, Belmonte R, Fischer U. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):E725. doi: 10.3390/vaccines8040725. PMID: 33276596

[Erratum for Rivera-Hernandez et al., "An Experimental Group A Streptococcus Vaccine That Reduces Pharyngitis and Tonsillitis in a Nonhuman Primate Model".](#)

Rivera-Hernandez T, Carnathan DG, Jones S, Cork AJ, Davies MR, Moyle PM, Toth I, Batzloff MR, McCarthy J, Nizet V, Goldblatt D, Silvestri G, Walker MJ. mBio. 2020 Dec 1;11(6):e02995-20. doi: 10.1128/mBio.02995-20. PMID: 33262263

[Correlates of protection against SARS-CoV-2 in rhesus macaques.](#)

McMahan K, Yu J, Mercado NB, Loos C, Tostanoski LH, Chandrashekar A, Liu J, Peter L, Atyeo C, Zhu A, Bondzie EA, Dagotto G, Gebre MS, Jacob-Dolan C, Li Z, Nampanya F, Patel S, Pessaint L, Van Ry A, Blade

K, Yalley-Ogunro J, Cabus M, Brown R, Cook A, Teow E, Andersen H, Lewis MG, Lauffenburger DA, Alter G, Barouch DH. Nature. 2020 Dec 4. doi: 10.1038/s41586-020-03041-6. Online ahead of print. PMID: 33276369

[Mechanism of thimerosal-induced structural destabilization of a recombinant rotavirus P\[4\] protein antigen formulated as a multi-dose vaccine.](#)

Kaur K, Xiong J, Sawant N, Agarwal S, Hickey JM, Holland DA, Mukhopadhyay TK, Brady JR, Dalvie NC, Tracey MK, Love KR, Love JC, Weis DD, Joshi SB, Volkin DB. J Pharm Sci. 2020 Dec 2:S0022-3549(20)30763-2. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.033. Online ahead of print. PMID: 33278412

[Response to Brinkmann et al. "Re-assembly of 19th century smallpox vaccine genomes reveals the contemporaneous use of horsepox and horsepox-related viruses in the United States".](#)

Duggan AT, Holmes EC, Poinar HN. Genome Biol. 2020 Dec 4;21(1):287. doi: 10.1186/s13059-020-02203-z. PMID: 33272282

[Effects of measles-containing vaccination in children with severe underlying neurologic disease.](#)

Dimopoulou D, Koutsaki M, Giorgi M, Spanou M, Dinopoulos A, Papaevangelou V. Vaccine. 2020 Dec 3:S0264-410X(20)31536-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.061. Online ahead of print. PMID: 33280857

[Self-replicating RNAs drive protective anti-tumor T cell responses to neoantigen vaccine targets in a combinatorial approach.](#)

Maine CJ, Richard G, Spasova DS, Miyake-Stoner SJ, Sparks J, Moise L, Sullivan RP, Garijo O, Choz M, Crouse JM, Aguilar A, Olesiuk MD, Lyons K, Salvador K, Blomgren M, DeHart JL, Kamrud KI, Berdugo G, De Groot AS, Wang NS, Aliahmad P. Mol Ther. 2020 Dec 2:S1525-0016(20)30653-5. doi: 10.1016/j.ymthe.2020.11.027. Online ahead of print. PMID: 33278563

[Cost and utility in immunocompromised subjects who developed herpes zoster during the randomized V212 inactivated varicella-zoster vaccine \(ZV\(IN\)\) trial.](#)

Eriksson J, Hunger M, Bourhis F, Thorén R, Popmihajlov Z, Finelli L, Jiang Y. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020 Dec;20(6):613-621. doi: 10.1080/14737167.2020.1693267. Epub 2019 Nov 18. PMID: 31721601

[Survival of the Wealthiest?](#)

Garfinkel M, Sansonetti PJ, Pulverer B. EMBO J. 2020 Dec 1;39(23):e107227. doi: 10.15252/embj.2020107227. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33205839

[Vaccine development against Methamphetamine drug addiction.](#)

Hossain MK, Hassanzadeganroudsari M, Nurgali K, Apostolopoulos V. Expert Rev Vaccines. 2020 Nov 30. doi: 10.1080/14760584.2020.1857738. Online ahead of print. PMID: 33251859

[Estimating the money flow in the economy attributed to rotavirus disease and vaccination in the Netherlands using a Social Accounting Matrix \(SAM\) framework.](#)

Kotsopoulos N, Haitsma G, Connolly MP, Standaert B. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020 Dec;20(6):603-612. doi: 10.1080/14737167.2020.1693269. Epub 2019 Nov 22. PMID: 31755345

[Vaccination of Term and Preterm Infants.](#)

Angelidou A, Levy O. Neoreviews. 2020 Dec;21(12):e817-e827. doi: 10.1542/neo.21-12-e817. PMID: 33262208

[Why Communities Should Be the Focus to Reduce Stigma Attached to COVID-19.](#)

Bologna L, Stamidis KV, Paige S, Solomon R, Bisrat F, Kisanga A, Usman S, Arale A. Am J Trop Med Hyg. 2020 Nov 30. doi: 10.4269/ajtmh.20-1329. Online ahead of print. PMID: 33258438

[Preventing infections in children and adults with asplenia.](#)

Lee GM. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2020 Dec 4;2020(1):328-335. doi: 10.1182/hematology.2020000117. PMID: 33275684

[Is a COVID-19 vaccine developed by nature already at work?](#)

Sharma NK, Sarode SC, Sarode G, Patil S. Med Hypotheses. 2020 Dec;145:110335. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110335. Epub 2020 Oct 7. PMID: 33059225

[Bacterial Immunogenicity Prediction by Machine Learning Methods.](#)

Dimitrov I, Zaharieva N, Doytchinova I. Vaccines (Basel). 2020 Nov 30;8(4):709. doi: 10.3390/vaccines8040709. PMID: 33265930

[Epidemiology of Haemophilus influenzae in the Republic of Ireland, 2010-2018.](#)

McElligott M, Meyler K, Bennett D, Mulhall R, Drew RJ, Cunney R. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020 Dec;39(12):2335-2344. doi: 10.1007/s10096-020-03971-z. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32666480

[Integrated control of COVID-19 in resource-poor countries.](#)

Aziz AB, Raqib R, Khan WA, Rahman M, Haque R, Alam M, Zaman K, Ross AG. Int J Infect Dis. 2020 Dec;101:98-101. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.009. Epub 2020 Sep 9. PMID: 32916249

[Artificial intelligence and the hunt for immunological disorders.](#)

Rider NL, Srinivasan R, Khoury P. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2020 Dec;20(6):565-573. doi: 10.1097/ACI.0000000000000691. PMID: 33002894

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

Shende P, Khanolkar B, Gaud RS. Expert Rev Anti Infect Ther. 2020 Dec 3;1-18. doi: 10.1080/14787210.2021.1851195. Online ahead of print. PMID: 33183102

[T cell and antibody functional correlates of severe COVID-19.](#)

Yu KKQ, Fischinger S, Smith MT, Atyeo C, Cizmeci D, Wolf CR, Layton ED, Logue JK, Aguilar MS, Shuey K, Loos C, Yu J, Franko N, Choi RY, Wald A, Barouch DH, Koelle DM, Lauffenburger D, Chu HY, Alter G, Seshadri C. medRxiv. 2020 Nov 30:2020.11.25.20235150. doi: 10.1101/2020.11.25.20235150. Preprint. PMID: 33269369

[Vaccine safety - is the SARS-CoV-2 vaccine any different?](#)

Tau N, Yahav D, Shepshelovich D. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3;1-4. doi: 10.1080/21645515.2020.1829414. Online ahead of print. PMID: 33270474

[Coverage rates of the children vaccination programme in Greenland.](#)

Albertsen N, Lynge AR, Skovgaard N, Olesen JS, Pedersen ML. Int J Circumpolar Health. 2020 Dec;79(1):1721983. doi: 10.1080/22423982.2020.1721983. PMID: 32000619

[The impact of vaccination on COVID-19 outbreaks in the United States.](#)

Moghadas SM, Vilches TN, Zhang K, Wells CR, Shoukat A, Singer BH, Meyers LA, Neuzil KM, Langley JM, Fitzpatrick MC, Galvani AP. medRxiv. 2020 Nov 30:2020.11.27.20240051. doi: 10.1101/2020.11.27.20240051. Preprint. PMID: 33269359

[Sensitivity and specificity of different antibody tests for detecting varicella-zoster virus.](#)

Otani N, Shima M, Tanimura S, Ueda T, Ichiki K, Nakajima K, Takesue Y, Honjo K, Okuno T. J Infect Chemother. 2020 Dec;26(12):1283-1287. doi: 10.1016/j.jiac.2020.07.012. Epub 2020 Aug 22. PMID: 32843302

[COVID-19: The Current Situation in the Democratic Republic of Congo.](#)

Juma CA, Mushabaa NK, Abdu Salam F, Ahmadi A, Lucero-Prisno DE. Am J Trop Med Hyg. 2020 Dec;103(6):2168-2170. doi: 10.4269/ajtmh.20-1169. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33050981

[Near-atomic cryo-electron microscopy structures of varicella-zoster virus capsids.](#)

Wang W, Zheng Q, Pan D, Yu H, Fu W, Liu J, He M, Zhu R, Cai Y, Huang Y, Zha Z, Chen Z, Ye X, Han J, Que Y, Wu T, Zhang J, Li S, Zhu H, Zhou ZH, Cheng T, Xia N. Nat Microbiol. 2020 Dec;5(12):1542-1552. doi: 10.1038/s41564-020-0785-y. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32895526

[Re-emergence of yellow fever in the neotropics - quo vadis?](#)

Sacchetto L, Drumond BP, Han BA, Nogueira ML, Vasilakis N. Emerg Top Life Sci. 2020 Dec 1:ETLS20200187. doi: 10.1042/ETLS20200187. Online ahead of print. PMID: 33258924

[Infectious RNA vaccine protects mice against chikungunya virus infection.](#)

Szurgot I, Ljungberg K, Kümmerer BM, Liljeström P. Sci Rep. 2020 Dec 3;10(1):21076. doi: 10.1038/s41598-020-78009-7. PMID: 33273501

[Neonatal lupus erythematosus exacerbated by vaccination.](#)

Ishikawa M, Mori T, Yamamoto T. J Dermatol. 2020 Dec;47(12):1450-1453. doi: 10.1111/1346-8138.15588. Epub 2020 Sep 3. PMID: 32881039

[Pertussis epidemiology and effect of vaccination among diagnosed children at Vietnam, 2015-2018.](#)

Pham NTH, Le NDT, Le NK, Nguyen KD, Larsson M, Olson L, Tran DM. Acta Paediatr. 2020 Dec;109(12):2685-2691. doi: 10.1111/apa.15259. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32181924

[Effectiveness of influenza **vaccine** in TNF inhibitors treated patients: comment on the article by Burmester et al.](#)

Adami G, Fassio A, Orsolini G, Giollo A, Gatti D, Rossini M. Ann Rheum Dis. 2020 Dec;79(12):e166. doi: 10.1136/annrheumdis-2019-215174. Epub 2019 Feb 20. PMID: 30787005

[Characterization and protective efficacy of a sptP mutant of *Salmonella* Paratyphi A.](#)

Pan P, Zou F, He C, He Q, Yin J. Immun Inflamm Dis. 2020 Dec;8(4):774-781. doi: 10.1002/iid3.369. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33135379

[Varicella-zoster virus: molecular controls of cell fusion-dependent pathogenesis.](#)

Oliver SL, Zhou M, Arvin AM. Biochem Soc Trans. 2020 Dec 1:BST20190511. doi: 10.1042/BST20190511. Online ahead of print. PMID: 33259590

[Turning Discoveries into Treatments: Immunology in Africa.](#)

Osier FHA, Mwandumba HC, Gray CM. Trends Immunol. 2020 Dec;41(12):1051-1053. doi: 10.1016/j.it.2020.10.007. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33160840

[Lack of cross-neutralization by SARS patient sera towards SARS-CoV-2.](#)

Anderson DE, Tan CW, Chia WN, Young BE, Linster M, Low JH, Tan YJ, Chen MI, Smith GJD, Leo YS, Lye DC, Wang LF. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):900-902. doi: 10.1080/22221751.2020.1761267. PMID: 32380903

[A Systematic Review on Antimicrobial Resistance among *Salmonella* Typhi Worldwide.](#)

Marchello CS, Carr SD, Crump JA. Am J Trop Med Hyg. 2020 Dec;103(6):2518-2527. doi: 10.4269/ajtmh.20-0258. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32996447

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

Spencer JC, Brewer NT, Trogon JG, Weinberger M, Coyne-Beasley T, Wheeler SB. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e20200395. doi: 10.1542/peds.2020-0395. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33199466

[The Virological, Immunological, and Imaging Approaches for COVID-19 Diagnosis and Research.](#)

Tan AS, Nerurkar SN, Tan WCC, Goh D, Lai CPT, Poh Sheng Yeong J. SLAS Technol. 2020 Dec;25(6):522-544. doi: 10.1177/2472630320950248. Epub 2020 Aug 18. PMID: 32808850

[Payment in challenge studies: ethics, attitudes and a new payment for risk model.](#)

Grimwade O, Savulescu J, Giubilini A, Oakley J, Osowicki J, Pollard AJ, Nussberger AM. J Med Ethics. 2020 Dec;46(12):815-826. doi: 10.1136/medethics-2020-106438. Epub 2020 Sep 25. PMID: 32978306

[The Winter Respiratory Viral Season During the COVID-19 Pandemic.](#)

Kistler CE, Jump RLP, Sloane PD, Zimmerman S. J Am Med Dir Assoc. 2020 Dec;21(12):1741-1745. doi: 10.1016/j.jamda.2020.10.030. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33256954

[Mortality related to ambulatory care sensitive hospitalisations in Finland.](#)

Partanen VM, Arffman M, Manderbacka K, Keskimäki I. Scand J Public Health. 2020 Dec;48(8):839-846. doi: 10.1177/1403494820944722. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32755271

[Diverse molecular functions of aspartate \$\beta\$ -hydroxylase in cancer \(Review\).](#)

Zheng W, Wang X, Hu J, Bai B, Zhu H. Oncol Rep. 2020 Dec;44(6):2364-2372. doi: 10.3892/or.2020.7792. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33125119

[B cell targeting by molecular adjuvants for enhanced immunogenicity.](#)

Sicard T, Kassardjian A, Julien JP. Expert Rev Vaccines. 2020 Nov 30. doi: 10.1080/14760584.2020.1857736. Online ahead of print. PMID: 33252273

[Specialized Proresolving Mediators Overcome Immune Suppression Induced by Exposure to Secondhand Smoke.](#)

Bhat TA, Kalathil SG, Miller A, Thatcher TH, Sime PJ, Thanavala Y. J Immunol. 2020 Dec 1;205(11):3205-3217. doi: 10.4049/jimmunol.2000711. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33115852

[Env diversity-dependent protection of the attenuated equine infectious anaemia virus **vaccine**.](#)

Lin Y, Wang XF, Wang Y, Du C, Ren H, Liu C, Zhu D, Chen J, Na L, Liu D, Yang Z, Wang X. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1309-1320. doi: 10.1080/22221751.2020.1773323. PMID: 32525460

[Cocaine **vaccine** dAd5GNE protects against moderate daily and high-dose "binge" cocaine use.](#)

Havlicek DF, Rosenberg JB, De BP, Hicks MJ, Sondhi D, Kaminsky SM, Crystal RG. PLoS One. 2020 Nov 30;15(11):e0239780. doi: 10.1371/journal.pone.0239780. eCollection 2020. PMID: 33253224

[Evolution of antigenic and genetic characteristics of foot-and-mouth disease virus serotype A circulating in Thailand, 2007-2019.](#)

Seeyo KB, Nishi T, Kawaguchi R, Ungvanijban S, Udon R, Fukai K, Yamakawa M, Rukkwamsuk T. Virus Res. 2020 Dec;290:198166. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198166. Epub 2020 Sep 19. PMID: 32961212

[Lessons from BCG for SARS-CoV-2 **vaccine** candidates.](#)

Behr MA, Divangahi M, Schurr E. J Infect Dis. 2020 Nov 30;jiaa637. doi: 10.1093/infdis/jiaa637. Online ahead of print. PMID: 33252679

[COVID-19 in children: Could pertussis **vaccine** play the protective role?](#)

Ismail MB, Omari SA, Rafei R, Dabboussi F, Hamze M. Med Hypotheses. 2020 Dec;145:110305. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110305. Epub 2020 Sep 28. PMID: 33032174

[Prevalence and genotypes of human papillomavirus among men in Yunnan province, China.](#)

Xu Y, Zhang Y, Fan X, Zhang G, Dian Z, Sun Y. Jpn J Infect Dis. 2020 Nov 30. doi: 10.7883/yoken.JJID.2020.749. Online ahead of print. PMID: 33250493

[Assessing the cost-utility of preferentially administering HepB vaccine to certain populations.](#)

Rosenthal EM, Hall EW, Rosenberg ES, Harris A, Nelson NP, Schillie S. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8206-8215. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.067. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33160756

[Burden of respiratory infections and otitis media in the Inuit population of Nunavik, Quebec, Canada.](#)

De Wals P, Zhou Z, LeMeur JB, Proulx JF. Int J Circumpolar Health. 2020 Dec;79(1):1799688. doi: 10.1080/22423982.2020.1799688. PMID: 32730119

[The effect of BCG vaccine in the era of COVID-19 pandemic.](#)

Abbas AM, AbouBakr A, Bahaa N, Michael S, Ghobrial M, AbuElmagd ME, Ahmed OA, AbdelWahab RA, Shaltout AS. Scand J Immunol. 2020 Dec;92(6):e12947. doi: 10.1111/sji.12947. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32698247

[Characterization of Schu S4 aro mutants as live attenuated tularemia vaccine candidates.](#)

Cunningham AL, Mann BJ, Qin A, Santiago AE, Grassel C, Lipsky M, Vogel SN, Barry EM. Virulence. 2020 Dec;11(1):283-294. doi: 10.1080/21505594.2020.1746557. PMID: 32241221

[Vaccine storage and distribution between expanded program on immunization and medical store department in Tanzania: a cost-minimization analysis.](#)

Bulula N, Mwiru DP, Swalehe O, Thomas Mori A. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8130-8135. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.088. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33162205

[Temporal and Genotypic Associations of Sporadic Norovirus Gastroenteritis and Reported Norovirus Outbreaks in Middle Tennessee, 2012-2016.](#)

Parikh MP, Vandekar S, Moore C, Thomas L, Britt N, Piya B, Stewart LS, Batarseh E, Hamdan L, Cavallo SJ, Swing AM, Garman KN, Constantine-Renna L, Chappell J, Payne DC, Vinjé J, Hall AJ, Dunn JR, Halasa N. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):2398-2404. doi: 10.1093/cid/ciz1106. PMID: 31720684

[Early Intervention with Lenalidomide in Patients with High-risk Chronic Lymphocytic Leukemia.](#)

Thangavadi S, Zhao Q, Epperla N, Rike L, Mo X, Badawi M, Bystry DM, Phelps MA, Andritsos LA, Rogers KA, Jones J, Woyach JA, Byrd JC, Awan FT. Clin Cancer Res. 2020 Dec 1;26(23):6187-6195. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-1280. Epub 2020 Sep 21. PMID: 32958702

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

Bosetti P, Poletti P, Stella M, Lepri B, Merler S, De Domenico M. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Dec 1;117(48):30118-30125. doi: 10.1073/pnas.1920986117. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33203683

[Monoclonal Antibodies Counteract Opioid-Induced Behavioral and Toxic Effects in Mice and Rats.](#)

Baehr C, Kelcher AH, Khaimraj A, Reed DE, Pandit SG, AuCoin D, Averick S, Pravetoni M. J Pharmacol Exp Ther. 2020 Dec;375(3):469-477. doi: 10.1124/jpet.120.000124. Epub 2020 Sep 26. PMID: 32980813

[Child Neglect by Any Other Name.](#)

Roach ES. Pediatr Neurol. 2020 Dec;113:82-84. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.09.006. Epub 2020 Sep 17. PMID: 33190689

[Transparent, equitable, safe, and effective use of COVID-19 vaccines: A societal imperative.](#)

Abramowitz PW, Cabaugh DJ, Thompson KK. Am J Health Syst Pharm. 2020 Dec 4;77(24):2021-2022. doi: 10.1093/ajhp/zxaa335. PMID: 32964226

[Prophylactic vaccination with a live-attenuated herpes zoster **vaccine** in lung transplant candidates.](#)

Wang L, Verschuuren EAM, Paap D, Rondaan C, Raveling-Eelsing E, Westra J, Bos NA. J Heart Lung Transplant. 2020 Dec;39(12):1445-1454. doi: 10.1016/j.healun.2020.09.013. Epub 2020 Sep 25. PMID: 33071180

[Interleukin-2 shows high adjuvanticity for an inactivated **vaccine** against duck Tembusu virus disease.](#)

Gao X, Ren X, Zhang S, Song H, Guo X, Jia H, Xin T, Jiang Y, Zhang Z, Hou S. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6454-6461. doi: 10.1016/j.psj.2020.08.022. Epub 2020 Aug 28. PMID: 33248560

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

Swain B, Powell CT, Curtiss R 3rd. Fish Shellfish Immunol. 2020 Dec;107(Pt B):497-510. doi: 10.1016/j.fsi.2020.10.029. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33176201

[Chitosan-based particulate systems for drug and **vaccine** delivery in the treatment and prevention of neglected tropical diseases.](#)

Şenel S, Yüksel S. Drug Deliv Transl Res. 2020 Dec;10(6):1644-1674. doi: 10.1007/s13346-020-00806-4. PMID: 32588282

[IFITM3 affects the level of antibody response after influenza vaccination.](#)

Lei N, Li Y, Sun Q, Lu J, Zhou J, Li Z, Liu L, Guo J, Qin K, Wang H, Zhao J, Li C, Sun L, Wang D, Zhao Z, Shu Y. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):976-987. doi: 10.1080/22221751.2020.1756696. PMID: 32321380

[Comparative Evaluation of Prophylactic SIV Vaccination Modalities Administered to the Oral Cavity.](#)

Chaudhary O, Wang L, Bose D, Narayan V, Yeh MT, Carville A, Clements JD, Andino R, Kozlowski PA, Aldovini A. AIDS Res Hum Retroviruses. 2020 Dec;36(12):984-997. doi: 10.1089/AID.2020.0157. Epub 2020 Oct 27. PMID: 32962398

[Novel antibodies detect additional \$\alpha\$ -synuclein pathology in synucleinopathies: potential development for immunotherapy.](#)

Nimmo JT, Verma A, Dodart JC, Wang CY, Savistchenko J, Melki R, Carare RO, Nicoll JAR. Alzheimers Res Ther. 2020 Nov 30;12(1):159. doi: 10.1186/s13195-020-00727-x. PMID: 33256825

[Evaluating the Association of Stillbirths After Maternal Vaccination in the **Vaccine** Safety Datalink.](#)

Panagiotakopoulos L, McCarthy NL, Tepper NK, Kharbanda EO, Lipkind HS, Vazquez-Benitez G, McClure DL, Greenberg V, Getahun D, Glanz JM, Naleway AL, Klein NP, Nelson JC, Weintraub ES. Obstet Gynecol. 2020 Dec;136(6):1086-1094. doi: 10.1097/AOG.0000000000004166. PMID: 33156197

[The surface dominant antigen MUC1 is required for colorectal cancer stem cell **vaccine** to exert anti-tumor efficacy.](#)

Guo M, You C, Dong W, Luo B, Wu Y, Chen Y, Li J, Pan M, Li M, Zhao F, Dou J. Biomed Pharmacother. 2020 Dec;132:110804. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110804. Epub 2020 Oct 2. PMID: 33017767

[A DNA-based **vaccine** protects against Crimean-Congo haemorrhagic fever virus disease in a Cynomolgus macaque model.](#)

Hawman DW, Ahlén G, Appelberg KS, Meade-White K, Hanley PW, Scott D, Monteil V, Devignot S, Okumura A, Weber F, Feldmann H, Sällberg M, Mirazimi A. Nat Microbiol. 2020 Nov 30. doi: 10.1038/s41564-020-00815-6. Online ahead of print. PMID: 33257849

[Immunomodulatory Effects of Recombinant *Mycobacterium smegmatis* Expressing Antigen-85B Epitopes in Infected J774A.1 Murine Macrophages.](#)

Kadir NA, Acosta A, Sarmiento ME, Norazmi MN. Pathogens. 2020 Nov 29;9(12):E1000. doi: 10.3390/pathogens9121000. PMID: 33260418

[Global equitable access to vaccines, medicines and diagnostics for COVID-19: The role of patents as private governance.](#)

McMahon A. J Med Ethics. 2020 Nov 30;medethics-2020-106795. doi: 10.1136/medethics-2020-106795. Online ahead of print. PMID: 33257522

[Development of a recombinant VP2 **vaccine** for the prevention of novel variant strains of infectious bursal disease virus.](#)

Li G, Kuang H, Guo H, Cai L, Chu D, Wang X, Hu J, Rong J. Avian Pathol. 2020 Dec;49(6):557-571. doi: 10.1080/03079457.2020.1791314. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32658552

[Duration of protective immunity induced by *Mycoplasma gallisepticum* strain ts-304 **vaccine** in chickens.](#)

Kanci Condello A, Kulappu Arachchige SN, Shil PK, Underwood GJ, Noormohammadi AH, Markham PF, Wawegama NK, Browning GF. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108883. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108883. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33069036

[Cross-Reactive Effects of Vaccines: Heterologous Immunity between Tetanus and Chlamydia.](#)

Stojanovic M, Lukic I, Marinkovic E, Kovacevic A, Miljkovic R, Tobias J, Schabussova I, Zlatović M, Barisani-Asenbauer T, Wiedermann U, Inic-Kanada A. Vaccines (Basel). 2020 Dec 1;8(4):719. doi: 10.3390/vaccines8040719. PMID: 33271962

[Glycoconjugate **vaccine** batch consistency assessed by objective comparison of circular dichroism spectra.](#)

Jones C. J Pharm Biomed Anal. 2020 Nov 30;191:113571. doi: 10.1016/j.jpba.2020.113571. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32905859

[A conserved multi-epitope-based **vaccine** designed by targeting hemagglutinin protein of highly pathogenic avian H5 influenza viruses.](#)

Islam MSB, Miah M, Hossain ME, Kibria KMK. 3 Biotech. 2020 Dec;10(12):546. doi: 10.1007/s13205-020-02544-3. Epub 2020 Nov 23. PMID: 33251084

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

Kushwaha V, Sahasrabuddhe AA, Murthy PK. Acta Parasitol. 2020 Dec;65(4):990-994. doi: 10.2478/s11686-020-00225-y. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32500507

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

Dorneles J, Madruga AB, Seixas Neto ACP, Rizzi C, Bettin ÉB, Hecktheuer AS, Castro CC, Fernandes CG, Oliveira TL, Dellagostin OA. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8136-8144. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.086. Epub 2020 Nov 8. PMID: 33176938

[Antimicrobial Resistance in Typhoidal Salmonella: Surveillance for Enteric Fever in Asia Project, 2016-2019.](#)

Qamar FN, Yousafzai MT, Dehraj IF, Shakoor S, Irfan S, Hotwani A, Hunzai MJ, Thobani RS, Rahman N, Mehmood J, Hemlock C, Memon AM, Andrews JR, Luby SP, Garrett DO, Longley AT, Date K, Saha SK. Clin Infect Dis. 2020 Dec 1;71(Supplement_3):S276-S284. doi: 10.1093/cid/ciaa1323. PMID: 33258934

[Lethality of SARS-CoV-2 infection in K18 human angiotensin-converting enzyme 2 transgenic mice.](#)

Oladunni FS, Park JG, Pino PA, Gonzalez O, Akhter A, Allué-Guardia A, Olmo-Fontán A, Gautam S, Garcia-Vilanova A, Ye C, Chiem K, Headley C, Dwivedi V, Parodi LM, Alfson KJ, Staples HM, Schami A, Garcia JI, Whigham A, Platt RN 2nd, Gazi M, Martinez J, Chuba C, Earley S, Rodriguez OH, Mdaki SD, Kavelish KN, Escalona R, Hallam CRA, Christie C, Patterson JL, Anderson TJC, Carrion R Jr, Dick EJ Jr, Hall-Ursone S, Schlesinger LS, Alvarez X, Kaushal D, Giavedoni LD, Turner J, Martinez-Sobrido L, Torrelles JB. Nat Commun. 2020 Nov 30;11(1):6122. doi: 10.1038/s41467-020-19891-7. PMID: 33257679

[Impact of pneumococcal vaccine response on asthma exacerbation frequency in young children.](#)

Eisenlohr CP, Chartrand EM, Barzaga MR, Lanz MJ. Immun Inflamm Dis. 2020 Dec;8(4):493-496. doi: 10.1002/iid3.331. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32677745

[Development of a multi-antigenic SARS-CoV-2 vaccine candidate using a synthetic poxvirus platform.](#)

Chiuppesi F, Salazar MD, Contreras H, Nguyen VH, Martinez J, Park Y, Nguyen J, Kha M, Iniguez A, Zhou Q, Kaltcheva T, Levytskyy R, Ebelt ND, Kang TH, Wu X, Rogers TF, Manuel ER, Shostak Y, Diamond DJ, Wussow F. Nat Commun. 2020 Nov 30;11(1):6121. doi: 10.1038/s41467-020-19819-1. PMID: 33257686

[High-throughput viral microneutralization method for feline coronavirus using image cytometry.](#)

Pearson M, LaVoy A, Chan LL, Dean GA. J Virol Methods. 2020 Dec;286:113979. doi: 10.1016/j.jviromet.2020.113979. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32979406

[How SARS-CoV-2 \(COVID-19\) spreads within infected hosts - what we know so far.](#)

Sanyal S. Emerg Top Life Sci. 2020 Dec 3:ETLS20200165. doi: 10.1042/ETLS20200165. Online ahead of print. PMID: 33269805

[An online repository of solvation thermodynamic and structural maps of SARS-CoV-2 targets.](#)

Olson B, Cruz A, Chen L, Ghattas M, Ji Y, Huang K, Ayoub S Jr, Luchko T, McKay DJ, Kurtzman T. J Comput Aided Mol Des. 2020 Dec;34(12):1219-1228. doi: 10.1007/s10822-020-00341-x. Epub 2020 Sep 12. PMID: 32918236

[Mycobacterium tuberculosis Rv2626c-derived peptide as a therapeutic agent for sepsis.](#)

Kim SY, Kim D, Kim S, Lee D, Mun SJ, Cho E, Son W, Jang K, Yang CS. EMBO Mol Med. 2020 Dec 1:e12497. doi: 10.15252/emmm.202012497. Online ahead of print. PMID: 33258196

[Herpes zoster risk and burden of disease in immunocompromised populations: a population-based study using health system integrated databases, 2009-2014.](#)

Muñoz-Quiles C, López-Lacort M, Díez-Domingo J, Orrico-Sánchez A. BMC Infect Dis. 2020 Nov 30;20(1):905. doi: 10.1186/s12879-020-05648-6. PMID: 33256624

[Assessing the Genetic Diversity of Austrian *Corynebacterium diphtheriae* Clinical Isolates, 2011-2019.](#)

Schaeffer J, Huhulescu S, Stoeger A, Allerberger F, Ruppitsch W. J Clin Microbiol. 2020 Dec 2;JCM.02529-20. doi: 10.1128/JCM.02529-20. Online ahead of print. PMID: 33268541

[Call for a paradigm shift in the design of universal influenza vaccines by harnessing multiple correlates of protection.](#)

Jang YH, Seong BL. Expert Opin Drug Discov. 2020 Dec;15(12):1441-1455. doi: 10.1080/17460441.2020.1801629. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32783765

[Recombinant *Vibrio parahaemolyticus* ghosts protect zebrafish against infection by *Vibrio* species.](#)

Ji S, Gong Q, Zhang W, Zheng J, Peng B, Yang M. Fish Shellfish Immunol. 2020 Dec;107(Pt A):64-72. doi: 10.1016/j.fsi.2020.10.009. Epub 2020 Oct 7. PMID: 33038509

[Uncertainty Management and Curve Flattening Behaviors in the Wake of COVID-19's First Wave.](#)

Crowley JP, Bleakley A, Silk K, Young DG, Lambe JL. Health Commun. 2020 Dec 1:1-10. doi: 10.1080/10410236.2020.1847452. Online ahead of print. PMID: 33256466

[Genomic trajectories to fluoroquinolone resistance in *Francisella tularensis* subsp. *holarctica* live vaccine strain.](#)

Sutera V, Hennebique A, Lopez F, Fernandez N, Schneider D, Maurin M. Int J Antimicrob Agents. 2020 Dec;56(6):106153. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106153. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32911069

[Consumptive coagulopathy of severe yellow fever occurs independently of hepatocellular tropism and massive hepatic injury.](#)

Bailey AL, Kang LI, de Assis Barros D'Elia Zanella LGF, Silveira CGT, Ho YL, Foquet L, Bial G, McCune BT, Duarte-Neto AN, Thomas A, Raué HP, Byrnes K, Kallas EG, Slifka MK, Diamond MS. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020 Dec 2:202014096. doi: 10.1073/pnas.2014096117. Online ahead of print. PMID: 33268494

[COVID-19 in the elderly people and advances in vaccination approaches.](#)

Dhama K, Patel SK, Natesan S, Vora KS, Iqbal Yatoo M, Tiwari R, Saxena SK, Singh KP, Singh R, Malik YS. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3;1-6. doi: 10.1080/21645515.2020.1842683. Online ahead of print. PMID: 33270497

[Status of vaccine development for COVID-19.](#)

Mendes A. Br J Community Nurs. 2020 Dec 2;25(12):620-621. doi: 10.12968/bjcn.2020.25.12.620. PMID: 33275511

[Pseudorabies virus production using a serum-free medium in fixed-bed bioreactors with low cell inoculum density.](#)

Nie J, Sun Y, Peng F, Han F, Yang Y, Liu X, Liu C, Li Y, Bai Z. Biotechnol Lett. 2020 Dec;42(12):2551-2560. doi: 10.1007/s10529-020-02987-x. Epub 2020 Aug 20. PMID: 32816175

[SARS-CoV-2 infection serology validation of different methods: Usefulness of IgA in the early phase of infection.](#)

Pieri M, Ciotti M, Carlozzi N, Frassanito ML, Meloni A, Cistera A, Turchetti G, Niscola S, Labate G, Calugi G, Bernardini S. Clin Chim Acta. 2020 Dec;511:28-32. doi: 10.1016/j.cca.2020.09.033. Epub 2020 Sep 28. PMID: 33002475

[Impact of Dermanyssus gallinae infestation on persistent outbreaks of fowl typhoid in commercial layer chicken farms.](#)

Lee HJ, Jeong JY, Jeong OM, Youn SY, Kim JH, Kim DW, Yoon JU, Kwon YK, Kang MS. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6533-6541. doi: 10.1016/j.psj.2020.09.035. Epub 2020 Sep 25. PMID: 33248568

[Influenza vaccination behavior and media reporting of adverse events.](#)

Brilli Y, Lucifora C, Russo A, Tonello M. Health Policy. 2020 Dec;124(12):1403-1411. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.08.010. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32921514

[Prevention of Progression of Aortic Aneurysm by Peptide Vaccine Against Ang II \(Angiotensin II\) in a Rat Model.](#)

Kurashiki T, Miyake T, Nakagami H, Nishimura M, Morishita R. Hypertension. 2020 Dec;76(6):1879-1888. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14442. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33040618

[Creating and applying SIR modified compartmental model for calculation of COVID-19 lockdown efficiency.](#)

Sharov KS. Chaos Solitons Fractals. 2020 Dec;141:110295. doi: 10.1016/j.chaos.2020.110295. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32994671

[Adjuvant-containing control arms in pivotal quadrivalent human papillomavirus vaccine trials: restoration of previously unpublished methodology.](#)

Doshi P, Bourgeois F, Hong K, Jones M, Lee H, Shamseer L, Spence O, Jefferson T. BMJ Evid Based Med. 2020 Dec;25(6):213-219. doi: 10.1136/bmjebm-2019-111331. Epub 2020 Mar 17. PMID: 32184277

[Global look at nutritional and functional iron deficiency in infancy.](#)

Zimmermann MB. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2020 Dec 4;2020(1):471-477. doi: 10.1182/hematology.2020000131. PMID: 33275751

[Generation and characterization of genetically stable heterohybridomas producing foot-and-mouth disease virus-specific porcine monoclonal antibodies.](#)

Puckette MC, Martel E, Rutherford J, Barrera J, Hurtle W, Pisano M, Martignette L, Zurita M, Neilan JG, Chung CJ. J Immunol Methods. 2020 Dec;487:112873. doi: 10.1016/j.jim.2020.112873. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32998052

[Naturally Acquired Resistance to *Ixodes scapularis* Elicits Partial Immunity against Other Tick Vectors in a Laboratory Host.](#)

Lynn GE, Diktas H, DePonte K, Fikrig E. Am J Trop Med Hyg. 2020 Nov 30. doi: 10.4269/ajtmh.20-0776. Online ahead of print. PMID: 33258439

[Fowl adenovirus \(FAdV\) fiber-based vaccine against inclusion body hepatitis \(IBH\) provides type-specific protection guided by humoral immunity and regulation of B and T cell response.](#)

De Luca C, Schachner A, Mitra T, Heidl S, Liebhart D, Hess M. Vet Res. 2020 Dec 2;51(1):143. doi: 10.1186/s13567-020-00869-8. PMID: 33267862

[Characterization of S1 gene sequence variations of attenuated QX-like and variant infectious bronchitis virus strains and the pathogenicity of the viruses in specific-pathogen-free chickens.](#)

Ismail MI, Wei TS, Hair-Bejo M, Omar AR. Arch Virol. 2020 Dec;165(12):2777-2788. doi: 10.1007/s00705-020-04812-2. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32964293

[Psoroptes ovis-Early Immunoreactive Protein \(Pso-EIP-1\) a novel diagnostic antigen for sheep scab.](#)

Burgess STG, Nunn F, Bartley K, Frew D, McLean K, Inglis NF, McGeachy K, Taliansky ME, Love AJ, Nisbet AJ. Parasite Immunol. 2020 Dec;42(12):e12788. doi: 10.1111/pim.12788. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32854149

[Structural ordering of the *Plasmodium berghei* circumsporozoite protein repeats by inhibitory antibody 3D11.](#)

Kucharska I, Thai E, Srivastava A, Rubinstein JL, Pomès R, Julien JP. Elife. 2020 Nov 30;9:e59018. doi: 10.7554/eLife.59018. PMID: 33253113

[Susceptibility and serotypes of *Streptococcus pneumoniae* isolates in invasive pneumococcal disease: a study from Kerala, South India.](#)

Arjun R, Ratheesh RS, Mohan V, Uduman S, Jalaludeen S, Prabhakaran A, Sasidharan A, Niyas VKM. Infez Med. 2020 Dec 1;28(4):558-564. PMID: 33257631

[Glycans moieties in *Entamoeba histolytica* ubiquitin are immunodominant.](#)

Flores MS, Obregón A, Rangel R, Tamez E, Flores A, Trejo-Avila L, Quintero I, Arévalo K, Maldonado MG, Gandarilla FL, Galán L. Parasite Immunol. 2020 Dec 3:e12812. doi: 10.1111/pim.12812. Online ahead of print. PMID: 33270232

[Control and Prevention of Anthrax, Texas, USA, 2019.](#)

Sidwa T, Salzer JS, Traxler R, Swaney E, Sims ML, Bradshaw P, O'Sullivan BJ, Parker K, Waldrup KA, Bower WA, Hendricks K. Emerg Infect Dis. 2020 Dec;26(12):2815-2824. doi: 10.3201/eid2612.200470. PMID: 33219643

[Association between Antibody Responses to Epstein-Barr Virus Glycoproteins, Neutralization of Infectivity, and the Risk of Nasopharyngeal Carcinoma.](#)

Zhu QY, Kong XW, Sun C, Xie SH, Hildesheim A, Cao SM, Zeng MS. mSphere. 2020 Dec 2;5(6):e00901-20. doi: 10.1128/mSphere.00901-20. PMID: 33268566

[An updated review on bluetongue virus: epidemiology, pathobiology, and advances in diagnosis and control with special reference to India.](#)

Saminathan M, Singh KP, Khorajiya JH, Dinesh M, Vineetha S, Maity M, Rahman AF, Misri J, Malik YS, Gupta VK, Singh RK, Dhama K. Vet Q. 2020 Dec;40(1):258-321. doi: 10.1080/01652176.2020.1831708. PMID: 33003985

[An adult case of invasive pneumococcal disease due to serotype 12F-specific polysaccharide antibody failure following a 23-valent polysaccharide vaccination.](#)

Tanaka Y, Yamamoto K, Fukuda Y, Umemura A, Yoshida M, Ideguchi S, Ashizawa N, Hirayama T, Tashiro M, Takazono T, Imamura Y, Miyazaki T, Izumikawa K, Yanagihara K, Chang B, Mukae H. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2266-2268. doi: 10.1080/22221751.2020.1830716. PMID: 32990189

[Repeated exposure to an MF-59 adjuvanted quadrivalent subunit influenza vaccine \(aQIV\) in children: Results of two revaccination studies.](#)

Vesikari T, Ramsey K, Pitisuttithum P, Capeding R, Heijnen E, Sawlwin D, Oberyé J, Zhang B, Smolenov I. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8224-8231. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.036. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33139136

[COVID-19 and paediatric challenges: An interview with Professor of Paediatrics Vana Papaevangelou \(University of Athens School of Medicine\).](#)

Mammas IN, Theodoridou M, Spandidos DA. Exp Ther Med. 2020 Dec;20(6):296. doi: 10.3892/etm.2020.9426. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33209140

[A spraying applicator device is not required for efficacy of a live intranasal respiratory vaccine in young calves, which improves user convenience.](#)

Nuijten P, van der Loop J, van Rooij M, Makoschey B, Vertenten G. Vet Immunol Immunopathol. 2020 Dec;230:110130. doi: 10.1016/j.vetimm.2020.110130. Epub 2020 Oct 7. PMID: 33068827

[Identification and characterization of a Babesia bigemina thrombospondin-related superfamily member, TRAP-1: a novel antigen containing neutralizing epitopes involved in merozoite invasion.](#)

Montenegro VN, Paoletta MS, Jaramillo Ortiz JM, Suarez CE, Wilkowsky SE. Parasit Vectors. 2020 Dec 1;13(1):602. doi: 10.1186/s13071-020-04469-5. PMID: 33261638

[HPV Types in Cervical Precancer by HIV Status and Birth Region: A Population-Based Register Study.](#)

Carlander C, Lagheden C, Eklund C, Nordqvist Kleppe S, Dzabic M, Wagner P, Yilmaz A, Elfgren K, Sönnernborg A, Sparén P, Dillner J. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2020 Dec;29(12):2662-2668. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-0969. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32967862

[A highly efficient recombinant canarypox virus-based **vaccine** against canine distemper virus constructed using the CRISPR/Cas9 gene editing method.](#)

Gong Y, Chen T, Feng N, Meng X, Sun W, Wang T, Zhao Y, Yang S, Song X, Li W, Dong H, Wang H, He H, Wang J, Zhang L, Gao Y, Xia X. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108920. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108920. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33197867

[Reasons to Accept **Vaccine** Refusers in Primary Care.](#)

Navin MC, Wasserman JA, Opel DJ. Pediatrics. 2020 Dec;146(6):e20201801. doi: 10.1542/peds.2020-1801. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33159001

[Antibody peptides as cancer **vaccine** - turning weapons to targets.](#)

Seiffert M. Clin Cancer Res. 2020 Dec 2:clincanres.3977.2020. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-3977. Online ahead of print. PMID: 33268550

[Long-Term Persistence of Antibody Response with Two Doses of Inactivated Hepatitis A **Vaccine** in Children.](#)

Agrawal A, Kolhapure S, Andani A, Ota MOC, Badur S, Karkada N, Mitra M. Infect Dis Ther. 2020 Dec;9(4):785-796. doi: 10.1007/s40121-020-00311-8. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32710245

[Why emergency COVID-**vaccine** approvals pose a dilemma for scientists.](#)

Cyranoski D. Nature. 2020 Dec;588(7836):18-19. doi: 10.1038/d41586-020-03219-y. PMID: 33230275

[Characteristics of HIV-1 env genes from Chinese chronically infected donors with highly broad cross-neutralizing activity.](#)

Sha SS, Dai Z, Wei QZ, Tao HX, Yuan HY, Li R, Ying L, Li Ying M, Ming SY, Xue HK. Virology. 2020 Dec;551:16-25. doi: 10.1016/j.virol.2020.08.012. Epub 2020 Sep 28. PMID: 33010671

[Safety, pharmacokinetics and pharmacodynamics of SYN023 alone or in combination with a rabies **vaccine**: An open, parallel, single dose, phase 1 bridging study in healthy Chinese subjects.](#)

Ding Y, Wu M, Zhang H, Zhu X, Hu Y, Li X, Liu J, Tsao E, Liu M, Li C. Antiviral Res. 2020 Dec;184:104956. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104956. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33091433

[Assessing reduced-dose pneumococcal **vaccine** schedules in South Africa.](#)

Dunne EM, Pilishvili T, Adegbola RA. Lancet Infect Dis. 2020 Dec;20(12):1355-1357. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30577-6. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32857991

[Continued Evidence of the Impact of Rotavirus **Vaccine** in Children Less Than 3 Years of Age From the United States New **Vaccine** Surveillance Network: A Multisite Active Surveillance Program, 2006-2016.](#)

Staat MA, Payne DC, Halasa N, Weinberg GA, Donauer S, Wikswo M, McNeal M, Edwards KM, Szilagyi PG, Bernstein DI, Curns AT, Sulemana I, Esona MD, Bowen MD, Parashar UD; New Vaccine Surveillance Network (NVSN). Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):e421-e429. doi: 10.1093/cid/ciaa150. PMID: 32060546

[A cost-effectiveness analysis of South Africa's seasonal influenza vaccination programme.](#)

Edoka I, Kohli-Lynch C, Fraser H, Hofman K, Tempia S, McMorroW M, Ramkrishna W, Lambach P, Hutubessy R, Cohen C. Vaccine. 2020 Nov 30:S0264-410X(20)31468-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.028. Online ahead of print. PMID: 33272702

[Development of a coccidiosis disease challenge model using a commercially available live oocyst vaccine.](#)

Savary R, Fiss T, Abbott D, Nicholds J, Van Kessel A, Classen H. Avian Dis. 2020 Nov 30. doi: 10.1637/aviandiseases-D-20-00105. Online ahead of print. PMID: 33252625

[Why Oxford's positive COVID vaccine results are puzzling scientists.](#)

Callaway E. Nature. 2020 Dec;588(7836):16-18. doi: 10.1038/d41586-020-03326-w. PMID: 33230278

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

Dobrovetsky M, Ataman-Önal Y, Chousterman B, Feroldi E, Garçon N, Grillet MH, Kramer D, Laurent S, Lewis DJM, Luna E, Manigold T, Syntin P, Burdin N, Fraisse L, Jackson N. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8055-8063. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.015. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33187767

[Targeting the SARS-CoV2 nucleocapsid protein for potential therapeutics using immuno-informatics and structure-based drug discovery techniques.](#)

Kwarteng A, Asiedu E, Sakyi SA, Asiedu SO. Biomed Pharmacother. 2020 Dec;132:110914. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110914. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33254432

[An in vitro refolding method to produce oligomers of anti-CHIKV, E2-IgM Fc fusion subunit vaccine candidates expressed in E. coli.](#)

Kumar S, Singh VK, Vasam M, Patil PS, Dhaked RK, Ansari AS, Lohiya NK, Parashar D, Tapryal S. J Immunol Methods. 2020 Dec;487:112869. doi: 10.1016/j.jim.2020.112869. Epub 2020 Sep 21. PMID: 32971119

[Willingness to vaccinate against COVID-19 in the US: Longitudinal evidence from a nationally representative sample of adults from April-October 2020.](#)

Daly M, Robinson E. medRxiv. 2020 Nov 30:2020.11.27.20239970. doi: 10.1101/2020.11.27.20239970. Preprint. PMID: 33269354

[Willingness of parents to vaccinate and moving towards the post COVID-19 era.](#)

Goldman RD, Brown JC; International COVID-19 Parental Attitude Study (COVIPAS) Group. J Pediatr. 2020 Nov 30:S0022-3476(20)31472-4. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.11.060. Online ahead of print. PMID: 33271190

[Influenza chimeric protein \(3M2e-3HA2-NP\) adjuvanted with PGA/alum conferred cross-protection against heterologous influenza A viruses.](#)

Kwak C, Nguyen QT, Kim J, Kim TH, Poo H. J Microbiol Biotechnol. 2020 Dec 2. doi: 10.4014/jmb.2011.11029. Online ahead of print. PMID: 33263336

[Hepatitis B Vaccination of Low Birth Weight Infants in Washington State.](#)

Ost K, Oster NV, Jacobson EN, deHart MP, Englund JA, Hofstetter AM. Am J Perinatol. 2020 Nov 30. doi: 10.1055/s-0040-1721372. Online ahead of print. PMID: 33254241

[A Neoantigen Vaccine plus Anti-PD-1 Elicits Antitumor T-cell Responses.](#)

[No authors listed] Cancer Discov. 2020 Dec;10(12):1787. doi: 10.1158/2159-8290.CD-RW2020-156. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33097478

[Matrix Protein 2 Extracellular Domain-Specific Monoclonal Antibodies Are an Effective and Potentially Universal Treatment for Influenza A.](#)

Bimler L, Ronzulli SL, Song AY, Johnson SK, Jones CA, Kim T, Le DT, Tompkins SM, Paust S. J Virol. 2020 Dec 2;JVI.01027-20. doi: 10.1128/JVI.01027-20. Online ahead of print. PMID: 33268521

[A Novel Inhibitor of HSP70 Induces Mitochondrial Toxicity and Immune Cell Recruitment in Tumors.](#)

Barnoud T, Leung JC, Leu JI, Basu S, Poli ANR, Parris JLD, Indeglia A, Martynyuk T, Good M, Gnanapradeepan K, Sanseviero E, Moeller R, Tang HY, Cassel J, Kossenkova AV, Liu Q, Speicher DW, Gabrilovich DI, Salvino JM, George DL, Murphy ME. Cancer Res. 2020 Dec 1;80(23):5270-5281. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-20-0397. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33023943

[WRIB Poster awards winners 2020.](#)

Mai Z, Escobar D, Wang S, Sunny Zhang G. Bioanalysis. 2020 Dec;12(23):1665-1669. doi: 10.4155/bio-2020-0274. Epub 2020 Nov 13. PMID: 33185467

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

Hoffmann S, Elberling J. Acta Derm Venereol. 2020 Dec 1;100(19):adv00339. doi: 10.2340/00015555-3687. PMID: 33170300 Free article.

[Why METH users are at high risk of fatality due to COVID-19 infection?](#)

Hossain MK, Hassanzadeganroudsari M, Apostolopoulos V. Expert Rev Vaccines. 2020 Nov 30. doi: 10.1080/14760584.2020.1858059. Online ahead of print. PMID: 33249941

[Establishment of stable Vero cell lines expressing TMPRSS2 and MSPL: A useful tool for propagating porcine epidemic diarrhea virus in the absence of exogenous trypsin.](#)

Wang X, Qiao X, Sui L, Zhao H, Li F, Tang YD, Shi W, Guo Y, Jiang Y, Wang L, Zhou H, Tang L, Xu Y, Li Y. Virulence. 2020 Dec;11(1):669-685. doi: 10.1080/21505594.2020.1770491. PMID: 32471322

[The economic and health burden of disease caused by Group A Streptococcus in New Zealand.](#)

Cannon J, Zhung J, Bennett J, Moreland NJ, Baker MG, Geelhoed E, Fraser J, Carapetis JR, Jack S. Int J Infect Dis. 2020 Dec 2:S1201-9712(20)32508-X. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.193. Online ahead of print. PMID: 33278622

[Remdesivir Strongly Binds to Both RNA-Dependent RNA Polymerase and Main Protease of SARS-CoV-2: Evidence from Molecular Simulations.](#)

Nguyen HL, Thai NQ, Truong DT, Li MS. J Phys Chem B. 2020 Dec 2. doi: 10.1021/acs.jpcc.0c07312. Online ahead of print. PMID: 33264025

[Setting the stage: The initial immune response to blood-stage parasites.](#)

Buçsan AN, Williamson KC. Virulence. 2020 Dec;11(1):88-103. doi: 10.1080/21505594.2019.1708053. PMID: 31900030

[Immunization with porcine epidemic diarrhea virus harbouring Fc domain of IgG enhances antibody production in pigs.](#)

Park JE, Jang H, Kim JH, Hyun BH, Shin HJ. Vet Q. 2020 Dec;40(1):183-189. doi: 10.1080/01652176.2020.1773006. PMID: 32448096

[Vaccination with Intradermal Bacillus Calmette-Guérin Provides Robust Protection against Extrapulmonary Tuberculosis but Not Pulmonary Infection in Cynomolgus Macaques.](#)

Tsujimura Y, Shiogama Y, Soma S, Okamura T, Takano J, Urano E, Murakata Y, Kawano A, Yamakawa N, Asaka MN, Matsuo K, Yasutomi Y. J Immunol. 2020 Dec 1;205(11):3023-3036. doi: 10.4049/jimmunol.2000386. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33097574

[Recombinant herpes zoster vaccine after heart transplantation: A single-center experience.](#)

Barghash MH, Taimur S, Rana M, Behar J, Mancini DM. J Heart Lung Transplant. 2020 Dec;39(12):1501-1503. doi: 10.1016/j.healun.2020.09.001. Epub 2020 Sep 10. PMID: 33067105

[Analysis of the Efficiency of Different Antituberculous Drugs and Approaches to Treat BCG-Induced Granulomatosis in Mice and Abundance and Localization of Mycobacterium tuberculosis in the Liver.](#)

Sinyavskaya AM, Shkurupy VA, Troitskii AV, Kovner AM. Bull Exp Biol Med. 2020 Dec;170(2):233-235. doi: 10.1007/s10517-020-05041-y. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33269454

[Measles in Romania - clinical and epidemiological characteristics of hospitalized measles cases during the first three years of the 2016-ongoing epidemic.](#)

Pițigoi D, Săndulescu O, Crăciun MD, Drăgănescu A, Jugulete G, Streinu-Cercel A, Vișan A, Rîciu C, Rafila A, Aramă V, Luminos M, Streinu-Cercel A. Virulence. 2020 Dec;11(1):686-694. doi: 10.1080/21505594.2020.1771948. PMID: 32507005

[Seasonal incidence of respiratory viral infections in Telangana, India: utility of a multiplex PCR assay to bridge the knowledge gap.](#)

Anand M, Nimmala P. Trop Med Int Health. 2020 Dec;25(12):1503-1509. doi: 10.1111/tmi.13501. Epub 2020 Oct 19. PMID: 32996228

[Particulate multivalent presentation of the receptor binding domain induces protective immune responses against MERS-CoV.](#)

Okba NMA, Widjaja I, van Dieren B, Aebischer A, van Amerongen G, de Waal L, Stittelaar KJ, Schipper D, Martina B, van den Brand JMA, Beer M, Bosch BJ, Haagmans BL. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1080-1091. doi: 10.1080/22221751.2020.1760735. PMID: 32471334

[The surface lipoproteins of Gram-negative bacteria: protectors and foragers in harsh environments.](#)

Cole GB, Bateman TJ, Moraes TF. J Biol Chem. 2020 Dec 4:jbc.REV120.008745. doi: 10.1074/jbc.REV120.008745. Online ahead of print. PMID: 33277359

[Vaccines and autism: a preliminary qualitative study on the beliefs of concerned mothers in Italy.](#)

Pivetti M, Melotti G, Mancini C. Int J Qual Stud Health Well-being. 2020 Dec;15(1):1754086. doi: 10.1080/17482631.2020.1754086. PMID: 32298221

[Osteomyelitis and septic arthritis after Mycobacterium Bovis BCG Therapy for Urinary Bladder Cancer.](#)

Lee SC, Geannette CS. Clin Imaging. 2020 Dec;68:179-183. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.07.016. Epub 2020 Jul 25. PMID: 32841934

[Lipid-based nano delivery of Tat-peptide conjugated drug or vaccine-promising therapeutic strategy for SARS-CoV-2 treatment.](#)

Ansari MA, Almatroudi A, Alzohairy MA, AlYahya S, Alomary MN, Al-Dossary HA, Alghamdi S. Expert Opin Drug Deliv. 2020 Dec;17(12):1671-1674. doi: 10.1080/17425247.2020.1813712. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32820694

[Reducing the Risk of Vaccine Preventable Diseases During the COVID-19 Pandemic.](#)

Lutz M, Hayney MS, Farraye FA, Caldera F. Clin Gastroenterol Hepatol. 2020 Dec;18(13):2868-2872. doi: 10.1016/j.cgh.2020.08.011. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32979321

[Yeast cell wall product enhanced intestinal IgA response and changed cecum microflora species after oral vaccination in chickens.](#)

Bi S, Zhang J, Qu Y, Zhou B, He X, Ni J. Poult Sci. 2020 Dec;99(12):6576-6585. doi: 10.1016/j.psj.2020.09.075. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33248573

[Effect of High-Dose Trivalent vs Standard-Dose Quadrivalent Influenza Vaccine on Mortality or Cardiopulmonary Hospitalization in Patients With High-risk Cardiovascular Disease: A Randomized Clinical Trial.](#)

Vardeny O, Kim K, Udell JA, Joseph J, Desai AS, Farkouh ME, Hegde SM, Hernandez AF, McGeer A, Talbot HK, Anand I, Bhatt DL, Cannon CP, DeMets D, Gaziano JM, Goodman SG, Nichol K, Tattersall MC, Temte JL, Wittes J, Yancy C, Claggett B, Chen Y, Mao L, Havighurst TC, Cooper LS, Solomon SD; INVESTED Committees and Investigators. JAMA. 2020 Dec 4. doi: 10.1001/jama.2020.23649. Online ahead of print. PMID: 33275134

[Why Most Bad Decisions About Vaccines Do Not Constitute Child Neglect.](#)

Salter EK, Ross LF. Pediatr Neurol. 2020 Dec;113:85-87. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.09.005. Epub 2020 Sep 17. PMID: 33109430

[Syntheses of Salmonella Paratyphi A Associated Oligosaccharide Antigens and Development towards Anti-Paratyphoid Fever Vaccines.](#)

Dhara D, Baliban SM, Huo CX, Rashidjahanabad Z, Sears KT, Nick ST, Misra AK, Tennant SM, Huang X. Chemistry. 2020 Dec 4;26(68):15953-15968. doi: 10.1002/chem.202002401. Epub 2020 Oct 22. PMID: 32578281

[Evidence for interspecies transmission route of pseudorabies virus via virally contaminated fomites.](#)

Li H, Liang R, Pang Y, Shi L, Cui S, Lin W. Vet Microbiol. 2020 Dec;251:108912. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108912. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33160195

[Computational evaluation of major components from plant essential oils as potent inhibitors of SARS-CoV-2 spike protein.](#)

Kulkarni SA, Nagarajan SK, Ramesh V, Palaniyandi V, Selvam SP, Madhavan T. J Mol Struct. 2020 Dec 5;1221:128823. doi: 10.1016/j.molstruc.2020.128823. Epub 2020 Jul 4. PMID: 32834111

[Genetically distinct pestiviruses pave the way to improved classical swine fever marker vaccine candidates based on the chimeric pestivirus concept.](#)

Postel A, Becher P. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2180-2189. doi: 10.1080/22221751.2020.1826893. PMID: 32962557

[Type IIb Heat Labile Enterotoxin B Subunit as a Mucosal Adjuvant to Enhance Protective Immunity against H5N1 Avian Influenza Viruses.](#)

Tang N, Lu CY, Sue SC, Chen TH, Jan JT, Huang MH, Huang CH, Chen CC, Chiang BL, Huang LM, Wu SC. Vaccines (Basel). 2020 Nov 30;8(4):E710. doi: 10.3390/vaccines8040710. PMID: 33266210

[Time to resume active recommendation of the HPV vaccine in Japan.](#)

Tanaka Y. Lancet Oncol. 2020 Dec;21(12):1552-1553. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30608-2. PMID: 33271087

[Haemophilus influenzae Non-type b Infection in an Adult Patient with Systemic Lupus Erythematosus.](#)

Hasegawa Y, Arinuma Y, Tanaka S, Tono T, Tanaka T, Muramatsu T, Kondo J, Matsueda Y, Hoshiyama T, Wada T, Takayama Y, Yamaoka K. Intern Med. 2020 Dec 1;59(23):3097-3101. doi: 10.2169/internalmedicine.4562-20. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32759581

[Safety profile of rotavirus vaccines among individuals aged 8 months of age, United States, vaccine adverse event reporting system \(VAERS\), 2006-2019.](#)

Haber P, Tate J, Marquez PL, Moro PL, Parashar U. Vaccine. 2020 Nov 29:S0264-410X(20)31466-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.026. Online ahead of print. PMID: 33267969

[Role of Oral Rabies Vaccines in the Elimination of Dog-Mediated Human Rabies Deaths.](#)

Wallace RM, Cliquet F, Fehner-Gardiner C, Fooks AR, Sabeta CT, Setién AA, Tu C, Vuta V, Yakobson B, Yang DK, Brückner G, Freuling CM, Knopf L, Metlin A, Pozzetti P, Suseno PP, Shadomy SV, Torres G, Vigilato MAN, Abela-Ridder B, Müller T. Emerg Infect Dis. 2020 Dec;26(12):1-9. doi: 10.3201/eid2612.201266. PMID: 33219786

[Vaccines That Reduce Viral Shedding Do Not Prevent Transmission of H1N1 Pandemic 2009 Swine Influenza a Virus Infection to Unvaccinated Pigs.](#)

Everett HE, van Diemen PM, Aramouni M, Ramsay A, Coward VJ, Pavot V, Canini L, Holzer B, Morgan S; Dynamics sLoLa Consortium, Woolhouse MEJ, Tchilian E, Brookes SM, Brown IH, Charleston B, Gilbert S. J Virol. 2020 Dec 2;JVI.01787-20. doi: 10.1128/JVI.01787-20. Online ahead of print. PMID: 33268518

[Reduced Mortality After Oral Polio Vaccination and Increased Mortality After Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccination in Children in a Low-Income Setting.](#)

Øland CB, Mogensen SW, Rodrigues A, Benn CS, Aaby P. Clin Ther. 2020 Dec 2;S0149-2918(20)30520-8. doi: 10.1016/j.clinthera.2020.11.010. Online ahead of print. PMID: 33277047

[Lassa fever in Benin: description of the 2014 and 2016 epidemics and genetic characterization of a new Lassa virus.](#)

Yadouleton A, Picard C, Rieger T, Loko F, Cadar D, Kouthon EC, Job EO, Bankolé H, Oestereich L, Gbaguidi F, Pahlman M, Becker-Ziaja B, Journeaux A, Pannetier D, Mély S, Mundweiler S, Thomas D, Kohossi L, Saizonou R, Kakai CG, Da Silva M, Kossoubedie S, Kakonku AL, M'Pelé P, Gunther S, Baize S, Fichet-Calvet E. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1761-1770. doi: 10.1080/22221751.2020.1796528. PMID: 32723007

[Cancer vaccine induces potent T cell responses - but is it enough?](#)

Rohatgi A, Kirkwood JM. Nat Rev Clin Oncol. 2020 Dec;17(12):721-722. doi: 10.1038/s41571-020-00437-1. PMID: 32978607

[Introducing Typhoid Conjugate Vaccine in South Asia: Lessons From the Surveillance for Enteric Fever in Asia Project.](#)

Carter AS, Luby SP, Garrett DO. Clin Infect Dis. 2020 Dec 1;71(Supplement_3):S191-S195. doi: 10.1093/cid/ciaa1296. PMID: 33258930

[Hybridization of valuation procedures as a medicine supporting the real estate market and sustainable land use development during the covid-19 pandemic and afterwards.](#)

Renigier-Biłożor M, Żróbek S, Walacik M, Janowski A. Land use policy. 2020 Dec;99:105070. doi: 10.1016/j.landusepol.2020.105070. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32952257

[Deletion of a decoy epitope in porcine circovirus 2 \(PCV2\) capsid protein affects the protective immune response in mice.](#)

Kim K, Shin M, Hahn TW. Arch Virol. 2020 Dec;165(12):2829-2835. doi: 10.1007/s00705-020-04831-z. Epub 2020 Sep 30. PMID: 33000310

[Enhancing the Stability of Haemonchus contortus Glyceraldehyde-3-Phosphate Dehydrogenase and Binding of Host Albumin to the Parasite Enzyme.](#)

Nijo Y, Mishra PKK, Joshi P. Acta Parasitol. 2020 Dec;65(4):980-984. doi: 10.2478/s11686-020-00212-3. Epub 2020 May 29. PMID: 32472399

[Evaluation of Systemic and Mucosal Immune Responses Induced by a Nasal Powder Delivery System in Conjunction with an OVA Antigen in Cynomolgus Monkeys.](#)

Torikai Y, Sasaki Y, Sasaki K, Kyuno A, Haruta S, Tanimoto A. J Pharm Sci. 2020 Dec 2:S0022-3549(20)30753-X. doi: 10.1016/j.xphs.2020.11.023. Online ahead of print. PMID: 33278410

[Anti-tumor efficacy of plasmid encoding emm55 in a murine melanoma model.](#)

Bunch BL, Kodumudi KN, Scott E, Morse J, Weber AM, Berglund AE, Pilon-Thomas S, Markowitz J. Cancer Immunol Immunother. 2020 Dec;69(12):2465-2476. doi: 10.1007/s00262-020-02634-4. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32556443

[Nitric oxide boosters as defensive agents against COVID-19 infection: an opinion.](#)

Mir JM, Maurya RC. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 30:1-7. doi: 10.1080/07391102.2020.1852969. Online ahead of print. PMID: 33251965

[Layered double hydroxide nanoparticles as an adjuvant for inactivated foot-and-mouth disease vaccine in pigs.](#)

Wu P, Zhang Y, Yin X, He Y, Zhang Q, Chen C. BMC Vet Res. 2020 Dec 4;16(1):474. doi: 10.1186/s12917-020-02689-6. PMID: 33276787

[Systematic review of registered trials of Hydroxychloroquine prophylaxis for COVID-19 health-care workers at the first third of 2020.](#)

Bienvenu AL, Marty AM, Jones MK, Picot S. One Health. 2020 Dec;10:100141. doi: 10.1016/j.onehlt.2020.100141. Epub 2020 May 19. PMID: 32562480

[Why continuing uncertainties are no reason to postpone challenge trials for coronavirus vaccines.](#)

Steel R, Buchak L, Eyal N. J Med Ethics. 2020 Dec;46(12):808-812. doi: 10.1136/medethics-2020-106501. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32661074

[Naturally occurring SARS-CoV-2 gene deletions close to the spike S1/S2 cleavage site in the viral quasispecies of COVID19 patients.](#)

Andrés C, Garcia-Cehic D, Gregori J, Piñana M, Rodriguez-Frias F, Guerrero-Murillo M, Esperalba J, Rando A, Goterris L, Codina MG, Quer S, Martín MC, Campins M, Ferrer R, Almirante B, Esteban JI, Pumarola T, Antón A, Quer J. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1900-1911. doi: 10.1080/22221751.2020.1806735. PMID: 32752979

[Improved Cutaneous Genetic Immunization by Microneedle Array Delivery of an Adjuvanted Adenovirus Vaccine.](#)

Erdos G, Balmert SC, Carey CD, Falo GD, Patel NA, Zhang J, Gambotto A, Korkmaz E, Falo LD Jr. J Invest Dermatol. 2020 Dec;140(12):2528-2531.e2. doi: 10.1016/j.jid.2020.03.966. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32330464

[Modeling the epidemiological impact and cost-effectiveness of a combined schoolgirl HPV vaccination and cervical cancer screening program among Chinese women.](#)

Ma X, Harripersaud K, Smith K, Fairley CK, Zou H, Zou Z, Wang Y, Zhuang G, Zhang L. Hum Vaccin Immunother. 2020 Dec 3:1-10. doi: 10.1080/21645515.2020.1832835. Online ahead of print. PMID: 33269990

[Long-term persistence of immune response to the AS04-adjuvanted HPV-16/18 vaccine in Chinese girls aged 9-17 years: Results from an 8-9-year follow-up phase III open-label study.](#)

Hu Y, Zhang X, He Y, Ma Z, Xie Y, Lu X, Xu Y, Zhang Y, Jiang Y, Xiao H, Struyf F, Folschweiller N, Jiang J, Poncelet S, Karkada N, Jastorff A, Borys D. Asia Pac J Clin Oncol. 2020 Dec;16(6):392-399. doi: 10.1111/ajco.13398. Epub 2020 Aug 11. PMID: 32780946

[Dysregulated NF- \$\kappa\$ B-Dependent ICOSL Expression in Human Dendritic Cell Vaccines Impairs T-cell Responses in Patients with Melanoma.](#)

Maurer DM, Adamik J, Santos PM, Shi J, Shurin MR, Kirkwood JM, Storkus WJ, Butterfield LH. Cancer Immunol Res. 2020 Dec;8(12):1554-1567. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-20-0274. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33051240

[No-Fault Compensation for Vaccine Injury - The Other Side of Equitable Access to Covid-19 Vaccines.](#)

Halabi S, Heinrich A, Omer SB. N Engl J Med. 2020 Dec 3;383(23):e125. doi: 10.1056/NEJMp2030600. Epub 2020 Oct 28. PMID: 33113309

[Observational study of people infected with SARS-Cov-2, treated with amantadine.](#)

Aranda-Abreu GE, Aranda-Martínez JD, Araújo R, Hernández-Aguilar ME, Herrera-Covarrubias D, Rojas-Durán F. Pharmacol Rep. 2020 Dec;72(6):1538-1541. doi: 10.1007/s43440-020-00168-1. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33040252

[The Fiber Knob Protein of Human Adenovirus Type 49 Mediates Highly Efficient and Promiscuous Infection of Cancer Cell Lines Using a Novel Cell Entry Mechanism.](#)

Baker AT, Davies JA, Bates EA, Moses E, Mundy RM, Marlow G, Cole DK, Bliss CM, Rizkallah PJ, Parker AL. J Virol. 2020 Dec 2;JVI.01849-20. doi: 10.1128/JVI.01849-20. Online ahead of print. PMID: 33268514

[Refinement of the CS6-expressing enterotoxigenic Escherichia coli strain B7A human challenge model: A randomized trial.](#)

Talaat KR, Porter CK, Jaep KM, Duplessis CA, Gutierrez RL, Maciel M Jr, Adjoonani B, Feijoo B, Chakraborty S, Brubaker J, Trop SA, Riddle MS, Joseph SS, Bourgeois AL, Prouty MG. PLoS One. 2020 Dec 2;15(12):e0239888. doi: 10.1371/journal.pone.0239888. eCollection 2020. PMID: 33264302

[Fractionation of tick saliva reveals proteins associated with the development of acquired resistance to Ixodes scapularis.](#)

Černý J, Lynn G, DePonte K, Ledizet M, Narasimhan S, Fikrig E. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8121-8129. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.087. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33168347

[Complete genome sequence of a subgenotype XXI.1.1 pigeon paramyxovirus type 1 virus \(PPMV-1\) isolated from Iran in 2018 and phylogenetic analysis of a possible novel, but unassigned, PPMV-1 group isolated in 2014.](#)

Esmaelzadeh Dizaji R, Ghalyanchilangeroudi A, Vasfi Marandi M, Hosseini H, Karimi V, Ziafatikafi Z, Molouki A, Fallah Mehrabadi MH. Comp Immunol Microbiol Infect Dis. 2020 Dec;73:101565. doi: 10.1016/j.cimid.2020.101565. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33126169

[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 Dec;25(10):1171-1173. doi: 10.1177/2472555220934421. Epub 2020 Jun 5. PMID: 32500793

[Transformation of a Malaysian species of Nannochloropsis: gateway to construction of transgenic microalgae as vaccine delivery system to aquatic organisms.](#)

Zainal Abidin AA, Suntarajh M, Balia Yusof ZN. Bioengineered. 2020 Dec;11(1):1071-1079. doi: 10.1080/21655979.2020.1822106. PMID: 32993460

[Modifying bacterial flagellin to evade Nod-like Receptor CARD 4 recognition enhances protective immunity against Salmonella.](#)

Tourlomousis P, Wright JA, Bittante AS, Hopkins LJ, Webster SJ, Bryant OJ, Mastroeni P, Maskell DJ, Bryant CE. Nat Microbiol. 2020 Dec;5(12):1588-1597. doi: 10.1038/s41564-020-00801-y. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33106673

[Silk fibroin hydrogel as mucosal vaccine carrier: induction of gastric CD4+TRM cells mediated by inflammatory response induces optimal immune protection against Helicobacter felis.](#)

Hu C, Liu W, Xu N, Huang A, Zhang Z, Fan M, Ruan G, Wang Y, Xi T, Xing Y. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2289-2302. doi: 10.1080/22221751.2020.1830719. PMID: 33000989

[Influenza Vaccine for Patients With High-risk Cardiovascular Disease.](#)

Patel MM, Uyeki TM. JAMA. 2020 Dec 4. doi: 10.1001/jama.2020.23948. Online ahead of print. PMID: 33275140

[A newly found handbook for developing vaccines during World War II in China: the legacy of global responses to crises.](#)

Ni B, Xu B, Ni Y. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1997-1999. doi: 10.1080/22221751.2020.1817797. PMID: 32862792

[The Immunogenic and Immunoprotective Activities of Recombinant Chimeric *T. gondii* Proteins Containing AMA1 Antigen Fragments.](#)

Gatkowska J, Dzitko K, Ferra BT, Holec-Gąsior L, Kawka M, Dziadek B. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):E724. doi: 10.3390/vaccines8040724. PMID: 33276579

[Test for Covid-19 seasonality and the risk of second waves.](#)

Engelbrecht FA, Scholes RJ. One Health. 2021 Jun;12:100202. doi: 10.1016/j.onehlt.2020.100202. Epub 2020 Nov 29. PMID: 33283035

[Novel atypical Aeromonas salmonicida bath challenge model for juvenile ballan wrasse \(Labrus bergylta, Ascanius\).](#)

Papadopoulou A, Garvey K, Hill T, Ramirez-Paredes JG, Monaghan SJ, Bailly JL, Davie A, Katsiadaki I, Verner-Jeffreys D, Wallis T, Migaud H, Adams A. J Fish Dis. 2020 Dec 4. doi: 10.1111/jfd.13312. Online ahead of print. PMID: 33277726

[Polyarthritis caused by *Erysipelothrix rhusiopathiae* in three Austrian sheep flocks - diagnosis, treatment and management measures.](#)

Schoiswohl J, Spersger J, Kofler J. Schweiz Arch Tierheilkd. 2020 Dec;162(12):771-780. doi: 10.17236/sat00282. PMID: 33263544

[Recombinant Rift Valley fever viruses encoding bluetongue virus \(BTV\) antigens: Immunity and efficacy studies upon a BTV-4 challenge.](#)

Moreno S, Calvo-Pinilla E, Devignot S, Weber F, Ortego J, Brun A. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Dec 4;14(12):e0008942. doi: 10.1371/journal.pntd.0008942. Online ahead of print. PMID: 33275608

[The COVID-19 and Influenza "Twindemic": Barriers to Influenza Vaccination and Potential Acceptance of SARS-CoV2 Vaccination in African Americans.](#)

Ferdinand KC, Nedunchezian S, Reddy TK. J Natl Med Assoc. 2020 Dec 1:S0027-9684(20)30408-9. doi: 10.1016/j.jnma.2020.11.001. Online ahead of print. PMID: 33276969

[Influenza vaccine failure in the tropics: a retrospective cohort study of waning effectiveness.](#)

Young BE, Mak TM, Ang LW, Sadarangani S, Ho HJ, Wilder-Smith A, Barkham T, Chen M. Epidemiol Infect. 2020 Dec 2:1-29. doi: 10.1017/S0950268820002952. Online ahead of print. PMID: 33261680

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

Justhy DP. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8071-8074. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.083. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33187766

[Opsonization of multiple drug resistant \(MDR\)-bacteria by antimicrobial peptide fused hepatitis B virus surface antigen \(HBsAg\) in vaccinated individuals.](#)

Fan X, Xu W, Gao W, Xiao H, Wu G. Biochem Biophys Res Commun. 2020 Dec 4:S0006-291X(20)32157-4. doi: 10.1016/j.bbrc.2020.11.113. Online ahead of print. PMID: 33280820

[Corrigendum to "Getting the most from the Ebola vaccine success" \[Vaccine 33 \(2015\) 7141\].](#)

Focosi D, Maggi F, Pistello M. Vaccine. 2020 Dec 14;38(52):8411. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.062. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33272700

[White House demands to know how UK approved vaccine before FDA.](#)

Dyer O. BMJ. 2020 Dec 3;371:m4725. doi: 10.1136/bmj.m4725. PMID: 33272918

[Antibodies That Engage the Hemagglutinin Receptor-Binding Site of Influenza B Viruses.](#)

Bajic G, Harrison SC. ACS Infect Dis. 2020 Dec 4. doi: 10.1021/acsinfecdis.0c00726. Online ahead of print. PMID: 33274930

[James Phipps, first to be vaccinated against smallpox by Edward Jenner.](#)

Ellis H. J Perioper Pract. 2020 Nov 29:1750458920950165. doi: 10.1177/1750458920950165. Online ahead of print. PMID: 33251953

[Analyzing the impact of the media campaign and rapid testing for COVID-19 as an optimal control problem in East Java, Indonesia.](#)

Aldila D. Chaos Solitons Fractals. 2020 Dec;141:110364. doi: 10.1016/j.chaos.2020.110364. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33082625

[Nanoceria as a possible agent for the management of COVID-19.](#)

Allawadhi P, Khurana A, Allwadh S, Joshi K, Packirisamy G, Bharani KK. Nano Today. 2020 Dec;35:100982. doi: 10.1016/j.nantod.2020.100982. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32952596

[Design and Characterization of a Novel Tool for the Antigenic Enrichment of *Actinobacillus pleuropneumoniae* Outer Membrane.](#)

Antenucci F, Ovsepian A, Wrobel A, Winther-Larsen HC, Bojesen AM. Pathogens. 2020 Dec 2;9(12):E1014. doi: 10.3390/pathogens9121014. PMID: 33276526

[Recombinant ferritin nanoparticles can induce dendritic cell maturation through TLR4/NF- \$\kappa\$ B pathway.](#)

Qu Z, Guo Y, Li M, Cao C, Wang J, Gao M. Biotechnol Lett. 2020 Dec;42(12):2489-2500. doi: 10.1007/s10529-020-02944-8. Epub 2020 Jun 22. PMID: 32567013

[Adenovirus vectored IFN- \$\alpha\$ protects mice from lethal challenge of Chikungunya virus infection.](#)

Chen H, Min N, Ma L, Mok CK, Chu JJH. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Dec 3;14(12):e0008910. doi: 10.1371/journal.pntd.0008910. Online ahead of print. PMID: 33270642

[Juvenile, but Not Adult, Mice Display Increased Myeloid Recruitment and Extracellular Matrix Remodeling during Respiratory Syncytial Virus Infection.](#)

Kellar GG, Reeves SR, Barrow KA, Debley JS, Wight TN, Ziegler SF. J Immunol. 2020 Dec 1;205(11):3050-3057. doi: 10.4049/jimmunol.2000683. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33097575

[Resolution of coronavirus disease 2019 \(COVID-19\).](#)

Habas K, Nganwuchu C, Shahzad F, Gopalan R, Haque M, Rahman S, Majumder AA, Nasim T. Expert Rev Anti Infect Ther. 2020 Dec;18(12):1201-1211. doi: 10.1080/14787210.2020.1797487. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32749914

[Selection and antigenic characterization of immune-escape mutants of H7N2 low pathogenic avian influenza virus using homologous polyclonal sera.](#)

Sitaras I, Spackman E, de Jong MCM, Parris DJ. Virus Res. 2020 Dec;290:198188. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198188. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33045306

[Emerging strategies on in silico drug development against COVID-19: challenges and opportunities.](#)

Yadav M, Dhagat S, Eswari JS. Eur J Pharm Sci. 2020 Dec 1;155:105522. doi: 10.1016/j.ejps.2020.105522. Epub 2020 Aug 20. PMID: 32827661

[In vivo expressed biologics for infectious disease prophylaxis: rapid delivery of DNA-based antiviral antibodies.](#)

Andrews CD, Huang Y, Ho DD, Liberatore RA. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1523-1533. doi: 10.1080/22221751.2020.1787108. PMID: 32579067

[Functionalized Multifunctional Nanovaccine for Targeting Dendritic Cells and Modulation of Immune Response.](#)

El-Sayed N, Korotchenko E, Scheiblhofer S, Weiss R, Schneider M. Int J Pharm. 2020 Dec 2:120123. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.120123. Online ahead of print. PMID: 33278496

[Dalbavancin binds ACE2 to block its interaction with SARS-CoV-2 spike protein and is effective in inhibiting SARS-CoV-2 infection in animal models.](#)

Wang G, Yang ML, Duan ZL, Liu FL, Jin L, Long CB, Zhang M, Tang XP, Xu L, Li YC, Kamau PM, Yang L, Liu HQ, Xu JW, Chen JK, Zheng YT, Peng XZ, Lai R. Cell Res. 2020 Dec 1:1-8. doi: 10.1038/s41422-020-00450-0. Online ahead of print. PMID: 33262453

[Biotin Functionalized Self-Assembled Peptide Nanofiber as an Adjuvant for Immunomodulatory Response.](#)

Demircan MB, Tohumeken S, Gunduz N, Khalily MA, Tekinay T, Guler MO, Tekinay AB. Biotechnol J. 2020 Dec;15(12):e2000100. doi: 10.1002/biot.202000100. Epub 2020 Jul 26. PMID: 32679620

[Complete basic childhood vaccination and associated factors among children aged 12-23 months in East Africa: a multilevel analysis of recent demographic and health surveys.](#)

Tesema GA, Tessema ZT, Tamirat KS, Teshale AB. BMC Public Health. 2020 Dec 1;20(1):1837. doi: 10.1186/s12889-020-09965-y. PMID: 33256701

[Molecular characterization of Brazilian wild-type strains of bovine respiratory syncytial virus reveals genetic diversity and a putative new subgroup of the virus.](#)

Leme RA, Dall Agnol AM, Balbo LC, Pereira FL, Possatti F, Alfieri AF, Alfieri AA. Vet Q. 2020 Dec;40(1):83-96. doi: 10.1080/01652176.2020.1733704. PMID: 32083983

[A SARS-CoV-2 variant with the 12-bp deletion at E gene.](#)

Sun YS, Xu F, An Q, Chen C, Yang ZN, Lu HJ, Chen JC, Yao PP, Jiang JM, Zhu HP. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):2361-2367. doi: 10.1080/22221751.2020.1837017. PMID: 33118859

[Longitudinal observation and decline of neutralizing antibody responses in the three months following SARS-CoV-2 infection in humans.](#)

Seow J, Graham C, Merrick B, Acors S, Pickering S, Steel KJA, Hemmings O, O'Byrne A, Kouphou N, Galao RP, Betancor G, Wilson HD, Signell AW, Winstone H, Kerridge C, Huettnner I, Jimenez-Guardeño JM, Lista MJ, Temperton N, Snell LB, Bisnauthsing K, Moore A, Green A, Martinez L, Stokes B, Honey J, Izquierdo-Barras A, Arbane G, Patel A, Tan MKI, O'Connell L, O'Hara G, MacMahon E, Douthwaite S, Nebbia G, Batra R, Martinez-Nunez R, Shankar-Hari M, Edgeworth JD, Neil SJD, Malim MH, Doores KJ. Nat Microbiol. 2020 Dec;5(12):1598-1607. doi: 10.1038/s41564-020-00813-8. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33106674

[Deep Profiling Identifies Selection of Nonsynonymous Amino Acid Substitutions in HIV-1 Envelope During Early Infection.](#)

Ashokkumar M, Pattabiraman S, Tripathy SP, Neogi U, Hanna LE. AIDS Res Hum Retroviruses. 2020 Dec;36(12):1024-1032. doi: 10.1089/AID.2020.0143. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32781829

[Influenza Vaccination and Non-Pharmaceutical Measure Effectiveness for Preventing Influenza Outbreaks in Schools: A Surveillance-Based Evaluation in Beijing.](#)

Sun Y, Yang P, Wang Q, Zhang L, Duan W, Pan Y, Wu S, Wang H. Vaccines (Basel). 2020 Dec 1;8(4):714. doi: 10.3390/vaccines8040714. PMID: 33271800

[Development of a Multivalent Kunjin Virus Reporter Virus-Like Particle System Inducing Seroconversion for Ebola and West Nile Virus Proteins in Mice.](#)

Tran PT, Asghar N, Höglund U, Larsson O, Haag L, Mirazimi A, Johansson M, Melik W. Microorganisms. 2020 Nov 29;8(12):E1890. doi: 10.3390/microorganisms8121890. PMID: 33260425

[Infectious laryngotracheitis: Etiology, epidemiology, pathobiology, and advances in diagnosis and control - a comprehensive review.](#)

Gowthaman V, Kumar S, Koul M, Dave U, Murthy TRGK, Munuswamy P, Tiwari R, Karthik K, Dhama K, Michalak I, Joshi SK. Vet Q. 2020 Dec;40(1):140-161. doi: 10.1080/01652176.2020.1759845. PMID: 32315579

[SARS-CoV-2 nsp13, nsp14, nsp15 and orf6 function as potent interferon antagonists.](#)

Yuen CK, Lam JY, Wong WM, Mak LF, Wang X, Chu H, Cai JP, Jin DY, To KK, Chan JF, Yuen KY, Kok KH. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1418-1428. doi: 10.1080/22221751.2020.1780953. PMID: 32529952

[Households as hotspots of Lassa fever? Assessing the spatial distribution of Lassa virus-infected rodents in rural villages of Guinea.](#)

Mariën J, Lo Iacono G, Rieger T, Magassouba N, Günther S, Fichet-Calvet E. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):1055-1064. doi: 10.1080/22221751.2020.1766381. PMID: 32459576

[Attenuated SARS-CoV-2 variants with deletions at the S1/S2 junction.](#)

Lau SY, Wang P, Mok BW, Zhang AJ, Chu H, Lee AC, Deng S, Chen P, Chan KH, Song W, Chen Z, To KK, Chan JF, Yuen KY, Chen H. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):837-842. doi: 10.1080/22221751.2020.1756700. PMID: 32301390

[First expert elicitation of knowledge on drivers of emergence of influenza D in Europe.](#)

Saegerman C, Bianchini J, Snoeck CJ, Moreno A, Chiapponi C, Zohari S, Ducatez MF. Transbound Emerg Dis. 2020 Nov 29. doi: 10.1111/tbed.13938. Online ahead of print. PMID: 33249766

[Surveying Health-Related Knowledge, Attitudes, and Behaviors of U.S.-Based Residents Traveling Internationally to Visit Friends and Relatives.](#)

Rapheal E, Stoddard ST, Anderson KB. Am J Trop Med Hyg. 2020 Dec;103(6):2591-2599. doi: 10.4269/ajtmh.20-0508. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32959762

[Epidemiology of cerebral palsy in Sumba Island, Indonesia.](#)

Jahan I, Al Imam MH, Karim T, Muhit M, Hardianto D, Das MC, Smithers-Sheedy H, Badawi N, Khandaker G. Dev Med Child Neurol. 2020 Dec;62(12):1414-1422. doi: 10.1111/dmcn.14616. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32686098

[Factors associated with unfavorable treatment outcomes among pediatric tuberculosis cases in Harare, Zimbabwe during 2013-2017.](#)

DesJardin CP, Chirenda J, Ye W, Mujuru HA, Yang Z. Int J Infect Dis. 2020 Dec;101:403-408. doi: 10.1016/j.ijid.2020.08.079. Epub 2020 Sep 2. PMID: 32890725

[Post-exposure prophylaxis for Blood-Borne Viral \(BBV\) Infections.](#)

Chilaka VN, Hassan R, Konje JC. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Dec;255:83-91. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.032. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33113403

[Nanomedicine strategies to target coronavirus.](#)

Heinrich MA, Martina B, Prakash J. Nano Today. 2020 Dec;35:100961. doi: 10.1016/j.nantod.2020.100961. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32904707

[Deep learning and its role in COVID-19 medical imaging.](#)

Desai SB, Pareek A, Lungren MP. Intell Based Med. 2020 Dec;3:100013. doi: 10.1016/j.ibmed.2020.100013. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33169117

[Prevalence and phylogenetic analysis of porcine deltacoronavirus in Sichuan province, China.](#)

Feng Y, Xu Z, Zhu L. Arch Virol. 2020 Dec;165(12):2883-2889. doi: 10.1007/s00705-020-04796-z. Epub 2020 Sep 6. PMID: 32892248

[Therapeutically administered ribonucleoside analogue MK-4482/EIDD-2801 blocks SARS-CoV-2 transmission in ferrets.](#)

Cox RM, Wolf JD, Plemper RK. Nat Microbiol. 2020 Dec 3. doi: 10.1038/s41564-020-00835-2. Online ahead of print. PMID: 33273742

[Randomised controlled trial for high-dose intravenous zinc as adjunctive therapy in SARS-CoV-2 \(COVID-19\) positive critically ill patients: trial protocol.](#)

Perera M, El Khoury J, Chinni V, Bolton D, Qu L, Johnson P, Trubiano J, McDonald CF, Jones D, Bellomo R, Patel O, Ischia J. BMJ Open. 2020 Dec 2;10(12):e040580. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040580. PMID: 33268419

[Comparison of ZMAC and MARC-145 Cell Lines for Improving Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Isolation from Clinical Samples.](#)

Yim-Im W, Huang H, Park J, Wang C, Calzada G, Gauger P, Harmon K, Main R, Zhang J. J Clin Microbiol. 2020 Dec 2;JCM.01757-20. doi: 10.1128/JCM.01757-20. Online ahead of print. PMID: 33268540

[Association of immune responses of Zebu and Holstein-Friesian cattle and resistance to mycobacteria in a BCG challenge model.](#)

Alcaraz-López OA, Flores-Villalva S, Cortéz-Hernández O, Vigueras-Meneses G, Carrisoza-Urbina J, Benítez-Guzmán A, Esquivel-Solís H, Werling D, Salguero Bodes FJ, Vordemeier M, Villarreal-Ramos B, Gutiérrez-Pabello JA. Transbound Emerg Dis. 2020 Nov 29. doi: 10.1111/tbed.13939. Online ahead of print. PMID: 33249779

[Assignment of opsonic values to pneumococcal reference serum 007sp and a second pneumococcal OPA calibration serum panel \(Ewha QC sera panel B\) for 11 serotypes.](#)

Burton RL, Kim HW, Lee S, Kim H, Seok JH, Ku KY, Seo J, Kim SJ, Xie J, McGuinness D, Skinner JM, Choi SK, Baik YO, Bae S, Nahm MH, Kim KH. Vaccine. 2020 Dec 3;38(51):8145-8153. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.10.085. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33162203

[Construction and immune protection evaluation of recombinant virus expressing Newcastle disease virus F protein by the largest intergenic region of fowlpox virus NX10.](#)

Zhao Y, Han Z, Zhang X, Zhang X, Sun J, Ma D, Liu S. Virus Genes. 2020 Dec;56(6):734-748. doi: 10.1007/s11262-020-01799-5. Epub 2020 Oct 3. PMID: 33009986

[Impact of COVID-19 on U.S. and Canadian neurologists' therapeutic approach to multiple sclerosis: a survey of knowledge, attitudes, and practices.](#)

Mateen FJ, Rezaei S, Alakel N, Gazdag B, Kumar AR, Vogel A. J Neurol. 2020 Dec;267(12):3467-3475. doi: 10.1007/s00415-020-10045-9. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32638107

[Nanoparticles \(PLGA and Chitosan\)-Entrapped ADP-Ribosylation Factor 1 of *Haemonchus contortus* Enhances the Immune Responses in ICR Mice.](#)

Hasan MW, Haseeb M, Ehsan M, Gadahi JA, Naqvi MA, Wang QQ, Liu X, Lakho SA, Yan R, Xu L, Song X, Li X. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):E726. doi: 10.3390/vaccines8040726. PMID: 33276581

[Potent virucidal activity of honeybee "*Apis mellifera*" venom against Hepatitis C Virus.](#)

Sarhan M, El-Bitar AMH, Hotta H. Toxicon. 2020 Dec;188:55-64. doi: 10.1016/j.toxicon.2020.10.014. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33068557

[Prenatal and childhood exposure to phthalic acid esters and vaccination antibodies in children: A 15-year follow-up birth cohort study.](#)

Wen HJ, Guo YL, Su PH, Sun CW, Wang SJ. Environ Int. 2020 Dec;145:106134. doi: 10.1016/j.envint.2020.106134. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33011549

[Infection prevention and control measures in practices of the Swiss sentinel network during seasonal influenza epidemics.](#)

Peytremann A, Senn N, Mueller Y. J Hosp Infect. 2020 Dec;106(4):786-792. doi: 10.1016/j.jhin.2020.08.026. Epub 2020 Sep 3. PMID: 32891687

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

Denkel L, Espelage W, Matysiak-Klose D, Morwinsky T, Siedler A, Beermann S. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020 Dec;63(12):1445-1453. doi: 10.1007/s00103-020-03241-5. Epub 2020 Nov 13. PMID: 33185709

[Different longitudinal patterns of nucleic acid and serology testing results based on disease severity of COVID-19 patients.](#)

Yongchen Z, Shen H, Wang X, Shi X, Li Y, Yan J, Chen Y, Gu B. Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):833-836. doi: 10.1080/22221751.2020.1756699. PMID: 32306864

[Redefining Non-Inferiority in Anamnestic Antibody Responses Using the Mean Increase of Log-Transformed Antibody Titers after Revaccination: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Rabies Vaccination Trial.](#)

Overduin LA, Soentjens PHP, Goeman JJ, Berkowska MA, van Dongen JJM, Visser LG. Vaccines (Basel). 2020 Dec 2;8(4):721. doi: 10.3390/vaccines8040721. PMID: 33276423

[Global lockdown: An effective safeguard in responding to the threat of COVID-19.](#)

Verma BK, Verma M, Verma VK, Abdullah RB, Nath DC, Khan HTA, Verma A, Vishwakarma RK, Verma V. J Eval Clin Pract. 2020 Dec;26(6):1592-1598. doi: 10.1111/jep.13483. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32970386

[Prediction of potential inhibitors of the dimeric SARS-CoV2 main proteinase through the MM/GBSA approach.](#)

Bello M. J Mol Graph Model. 2020 Dec;101:107762. doi: 10.1016/j.jmgm.2020.107762. Epub 2020 Sep 24. PMID: 33022569

[A Prospective Study on Rapidly Declining SARS-CoV-2 IgG Antibodies Within One to Three Months of Testing IgG Positive: Can It Lead to Potential Reinfections?](#)

Nag DS, Chaudhry R, Mishra M, Rai S, Gupta M. Cureus. 2020 Dec 2;12(12):e11845. doi: 10.7759/cureus.11845. PMID: 33282604

[Varying starch to fat ratios in pelleted diets: I. Effects on nutrient digestibility and production performance in Eimeria-challenged broiler chickens.](#)

Itani K, Granstad S, Kaldhusdal M, Mydland LT, Svihus B. Br Poult Sci. 2020 Dec;61(6):703-709. doi: 10.1080/00071668.2020.1782349. Epub 2020 Aug 11. PMID: 32538137

[A Patient with Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection Who Presented 86 Days Later with COVID-19 Pneumonia Possibly Due to Reinfection with SARS-CoV-2.](#)

Sharma R, Sardar S, Mohammad Arshad A, Ata F, Zara S, Munir W. Am J Case Rep. 2020 Dec 1;21:e927154. doi: 10.12659/AJCR.927154. PMID: 33257644

[May omega-3 fatty acid dietary supplementation help reduce severe complications in Covid-19 patients?](#)

Weill P, Plissonneau C, Legrand P, Rioux V, Thibault R. Biochimie. 2020 Dec;179:275-280. doi: 10.1016/j.biochi.2020.09.003. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32920170

[A role for the Sts phosphatases in negatively regulating IFN \$\gamma\$ -mediated production of nitric oxide in monocytes.](#)

Parashar K, Carpino N. Immun Inflamm Dis. 2020 Dec;8(4):523-533. doi: 10.1002/iid3.336. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32841534

[Crimean-Congo Hemorrhagic Fever \(CCHF\) in Afghanistan: a retrospective single center study.](#)

Qaderi S, Mardani M, Shah A, Shah J, Bazgir N, Sayad J, Ghandchi E, Samsami M, Bagherpour JZ. Int J Infect Dis. 2020 Dec 2:S1201-9712(20)32515-7. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.208. Online ahead of print. PMID: 33278621

[Mobile phone reminders for enhancing uptake, completeness and timeliness of routine childhood immunization in low and middle income countries: A systematic review and meta-analysis.](#)

Yunusa U, Garba SN, Umar AB, Idris SH, Bello UL, Abdulrashid I, Mohammed J. Vaccine. 2020 Dec 1:S0264-410X(20)31496-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.043. Online ahead of print. PMID: 33277058

[Essential gene prediction using limited gene essentiality information-An integrative semi-supervised machine learning strategy.](#)

Nandi S, Ganguli P, Sarkar RR. PLoS One. 2020 Nov 30;15(11):e0242943. doi: 10.1371/journal.pone.0242943. eCollection 2020. PMID: 33253254

[MALDI-TOF mass spectrometry for sub-typing of Streptococcus pneumoniae.](#)

Kann S, Sao S, Phoeung C, By Y, Bryant J, Komurian-Pradel F, Saphonn V, Chou M, Turner P. BMC Microbiol. 2020 Dec 1;20(1):367. doi: 10.1186/s12866-020-02052-7. PMID: 33261551

[Synthetic flavonoids as potential antiviral agents against SARS-CoV-2 main protease.](#)

Batool F, Mughal EU, Zia K, Sadiq A, Naeem N, Javid A, Ul-Haq Z, Saeed M. J Biomol Struct Dyn. 2020 Nov 30:1-12. doi: 10.1080/07391102.2020.1850359. Online ahead of print. PMID: 33251983

[Qualification and Clinical Validation of an Immunodiagnostic Assay for Detecting 11 Additional Streptococcus pneumoniae Serotype-specific Polysaccharides in Human Urine.](#)

Kalina WV, Souza V, Wu K, Giardina P, McKeen A, Jiang Q, Tan C, French R, Ren Y, Belanger K, McElhiney S, Unnithan M, Cheng H, Mininni T, Giordano-Schmidt D, Gessner BD, Jansen KU, Pride MW. Clin Infect Dis. 2020 Dec 3;71(9):e430-e438. doi: 10.1093/cid/ciaa158. PMID: 32072165

[Genetic characterization of a novel recombined porcine reproductive and respiratory syndrome virus 2 among Nadc30-like, Jxa1-like and TJ-like strains.](#)

Zhao J, Zhu L, Huang J, Yang Z, Xu L, Gu S, Huang Y, Zhang R, Sun X, Zhou Y, Xu Z. Vet Med Sci. 2020 Dec 5. doi: 10.1002/vms3.402. Online ahead of print. PMID: 33277984

[Strategies to Improve Human Papillomavirus Vaccination Rates among Adolescents in Family Practice Settings in the United States: A Systematic Review.](#)

Eisenhauer L, Hansen BR, Pandian V. J Clin Nurs. 2020 Dec 3. doi: 10.1111/jocn.15579. Online ahead of print. PMID: 33270305

[Individual and community socioeconomic factors related to the quality of antenatal care: a multilevel analysis of West and Central Africa.](#)

Olorunsaiye CZ, Brunner Huber LR, Laditka SB, Kulkarni SJ, Boyd S. Women Health. 2020 Nov 30:1-12. doi: 10.1080/03630242.2020.1847748. Online ahead of print. PMID: 33256565

[Impact of Nutritional Status on the Severity of Dengue Infection Among Pediatric Patients in Southern Thailand.](#)

Maneerattanasak S, Suwanbamrung C. *Pediatr Infect Dis J.* 2020 Dec;39(12):e410-e416. doi: 10.1097/INF.0000000000002839. PMID: 32773668

[Hospitalization of Pediatric Enteric Fever Cases, Dhaka, Bangladesh, 2017-2019: Incidence and Risk Factors.](#)

Saha S, Sayeed KMI, Saha S, Islam MS, Rahaman A, Islam M, Rahman H, Das R, Hasan MM, Uddin MJ, Tanmoy AM, Ahmed ASMNU, Luby SP, Andrews JR, Garrett DO, Saha SK. *Clin Infect Dis.* 2020 Dec 1;71(Supplement_3):S196-S204. doi: 10.1093/cid/ciaa1356. PMID: 33258942

[EXPRESS: Development of a High Throughput SARS-CoV-2 Antibody Testing Pathway Using Dried Blood Spot Specimens.](#)

Moat SJ, Zelek WM, Carne E, Ponsford MJ, Bramhall K, Jones S, El-Shanawany T, Wise MJ, Thomas A, George C, Fegan C, Steven R, Webb R, Weeks I, Morgan BP, Jolles S. *Ann Clin Biochem.* 2020 Dec 3:4563220981106. doi: 10.1177/0004563220981106. Online ahead of print. PMID: 33269949

["I did not plan to have a baby. This is the outcome of our work": a qualitative study exploring unintended pregnancy among female sex workers.](#)

Faini D, Munseri P, Bakari M, Sandström E, Faxelid E, Hanson C. *BMC Womens Health.* 2020 Dec 1;20(1):267. doi: 10.1186/s12905-020-01137-9. PMID: 33261591

[Adaptable antigen matrix platforms for peptide vaccination strategies and T cell-mediated anti-tumor immunity.](#)

Schettters STT, Li RJE, Kruijssen LJW, Engels S, Ambrosini M, Garcia-Vallejo JJ, Kalay H, Unger WWJ, van Kooyk Y. *Biomaterials.* 2020 Dec;262:120342. doi: 10.1016/j.biomaterials.2020.120342. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32905903

[Systematic analyses on the potential immune and anti-inflammatory mechanisms of Shufeng Jiedu Capsule against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\)-caused pneumonia.](#)

Tao Z, Zhang L, Friedemann T, Yang G, Li J, Wen Y, Wang J, Shen A. *J Funct Foods.* 2020 Dec;75:104243. doi: 10.1016/j.jff.2020.104243. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33072190

[Successive epidemic waves of cholera in South Sudan between 2014 and 2017: a descriptive epidemiological study.](#)

Jones FK, Wamala JF, Rumunu J, Mawien PN, Kol MT, Wohl S, Deng L, Pezzoli L, Omar LH, Lessler J, Quilici ML, Luquero FJ, Azman AS. *Lancet Planet Health.* 2020 Dec;4(12):e577-e587. doi: 10.1016/S2542-5196(20)30255-2. PMID: 33278375

[\[Health protection of employees against SARS-CoV-2 coronavirus infection causing the COVID-19 disease - the current state of knowledge and recommendations\].](#)

Świątkowska B, Walusiak-Skorupa J, Juszczak G, Gierczyński R, Socha K, Lipińska-Ojrzanowska A. *Med Pr.* 2020 Dec 2:127088. doi: 10.13075/mp.5893.01042. Online ahead of print. PMID: 33270044

[Human Papillomavirus Vaccination Prevalence Among Adults Aged 19-45 Years: An Analysis of the 2017 National Health Interview Survey.](#)

Kasting ML, Giuliano AR, Christy SM, Rouse CE, Robertson SE, Thompson EL. Am J Prev Med. 2020 Dec;59(6):837-849. doi: 10.1016/j.amepre.2020.05.031. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33160800

[Antibody Correlates of Protection from Clinical *Plasmodium falciparum* Malaria in an Area of Low and Unstable Malaria Transmission.](#)

Hamre KES, Ondigo BN, Hodges JS, Dutta S, Theisen M, Ayodo G, John CC. Am J Trop Med Hyg. 2020 Dec;103(6):2174-2182. doi: 10.4269/ajtmh.18-0805. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33124533

[Highly conserved binding region of ACE2 as a receptor for SARS-CoV-2 between humans and mammals.](#)

Hayashi T, Abiko K, Mandai M, Yaegashi N, Konishi I. Vet Q. 2020 Dec;40(1):243-249. doi: 10.1080/01652176.2020.1823522. PMID: 32921279

[Impact of IL28 Genotypes and Modeling the Interactions of HCV Core Protein on Treatment of Hepatitis C.](#)

Hashempour T, Dehghani B, Musavi Z, Moayed J, Hasanshahi Z, Sarvari J, Hosseini SY, Hosseini E, Moeini M, Merat S. Interdiscip Sci. 2020 Dec;12(4):424-437. doi: 10.1007/s12539-020-00382-8. Epub 2020 Jul 12. PMID: 32656614

[Safety of maternal pertussis vaccination on pregnancy and birth outcomes: A prospective cohort study.](#)

Mohammed H, Roberts CT, Grzeskowiak LE, Giles LC, Verburg PE, Dekker G, Marshall HS. Vaccine. 2020 Dec 3:S0264-410X(20)31505-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.11.052. Online ahead of print. PMID: 33280854

[Disease surveillance during a large religious mass gathering in India: The Prayagraj Kumbh 2019 experience.](#)

Aggrawal V, Dikid T, Jain SK, Pandey A, Khasnobis P, Choudhary S, Chandra R, Patil A, Maramraj KK, Talyan A, Singh A, Babu BS, Kumar A, Kumar D, Raveesh PM, Singh J, Kumar R, Qadri SS, Madan P, Vardan V, Dzeyie KA, Gupta G, Mishra A, Vaisakh TP, Patel P, Jainul A, Kaur S, Shrivastava A, Dhuria M, Chauhan R, Singh SK. Int J Infect Dis. 2020 Dec;101:167-173. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.1424. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32979588

[Co-seasonality and co-detection of respiratory viruses and bacteraemia in children: a retrospective analysis.](#)

Choe YJ, Park S, Michelow IC. Clin Microbiol Infect. 2020 Dec;26(12):1690.e5-1690.e8. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.006. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32919073

[An Artificial Intelligence-Based, Personalized Smartphone App to Improve Childhood Immunization Coverage and Timelines Among Children in Pakistan: Protocol for a Randomized Controlled Trial.](#)

Kazi AM, Qazi SA, Khawaja S, Ahsan N, Ahmed RM, Sameen F, Khan Mughal MA, Saqib M, Ali S, Kaleemuddin H, Rauf Y, Raza M, Jamal S, Abbasi M, Stergioulas LK. JMIR Res Protoc. 2020 Dec 4;9(12):e22996. doi: 10.2196/22996. PMID: 33274726

[Epidemiology of SARS-CoV-2 antibodies among firefighters/paramedics of a US fire department: a cross-sectional study.](#)

Caban-Martinez AJ, Schaefer-Solle N, Santiago K, Louzado-Feliciano P, Brotons A, Gonzalez M, Issenberg SB, Kobetz E. Occup Environ Med. 2020 Dec;77(12):857-861. doi: 10.1136/oemed-2020-106676. Epub 2020 Aug 6. PMID: 32764107

[Isolation Considered Epidemiological Model for the Prediction of COVID-19 Trend in Tokyo, Japan: Numerical Study.](#)

Utamura M, Koizumi M, Kirikami S. JMIR Public Health Surveill. 2020 Nov 30. doi: 10.2196/23624. Online ahead of print. PMID: 33259325

[A randomized controlled phase II clinical trial on mRNA electroporated autologous monocyte-derived dendritic cells \(TriMixDC-MEL\) as adjuvant treatment for stage III/IV melanoma patients who are disease-free following the resection of macrometastases.](#)

Jansen Y, Kruse V, Corthals J, Schats K, van Dam PJ, Seremet T, Heirman C, Brochez L, Kockx M, Thielemans K, Neyns B. Cancer Immunol Immunother. 2020 Dec;69(12):2589-2598. doi: 10.1007/s00262-020-02618-4. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32591862

[Effect of lead exposure and nutritional iron-deficiency on immune response: A vaccine challenge study in rats.](#)

Yathapu SR, Kondapalli NB, Srivalliputturu SB, Hemalatha R, Bharatraj DK. J Immunotoxicol. 2020 Dec;17(1):144-152. doi: 10.1080/1547691X.2020.1773973. PMID: 32574507

[Seroprevalence of Hepatitis B Virus Infection, Mother-To-Child Transmission, and Associated Risk Factors Among Delivering Mothers in Tigray Region, Northern Ethiopia: a Cross-Sectional Study.](#)

Kiros KG, Goyteom MH, Tesfamichael YA, Mekonen HH, Gebru TH, Gebrehiwot TG, Teka YH, Abrha WA, Tadesse DB. Infect Dis Ther. 2020 Dec;9(4):901-911. doi: 10.1007/s40121-020-00340-3. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32929689

[Identification of HLA-A*02:01-restricted candidate epitopes derived from the non-structural polyprotein 1a of SARS-CoV-2 that may be natural targets of CD8⁺ T cell recognition *in vivo*.](#)

Takagi A, Matsui M. J Virol. 2020 Dec 2;JVI.01837-20. doi: 10.1128/JVI.01837-20. Online ahead of print. PMID: 33268522

[Determinants of births protected against neonatal tetanus in Ethiopia: A multilevel analysis using EDHS 2016 data.](#)

Teshale AB, Tesema GA. PLoS One. 2020 Dec 1;15(12):e0243071. doi: 10.1371/journal.pone.0243071. eCollection 2020. PMID: 33259554

[Gemogenovatucl-T \(Vigil\) immunotherapy as maintenance in frontline stage III/IV ovarian cancer \(VITAL\): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2b trial.](#)

Rocconi RP, Grosen EA, Ghamande SA, Chan JK, Barve MA, Oh J, Tewari D, Morris PC, Stevens EE, Bottsford-Miller JN, Tang M, Aaron P, Stanbery L, Horvath S, Wallraven G, Bognar E, Manning L, Nemunaitis J, Shanahan D, Slomovitz BM, Herzog TJ, Monk BJ, Coleman RL. Lancet Oncol. 2020 Dec;21(12):1661-1672. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30533-7. PMID: 33271095

Patentes registradas en PatentScope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 20201129:20201205 as the publication date*

8 records

1.WO/2020/238394PREPARATION OF RISEDRONATE ZINC MICRONANO-ADJUVANT, AND USE OF SAME AS VACCINE ADJUVANT

WO - 03.12.2020

Int.Class [A61K 39/39](#) Appl.No PCT/CN2020/082443 Applicant XIAMEN UNIVERSITY Inventor ZHAO, Qinjian

The present invention falls within the technical field of medicine. In particular, the present invention relates to a risedronate zinc micronano-adjuvant which has a slow-release function and is formed by mineralizing the major components, zinc ions and risedronic acid, and the use of same as a vaccine adjuvant. The present invention also relates to a method for preparing the risedronate zinc micronano-adjuvant. The present invention also relates to a chemical composition, a vaccine adjuvant and a vaccine composition containing the risedronate zinc micronano-adjuvant. Furthermore, the present invention relates to the use of the risedronate zinc micronano-adjuvant as a vaccine adjuvant.

2.WO/2020/238458CELL STRAIN FOR EXPRESSING E2 PROTEIN AND APPLICATION THEREOF, AND E2 PROTEIN AND APPLICATION THEREOF

WO - 03.12.2020

Int.Class [C12N 5/10](#) Appl.No PCT/CN2020/085026 Applicant YEBIO BIOENGINEERING CO., LTD. OF QINGDAO Inventor GUO, Weiwei

Provided are a cell strain for expressing an E2 protein and an application thereof, and an E2 protein and a classical swine fever E2 protein subunit vaccine prepared therefrom. In the vaccine, an antigenic protein with an amino acid sequence being SEQ ID NO: 3 is expressed and prepared by using a recombinant classical swine fever E2-CHO cell strain.

3.WO/2020/243115COMPOSITION AND METHOD FOR SPRAY DRYING AN ADJUVANT VACCINE EMULSION

WO - 03.12.2020

Int.Class [A61K 39/04](#) Appl.No PCT/US2020/034595 Applicant INFECTIOUS DISEASE RESEARCH INSTITUTE Inventor KRAMER, Ryan

The invention provides for thermostable spray dried formulations including vaccines and pharmaceutical compositions for inducing or enhancing an immune response and methods of use thereof. The spray dried formulations are a dry powder generally comprising an antigen and/or an adjuvant, a metabolizable oil, and one or more excipients.

4.WO/2020/243675COMPOSITIONS AND METHODS FOR REGULATION OF CHRONIC TOXOPLASMA INFECTION

WO - 03.12.2020

Int.Class [C12N 15/86](#) Appl.No PCT/US2020/035461 Applicant WHITEHEAD INSTITUTE FOR BIOMEDICAL RESEARCH Inventor WALDMAN, Ben

The present disclosure provides genetically altered protozoan parasites comprising a mutation in a bradyzoite formation deficient 1 (BFD1) gene, wherein the mutation inhibits differentiation of the parasite into a bradyzoite. The genetically altered protozoan parasites can be utilized in vaccine compositions and in methods of treating apicomplexan parasite infection.

5.WO/2020/243074OBTAINING INFORMATION FROM A BIOLOGICAL SAMPLE IN A FLOW CELL
WO - 03.12.2020

Int.Class [C12Q 1/6869](#) Appl.No PCT/US2020/034514 Applicant ILLUMINA, INC. Inventor KHURANA, Tarun
Methods are used for obtaining, cataloguing, and/or storing data derived from a biological source using a flow cell body, electrodes, and an imaging assembly. The data may include DNA and/or RNA obtained from a biological source, such as from the cells of an organism. The methods may be used to obtain, catalog, and/or store data such as DNA or RNA sequence from a pathogen such as a virus and/or a bacteria, human health data over time, and immune system information from an individual. The data obtained using the disclosed methods may be used for a variety of different purposes, including the manufacture of vaccine compositions, and for restoring the immune system of an individual who has undergone an immune system depleting event. The methods may be used for storage of biological cells, which may be used for the screening of compounds, such as small molecules with potential for therapeutic indications.

6.WO/2020/239960NEW IMMUNOGENIC COMPOSITIONS
WO - 03.12.2020

Int.Class [C12N 1/20](#) Appl.No PCT/EP2020/064926 Applicant ETH ZURICH Inventor WETTER, Emma
The present invention relates to an immunogenic composition for Proteobacteria protection and reduced transmission. We have identified Proteobacteria serovar variant combinations that generate an immune response capable of robustly driving bacterial enteropathogens into an evolutionary dead end and reducing the transmission of the bacterium. These inactivated immunogenic compositions and typically oral vaccines are easy to apply, cheap to produce, and can be stored long-term without cold-chain requirements making them ideal for application in livestock, or in resource-poor areas. They are believed to be the only immunogenic compositions and vaccine formulations capable of breaking the chain of transmission for these types of pathogen.

7.WO/2020/240658DENDRITIC CELL-BASED CANCER VACCINES AND PREPARATION METHOD THEREOF
WO - 03.12.2020

Int.Class [C12N 5/00](#) Appl.No PCT/JP2019/020891 Applicant KINKO CAPITAL CO., LTD. Inventor SAKUMA Sadatoshi

The present invention is directed to methods for preparing a recombinant cell and a fusion cell for a dendritic cell-based cancer vaccine, wherein the recombinant cell and the fusion cell comprise DNA of a cancer cell. The present invention is also directed to the fusion cells comprising genomic DNA of a tumor cell, a method for fusing human dendritic cells and fibroblast cells, a pharmaceutical composition comprising the fusion cell, and a method of preventing cancer comprising administering to a cancer patient an effective amount of the fusion cells.

8.WO/2020/239609VIRAL VECTOR
WO - 03.12.2020

Int.Class [A61K 39/00](#) Appl.No PCT/EP2020/064215 Applicant UNIVERSITY OF HELSINKI Inventor CERULLO, Vincenzo

The invention concerns a viral vector with modified viral capsid or viral envelope; a pharmaceutical composition or immunogenic agent or vaccine comprising same; a target cell transformed or transfected with same; a combination therapeutic comprising same; use of same in treatment of cancer, and a method of treating cancer using same.

Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

Results of Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20201129->20201205), 6 records.

PAT. NO.	Title
1 10,852,286	Ready to use porcine vaccine
2 10,851,140	Method for increasing ETEC CS6 antigen presentation on cell surface and products obtainable thereof
3 10,851,136	Recombinant lactic acid bacteria and the use thereof in oral universal influenza vaccine
4 10,849,975	Multivalent vaccines for rabies virus and filoviruses
5 10,849,972	Trimeric S1-CD40L fusion protein vaccine against Middle East respiratory syndrome-coronavirus
6 10,849,943	Vaccine compositions comprising an attenuated mutant Zika virus

NOTA ACLARATORIA: Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez aramos@finlay.edu.cu
 Ma. Victoria Guzmán Sánchez mguzman@finlay.edu.cu
 Randelys Molina Castro rmolina@finlay.edu.cu
 Yamira Puig Fernández yamipuig@finlay.edu.cu
 Rolando Ochoa Azze ochoa@finlay.edu.cu

