



## 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 en desarrollo contra la COVID-19 a nivel mundial.
- Noticias más recientes en la Web sobre vacunas.
- Artículos científicos más recientes de Medline sobre vacunas.
- Patentes más recientes en Patentscope sobre vacunas.
- Patentes más recientes en USPTO sobre vacunas.

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

Última actualización por la OMS: 19 de noviembre de 2021

Fuente de información utilizada:



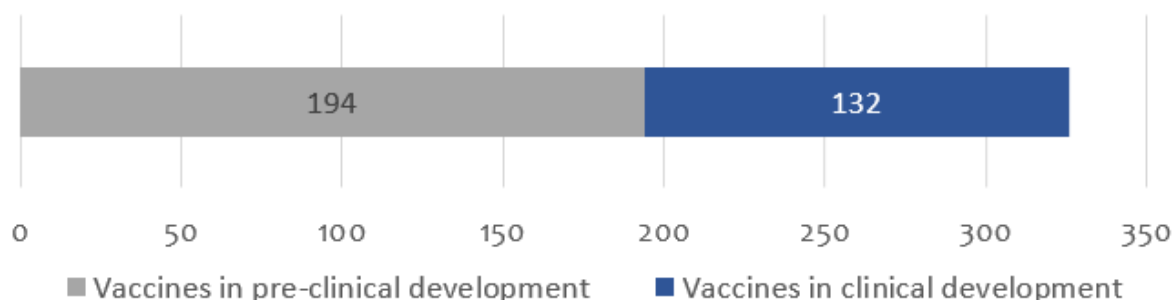
World Health Organization



R&DBlueprint

Powering research to prevent epidemics

132 candidatos vacunales en evaluación clínica y 194 en evaluación preclínica



## Candidatos vacunales en evaluación clínica por plataforma

Platform		Candidate vaccines (no. and %)	
PS	Protein subunit	47	36%
VVnr	Viral Vector (non-replicating)	19	15%
DNA	DNA	15	11%
IV	Inactivated Virus	17	13%
RNA	RNA	21	16%
VVr	Viral Vector (replicating)	2	2%
VLP	Virus Like Particle	5	4%
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell	2	2%
LAV	Live Attenuated Virus	2	2%
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell	1	1%
BacAg-SpV	Bacterial antigen-spore expression vector	1	1%

132

## Candidatos vacunales mucosales en evaluación clínica

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Vía de administración	Fase
University of Oxford/Reino Unido	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Vaxart/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral	2
Univ. Hong Kong, Xiamen Univ./Beijing Wantai Biol. Pharm./China	Vector viral replicativo	Intranasal	3
Symvivo/Canadá	ADN	Oral	1
ImmunityBio, Inc./Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Oral o SL	1/2
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	Intranasal	3
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	Intranasal	1/2
Razi Vaccine and Serum Research Institute/India	Subunidad proteica	IM e IN	3
Bharat Biotech International Limited/India	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
Meissa Vaccines, Inc./Estados Unidos	Virus vivo atenuado	Intranasal	1
Laboratorio Avi-Mex/México	Virus inactivado	IM o IN	1
USSF + VaxForm/Estados Unidos	Subunidad proteica	Oral	1
CyanVac LLC/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	Intranasal	1
DreamTec Research Limited/Hong Kong	BacAg-SpV	Oral	NA

## Candidatos vacunales más avanzados a nivel global

Desarrollador de la vacuna/fabricante/país	Plataforma de la vacuna	Fase
Sinovac/China	Virus Inactivado	4
Sinopharm/Wuhan Institute of Biological Products/China	Virus Inactivado	4
Sinopharm/Beijing Institute of Biological Products/China	Virus Inactivado	4
University of Oxford/AstraZeneca/Reino Unido	Vector viral no replicativo	4
CanSino Biological Inc./Beijing Institute Biotechnology/China	Vector viral no replicativo	4
Gamaleya Research Institute/Rusia	Vector viral no replicativo	3
Janssen Pharmaceutical Companies/Estados Unidos	Vector viral no replicativo	4
Novavax/Estados Unidos	Subunidad proteica	3
Moderna/NIAID/Estados Unidos	ARN	4
Pfizer/BioNTech Fosun Pharma/Estados Unidos	ARN	4
Anhui Zhifei Longcom Biopharmac./Inst. Microbiol, Chin Acad Sci/China	Subunidad proteica	3
CureVac AG/Alemania	ARN	3
Institute of Medical Biology/Chinese Academy of Medical Sciences	Virus inactivado	3
Research Institute for Biological Safety Problems, Kazakhstan	Virus inactivado	3
Inovio Pharmac. + Intern. Vacc Inst. + Advaccine Biopharm Co., Ltd	ADN	3
Zydus Cadila Healthcare Ltd./India	ADN	3
Bharat Biotech/India	Virus Inactivado	3
Sanofi Pasteur + GSK/Francia/Gran Bretaña	Subunidad proteica	3
Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd./China	Virus Inactivado	3
Clover Biopharmaceuticals Inc./GSK/Dynavax/China/Reino Unido/EE.UU	Subunidad proteica	3
Vaxine Pty Ltd. + CinnaGen Co./Australia, Irán	Subunidad proteica	3
Medigen Vaccine Biol./Dynavax/NIAID/Taiwán/EE.UU	Subunidad proteica	4
Instituto Finlay de Vacunas/Cuba	Subunidad proteica	3
Federal Budget Res Inst State Res Cent Virol Biotechnol "Vector"/Rusia	Subunidad proteica	3
West China Hospital + Sichuan University/China	Subunidad proteica	3
Univ. Hong Kong, Xiamen Univ. & Beijing Wantai Biological Pharm./China	Vector viral replicativo	3
Acad Milit Sci (AMS) Walvax Biotechnol, Suzhou Abogen Biosci/China	ARN	3
Medicago Inc./Canadá	Partícula similar a virus	3
Codagenix/Serum Institute of India	Virus vivo atenuado	3
Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)/Cuba	Subunidad proteica	3
Valneva, National Institute for Health Research, Reino Unido	Virus inactivado	3
Biological E. Limited	Subunidad proteica	3
Nanogen Pharmaceutical Biotechnology/Vietnam	Subunidad proteica	3
Erciyes University/Turquía	Virus inactivado	3
SK Bioscience Co., Ltd./CEPI/Corea del Sur/Noruega	Subunidad proteica	3
Razi Vaccine and Serum Research Institute	Subunidad proteica	3
Arcturus Therapeutics, Inc.	ARN	3

## Noticias en la Web

### Científico cubano recibe título Honoris Causa en Ciencias Químicas de la Universidad de La Habana

11 nov. El científico cubano Vicente Vérez expresó este 11 de noviembre en La Habana que su investidura con el título Honoris Causa en Ciencias Químicas de la Universidad de La Habana lo honra y lo hace “extremadamente feliz”.

Desde el Aula Magna de esa antiquísima academia, elogió la labor de acompañamiento de los jóvenes en la creación de los proyectos de vacunas nacionales antiCovid-19, Soberana 01, Soberana 02 y Soberana Plus, desarrolladas por el Instituto Finlay de Vacunas, el cual dirige en la actualidad.



También al equipo que lo acompañó en lograr la primera vacuna con antígeno sintético de la historia. Nuestro agradecimiento eterno, dijo.

En sus palabras de elogio, al hacer un balance de la historia del IFV y sus principales proyectos, recordó además que el desarrollo de esa vacuna conjugada Quimi-Hib, fue novedad científica mundial en aquellos momentos.

La vacuna extranjera se vendía a precios muy altos, el país no tenía opciones, debíamos hacer la nuestra, la presión de salvar vidas nos fue consumiendo toda nuestra vida, recordó.

En otro momento resaltó que una vacuna para un niño merece lo mejor de nuestra alma de científicos y los más elevados estándares de calidad.

Luego, subrayó, nos sorprendió la pandemia de la Covid-19 y todos terminamos enamorados de la serie de vacunas Soberanas.

Autor principal de la vacuna de antígeno sintético contra el Haemophilus influenzae tipo b (Hib), Vérez es Ingeniero Químico por el Instituto “Lomonosov” de Moscú, Doctor de Estado por la Universidad de Orleans (Francia, 1983), Doctor Honoris causa de la Universidad canadiense de Quebec en Montreal y Miembro de la Academia de Ciencias de Cuba, entre otros.

En 1984 asume la dirección del Laboratorio de Carbohidratos, que en 1990 se fortalece y cambia su nombre como Laboratorio de Antígenos Sintéticos de la Facultad de Química de la Universidad de La Habana.

Ha recibido diversos lauros como el Premio Especial del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente al Resultado de mayor Relevancia Científica (1999 y 2004), y fue laureado en la categoría Salud en el 2005 por el Tech Museum of Innovation, San José (California), entre algunas de sus distinciones.

En 2015 recibió la condecoración con la Orden Caballero de la Legión de Honor que es está la más conocida e importante de las distinciones francesas y que se concede a hombres y mujeres por méritos extraordinarios.

Fuente: Escambray. Disponible en <https://cutt.ly/ETD6dkC>

## Investigadores británicos identifican células clave para que futuras vacunas eviten COVID-19 por completo

**11 nov.** Un estudio en Londres detectó que las células T atacan a las “proteínas de replicación” del coronavirus, eliminándolo antes de causar síntomas pese a exposición al virus. Investigadores la llaman “infección abortiva”.

Investigadores británicos afirmaron haber identificado proteínas del coronavirus SARS-CoV2 que son reconocidas por las células T de las personas expuestas al virus, pero que no lo contrajeron, lo que podría proporcionar un nuevo objetivo para el desarrollo de vacunas.

La inmunidad contra el COVID-19 es un cuadro complejo, y aunque existen pruebas de que los niveles de anticuerpos disminuyen seis meses después de la vacunación, también se cree que las células T desempeñan un papel importante en la protección.

### El procedimiento

Los investigadores del University College London (UCL) examinaron a 731 trabajadores sanitarios de dos hospitales londinenses durante la primera ola de la pandemia de COVID-19, y descubrieron que muchos no habían dado positivo a pesar de la probable exposición al coronavirus original.

Así, detectaron que, aunque un subgrupo de los trabajadores no generó anticuerpos ni dio positivo en las pruebas PCR, sí habían generado una amplia respuesta de células T tras la posible exposición al virus.

### Una "infección abortiva"

Esto sugiere que, en lugar de que los trabajadores evitaran la exposición al coronavirus por completo, las células T habían eliminado el virus antes de que se produjeran síntomas o se obtuviera un resultado positivo en las pruebas. A lo que investigadores llaman una "infección abortiva"

"Sabemos que algunos individuos no se han infectado a pesar de haber estado expuestos al virus", dijo Leo Swadling, autor principal del estudio, publicado en la revista científica Nature.

"Lo que es realmente llamativo es que las células T detectadas en en estos individuos, en los que el virus no logró establecer una infección, se dirigen preferentemente a regiones del virus diferentes a las observadas después de la infección", añadió.

Las vacunas actuales, que proporcionan una alta protección contra la enfermedad grave, pero no detienen totalmente la transmisión o la reinfección, se dirigen a la proteína de la espiga del coronavirus.

En cambio, las respuestas de las células T que derivaron en infecciones abortadas en el estudio de la UCL, reconocieron y se dirigieron a las "proteínas de replicación".

Los investigadores señalaron que, si bien estas células T se asociaron la protección ante la infección detectable, no eran necesariamente suficientes para la protección por sí solas, y el estudio no analizó si las personas estaban protegidas en caso de reexposición.

Añadieron también que las proteínas de replicación están entre las que menos sufren cambios con las mutaciones de los coronavirus, y la exposición a otros coronavirus puede ser una de las razones por las que algunos de los trabajadores sanitarios fueron capaces de montar respuestas de células T tan rápidas.

Esto también significaría que una vacuna dirigida a estas proteínas, además de la proteína de la espiga, debería funcionar contra una amplia de coronavirus, incluida la variante Delta, que actualmente es la variante dominante, señalaron los investigadores.

"Esta es una razón de peso como complemento de la espiga en las vacunas de próxima generación", dijo Swadling.

Fuente: DW. Disponible en <https://cutt.ly/1TFE7Xh>

## COVID-19: el gen que se vincula a que algunas personas padezcan una versión más grave de la enfermedad

**12 nov.** La mayoría de las personas con COVID-19 no terminan en el hospital, pero algunos grupos contraen una forma muy severa de la enfermedad.

Ya en la primera ola estaba claro que los grupos étnicos minoritarios en Reino Unido y otros países occidentales tenían más probabilidades de morir de COVID-19 que las personas blancas.

Parte de este mayor riesgo se debe a factores socioeconómicos. Por ejemplo, las personas de minorías étnicas tienen más probabilidades de vivir en áreas hacinadas que las personas blancas.

Y es más probable que vivan en hogares multigeneracionales, por lo que las personas mayores están más expuestas a los virus transmitidos por los miembros más jóvenes de la familia.

También tienen un mayor riesgo porque es más probable que trabajen en hospitales y centros de cuidado de personas mayores, lo que aumenta su riesgo de exposición al virus.

Pero esa no es toda la historia.

Un estudio publicado en la revista *The Lancet* en mayo de 2021 encontró que los riesgos de ser hospitalizado, requerir cuidados intensivos o morir a causa de la COVID-19 en Reino Unido fueron mayores para grupos étnicos asiáticos, negros y mixtos en comparación con los blancos durante la primera ola de la pandemia en ese país (primavera boreal de 2020).

En la segunda ola, el riesgo entre los grupos étnicos negros y mixtos disminuyó, pero se encontró lo contrario en los grupos étnicos del sur de Asia. Para ellos, el riesgo de terminar en el hospital o morir de covid fue mayor entonces en comparación con los blancos y otros grupos étnicos minoritarios.

¿Qué podría explicar esta diferencia? ¿Podría ser que los genes en ciertos grupos étnicos minoritarios los ponen en mayor riesgo de padecer una COVID-19 severa?

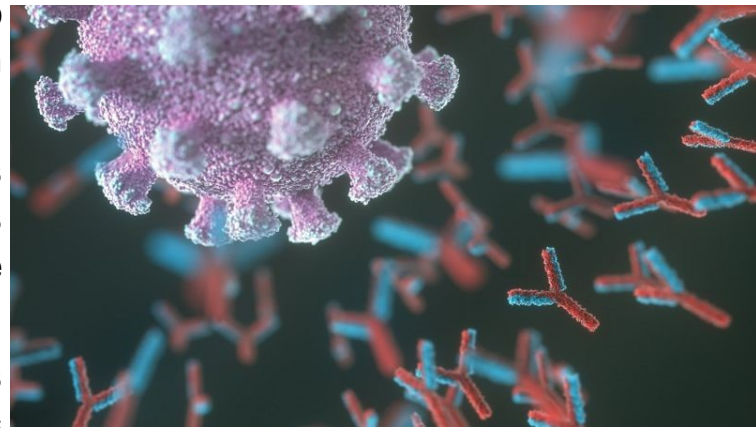
### Dos preguntas

En 2020, los primeros estudios genéticos mostraron que efectivamente existían diferencias genéticas que resultaban en un mayor riesgo de COVID-19 grave.

Después de estudiar los genes en miles de pacientes con COVID-19, los investigadores encontraron dos sospechosos: los genes llamados LZTFL1 y SLC6A20.

Las siguientes preguntas que necesitaban respuesta eran: ¿cuál de estos dos genes aumenta el riesgo de COVID-19 severa? ¿Y cómo lo hace?

Un nuevo estudio, publicado en la revista científica *Nature Genetics*, ha encontrado la respuesta a esas dos preguntas.



Los investigadores, de la Universidad de Oxford, hallaron que es el gen LZTFL1 el que está involucrado en una enfermedad de mayor gravedad, no el SLC6A20.

El 60% de las personas de ascendencia del sur de Asia portan la versión de mayor riesgo del gen por un 15% entre las personas blancas y solo el 2% de las personas de ascendencia africana o afrocaribeña.

No solo eso, sino que este gen es muy activo en la capa de células que recubren las vías respiratorias y los pulmones.

Esta capa de células, llamada epitelio respiratorio, calienta y limpia el aire antes de que llegue a los pulmones, donde el oxígeno se absorbe en la sangre.

El epitelio respiratorio actúa como una barrera entre el aire que ingresa al sistema respiratorio y los tejidos internos del cuerpo y es esencial para una respiración adecuada.

El estudio mostró que la variante de alto riesgo del gen reduce la capacidad de las células de los pulmones para reparar el tejido dañado y reemplazar las células perdidas, lo que puede ser necesario para superar una enfermedad grave.

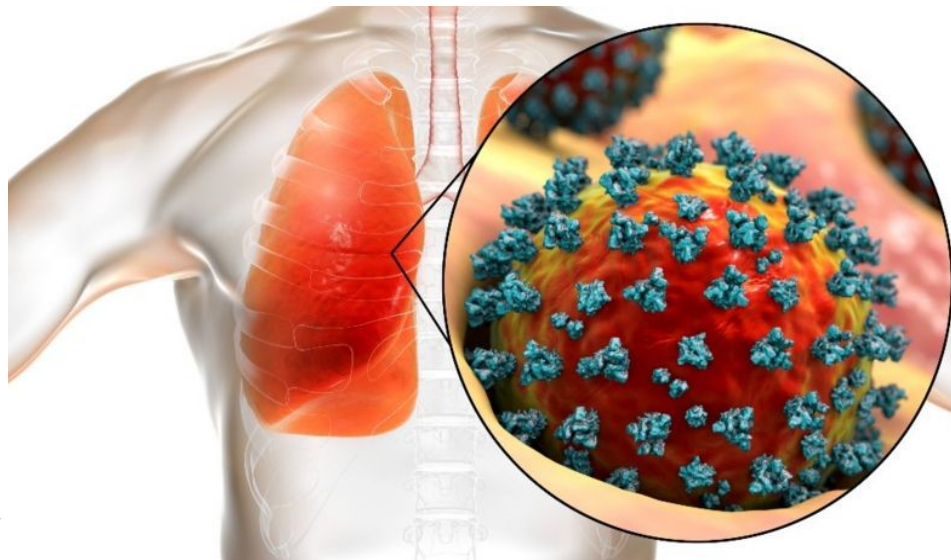
La variante genética también hace que las células tengan más copias de las dos proteínas (llamadas ACE2 y TMPRSS2) que permiten que el virus SARS-CoV-2 ingrese a las células y las infecte.

Lo que eso significa es que las personas contagiadas que portan la variante genética de alto riesgo probablemente terminen teniendo más células infectadas, menos capacidad de curación y, por lo tanto, una enfermedad más grave.

Todavía no sabemos en qué medida se debe a este gen el efecto desproporcionado que la COVID-19 ha tenido en las personas de ascendencia surasiática en Reino Unido.

Y estos hallazgos no significan que los factores socioeconómicos no hayan jugado un papel importante.

Tampoco tenemos aún datos sobre el papel del gen en los países del sur de Asia, donde es probable que muchas más personas lo porten, o lo que esto podría significar para los esfuerzos para abordar la



*El nuevo estudio muestra una forma potencial de desarrollar nuevos tratamientos dirigidos a los pulmones en lugar del sistema inmunológico.*



*Las personas contagiadas que portan la variante genética de alto riesgo probablemente terminen teniendo más células infectadas y menos capacidad de curación.*

pandemia allí.

Pero los resultados de este estudio son importantes, porque nos dicen que parte del mayor riesgo en algunos grupos étnicos, como las personas de ascendencia del sur de Asia, es biológico.

Aunque ahora existen vacunas y medicamentos para tratar la COVID-19, el nuevo estudio nos muestra una forma potencial de desarrollar nuevos tratamientos dirigidos a los pulmones en lugar del sistema inmunológico, que hasta ahora ha sido el enfoque principal.

Eso podría ser particularmente útil para quienes corren el riesgo de sufrir una enfermedad grave.

En total, unos 16 millones de alemanes mayores de 12 años no están completamente vacunados.

Fuente: BBC NEWS. Disponible en <https://cutt.ly/yTFiw9>

## **COVID-19: cómo la pandemia de coronavirus se salió de control en Alemania**

**12 nov.** Por primera vez desde el inicio de la pandemia de coronavirus, Alemania registró más de 50.000 casos diarios de COVID-19.

De acuerdo con el Instituto Robert Koch, la agencia pública de control y prevención de enfermedades, el miércoles en Alemania se confirmaron 50.196 infecciones, lo que lo coloca como el país europeo con mayor número de contagios diarios.

Con casi 250 infecciones por cada 100.000 habitantes, su situación es mucho peor que en Francia (94) o Italia (73), según datos de Statista citados por la agencia AFP.

La fuerza con la que esta cuarta ola de COVID-19 golpea a ese país ha encendido las alarmas no solamente de los responsables sanitarios, sino también de los políticos y económicos.

Olaf Scholz, el actual vicecanciller y probable sucesor de Angela Merkel, dijo este jueves que Alemania necesita aplicar mayores restricciones para contener el aumento de contagios y así poder "pasar este invierno[boreal]".

"Incluso si la situación es distinta [del invierno pasado] porque muchas personas se han vacunado, aún no es buena, especialmente porque hasta ahora no ha optado por vacunarse una cantidad suficiente de personas", agregó.

Y es que la insuficiente vacunación contra la COVID-19 es vista como la principal causa del auge de la enfermedad.

### **Reticencia a la vacuna**

Desde mediados de octubre, los contagios y las muertes por coronavirus vienen aumentando en Alemania, algo que los expertos atribuyen a su relativamente baja tasa de vacunación, pues solamente 67% de su población tiene la pauta completa, de acuerdo con la publicación *Our World in Data* de la Universidad de Oxford.

Esa cifra le deja por detrás de países como Portugal (88%), España (80%), Irlanda (75%), Bélgica (74%) o Italia (72%), entre otros.

Además, Alemania tiene apenas un 2% adicional de población parcialmente vacunada, por lo que incluso sumando a estos no llega a 70% de vacunación.



Y esto no se debe a falta de insumos.

De hecho, el gobierno alemán ha reconocido que es improbable que se logre persuadir a muchas de esas personas y eso a pesar de que esta cuarta ola está siendo considerada, como en muchas otras partes del mundo, como una pandemia de los no vacunados.

El miércoles, el estado de Sajonia registraba la tasa de contagios más alta del país: unos 459 casos por cada 100.000 habitantes, mientras que la tasa nacional se encuentra en menos de 250.

Pero Sajonia también tiene la tasa más baja de vacunación: apenas 57% de su población ha sido vacunada. Los efectos de la decisión sobre si vacunarse o no se reflejan en los centros de salud.

En la sala de cuidados intensivos por COVID-19 del Hospital Universitario de Leipzig, por ejemplo, había 18 personas internadas, de las cuales solamente cuatro habían sido vacunadas, según reportó la corresponsal de la BBC en Alemania, Jenny Hill.

"Es muy difícil motivar al personal para tratar a los pacientes ahora en esta cuarta ola. Una gran parte de la población aún subestima el problema", dijo el profesor Sebastian Stehr, jefe de esa área del hospital.

Las consecuencias en términos de vidas humanas pueden ser muy elevadas.

Según advirtió Christian Drosten, uno de los virólogos más reconocidos de Alemania, unas 100.000 personas podrían morir en ese país si no se toman medidas para detener esta agresiva cuarta ola.

"Tenemos que actuar ya", subrayó Drosten, quien describió la situación como una verdadera emergencia.

Para tratar de detener los contagios ya se están esbozando una serie de restricciones.

El Partido Socialdemócrata, el Partido Verde y el liberal FDP -quienes se encuentran en negociaciones para formar una nueva coalición de gobierno- presentaron en el Parlamento una serie de propuestas para hacer frente a la pandemia.

Entre estas se incluye permitir el acceso a ciertos lugares solamente a los vacunados o a quienes ya se han recuperado de la enfermedad, endurecer las exigencias de pruebas de COVID-19 en los lugares de trabajo y reintroducir las pruebas rápidas de antígenos, que se aplicaron durante el verano pasado.

Estas propuestas serán analizadas por la Cámara Baja del Congreso esta semana y, de ser aprobadas, podrían entrar en vigor hacia fines de mes.

En el estado de Sajonia ya comenzaron a aplicar algunas medidas adicionales como la prohibición de ingreso de personas no vacunadas a bares, restaurantes, eventos públicos y lugares deportivos y de recreación.

Esta medida enfureció a los grupos antivacuna que el pasado fin de semana realizaron una protesta en Leipzig en la que participaron miles de personas.

"Esto es discriminación y queremos expresar de forma vehemente que no aceptamos esto en nuestra sociedad", enfatizó Leif Hansen, representante de uno de los grupos antivacuna de Leipzig.

"¿Dicen que la vacunación está bien y que yo debería dársela a mis hijos? Nunca. Tengo la sensación de que esto nunca debería entrar en mi cuerpo y lucharé todo lo que pueda para evitarlo", le dijo Hansen a la BBC.

"¿Dicen que la vacunación está bien y que yo debería dársela a mis hijos? Nunca. Tengo la sensación de que esto nunca debería entrar en mi cuerpo y lucharé todo lo que pueda para evitarlo", le dijo Hansen a la BBC.

Más allá de estas restricciones, muchos temen que se aplique un nuevo confinamiento.

Entre ellos se encuentra Nadine Herzog, quien es copropietaria de un bar en Leipzig que a duras penas sobrevivió al confinamiento anterior.

"Mi negocio está muriendo. Mis sueños se hicieron realidad y ahora sufrimos porque la gente no hace las cosas lógicas para evitar que otros se enfermen y mueran y yo estoy tan molesta", le comentó a la BBC.

Pero ya muchos están descontando las consecuencias que tendrá sobre la economía alemana la suma de las restricciones contra la COVID-19 más los problemas globales en la cadena de suministro.

El Consejo Alemán de Expertos Económicos, un grupo asesor del gobierno, recortó esta semana sus previsiones de crecimiento del PIB para este año del 3,1% al 2,7%.

"Los cuellos de botella en la cadena de suministro están ralentizando la producción industrial y Alemania se ve particularmente afectada por esto, más que otros países donde la industria representa una proporción menor del PIB", explicó Volker Wieland, profesor de política monetaria en la Universidad Goethe de Frankfurt, según reseñó el diario Financial Times.

Con esas cifras del PIB, Alemania tendría este año una de las tasas de crecimiento más bajas de toda la eurozona.

Mientras tanto, en algunos centros de vacunación en Leipzig se observaron largas colas de personas esta semana, lo que quizá sea una evidencia de que algunos están cambiando de parecer en cuanto a la vacuna.

Sin embargo, en la sala de cuidados intensivos del Hospital Universitario de Leipzig temen que el daño ya esté hecho. Han cancelado operaciones y han pospuesto procedimientos electivos para reservar camas para pacientes de COVID-19.

Los médicos le han dicho a la BBC que casi la mitad de las personas que ingresen allí terminarán falleciendo.

"Para Alemania, que inventó una de las primeras vacunas contra la COVID-19 en el mundo, eso es una fuente de gran vergüenza", apunta Jenny Hill, la corresponsal de la BBC en ese país.

Fuente: BBC NEWS. Disponible en <https://cutt.ly/JTFg11J>

## Autoriza el CECMED dos ensayos clínicos con vacunas Soberanas

**12 nov.** El Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, autorizó hoy dos estudios clínicos, el primero es un estudio exploratorio con la vacuna Soberana Plus, para evaluar su reactogenicidad e inmunogenicidad en un grupo de voluntarios italianos convalecientes de COVID-19, y en otro grupo sin antecedentes de esta enfermedad, inmunizados previamente con otras vacunas anti SARS-CoV-2. Este ensayo será conducido en una primera etapa en el Centro Internacional de Salud "La Pradera", de Cuba y continuará en el Hospital "Amadeo di Savoia" de Turín en Italia.



En el segundo estudio se incluirán trabajadores de la salud y de BioCubaFarma, a los cuales se les administrará una dosis de refuerzo con Soberana 01, con el objetivo de demostrar la no inferioridad de este candidato vacunal con respecto a la vacuna Soberana Plus, en relación a su capacidad de reactivar la respuesta inmune entre 5 y 6 meses después de la primo vacunación. Se evaluará la respuesta inmune entre 14-28 días después de la administración y la duración de la protección en el tiempo por un periodo mínimo de 6 meses.

Fuente: CECMED. Disponible en <https://cutt.ly/3TFjchS>

## ¿Cuál es la resistencia de la variante Mu del SARS-CoV-2 a las vacunas y la infección natural?

**12 nov.** Un reciente estudio sugiere que la variante Mu presenta una resistencia pronunciada a los anticuerpos provocados tanto por la infección natural como por la vacuna de Pfizer y BioNTech.

Desde la identificación de los primeros casos de COVID-19, enfermedad provocada por el SARS-CoV-2, mucho ha cambiado el virus. La expansión del coronavirus a nivel global se ha traducido en la aparición de diversas variantes mejoradas respecto a la cepa original en términos de mayor transmisión, mayor capacidad para causar una enfermedad grave e incluso posibilidad de escape inmunitario.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) monitoriza a nivel global los datos de secuenciación genómica reportados por los países sobre aquellas variantes que cumplen con alguna o varias de las características expuestas y que son clasificadas variantes de preocupación (VOC, por sus siglas en inglés). Estas son Alfa (B.1.1.7, detectada originalmente en Reino Unido), Beta (B.1.351, detectada originalmente en Sudáfrica), Gamma (P.1, detectada originalmente en Brasil) y Delta (B.1.617.2, detectada originalmente en India).

Actualmente en esta clasificación se vigilan además dos variantes consideradas de interés (VOI, por sus siglas en inglés): Lambda (C.37, detectada originalmente en Perú) y Mu (B.1.621, detectada originalmente en Colombia). Esta última ha sido recientemente añadida a esta categoría ya que o bien presenta cambios en su genoma que se prevé que afecten a las características del virus (transmisibilidad, gravedad de la enfermedad que provoca o escape inmunitario) o porque se ha demostrado que da lugar a una transmisión significativa.



A fecha de 30 de agosto de 2021, la variante Mu había sido identificada en 39 países, con el epicentro de su transmisión ubicado en Colombia donde la variante se aisló por primera vez el 11 de enero de 2021. El país registró un rápido incremento de los casos de COVID-19 desde el mes de marzo hasta el pasado mes de julio. Aunque la variante Gamma había sido la dominante durante el periodo de incremento de casos, Mu consiguió superar al resto de variantes en el mes de mayo, siendo la impulsora de la nueva ola de la pandemia en Colombia.

Aunque se pensaba que Beta era la variante más resistente hasta la fecha, Mu era dos veces más resistente a la neutralización por suero convaleciente y 1.5 veces más resistente a la neutralización por suero de vacuna

El aumento de casos de Mu en Colombia es un ejemplo perfecto de la necesidad de monitorización de las variantes para detectar un posible incremento de la tasa de transmisión, la patogenicidad y la resistencia a las respuestas inmunitarias. La mayoría de las muestras de Mu albergan las mutaciones T95I y YY144-145TSN en el dominio N-terminal; las mutaciones R346K, E484K y N501Y en el dominio de unión al receptor; y las mutaciones D614G, P681H y D950N en otras regiones de la proteína de pico. Algunas de estas mutaciones se identifican comúnmente en variantes de interés. De estas mutaciones, E484K (compartida por las variantes Beta y Gamma) ha mostrado la mayor reducción en la sensibilidad a los anticuerpos inducidos por la infección y vacunación natural del SARS-CoV-2.

En base a toda la información New England Journal of Medicine publica los resultados de un estudio realizado por la Universidad de Tokio (Japón) centrado en analizar cómo responde la variante Mu a las respuestas inmunitarias mediadas tanto por la infección natural como por las vacunas.

Para evaluar la sensibilidad de la variante Mu a los anticuerpos inducidos por la infección por SARS-CoV-2 y a través de la vacunación, los responsables de la investigación generaron un pseudovirus que alberga la proteína de pico de la variante o la proteína de pico de otras variantes de interés.

Los ensayos de neutralización del virus, realizados con el uso de muestras de suero obtenidas de 13 personas que se habían recuperado de la COVID-19 infectadas al comienzo de la pandemia (abril a septiembre de 2020), mostraron que la variante Mu era 10,6 veces más resistente a la neutralización que el virus de linaje B.1 (virus parental), que porta la mutación D614G. Los ensayos realizados con muestras de suero obtenidas de 14 personas que habían recibido la vacuna BNT162b2 (Pfizer/BioNTech) mostraron que la variante Mu era 9,1 veces tan resistente como el virus parental.

Aunque se pensaba que Beta era la variante más resistente hasta la fecha, Mu era dos veces más resistente a la neutralización por suero convaleciente y 1.5 veces más resistente a la neutralización por suero de vacuna.

Por tanto, la variante Mu muestra una resistencia pronunciada a los anticuerpos provocados por la infección natural por SARS-CoV-2 y por la vacuna de ARNm de BNT162b2. Debido a que las “infecciones de avance” (aquellas infecciones que se producen después de que una persona ya haya sido vacunada) son una amenaza importante, lo que los responsables del estudio recalcan la necesidad de continuar apostando por los esfuerzos y trabajos en materia de secuenciación genómica del virus.

Fuente: ConSalud.es. Disponible en <https://cutt.ly/2TFW6QW>

## ¿Podría el SARS-CoV-2 escapar a la protección de las vacunas? Estos son los mecanismos que barajan los expertos

**13 nov.** Más de 3.000 millones de personas se han vacunado completamente ya frente a la COVID-19, lo que supone en torno al 40% de la población mundial. Detrás de estas cifras se esconde una gran desigualdad entre los países más ricos y aquellos en desarrollo. Así, solo un 5% de los habitantes de África han recibido la pauta completa de vacunación. Un hecho que el secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, António Guterres, califica de "vergüenza mundial".

Múltiples expertos en Salud Pública han advertido sobre los peligros que existen detrás de esta amplia disparidad vacunal global. No se trata solo del riesgo al que se enfrentan las personas vulnerables a sufrir una COVID-19 grave y la muerte por seguir estando desprotegidas, sino que también supone una potencial amenaza para el resto del mundo que goza, por ahora, de la protección de las vacunas. Cuanto más tiempo siga el SARS-CoV-2 circulando masivamente por el mundo, sin la limitación a los contagios que ofrece la aplicación de dichos tratamientos preventivos, mayor es la probabilidad de que surjan variantes que escapen a la inmunidad generada tras la vacunación, entre la infinidad de mutaciones que surgen al azar.

Sin embargo, la desigualdad vacunal no es el único factor que debería preocuparnos por contribuir a este fenómeno de "escape" vacunal. Son varios los mecanismos que podrían contribuir a ello y que los expertos barajan. En Reino Unido, el Grupo Asesor Científico para Emergencias (SAGE), que aconseja al gobierno en la toma de decisiones mediante el análisis de la evidencia científica, ha explicado públicamente los posibles procesos que podrían generar una variante que evada la protección de las vacunas, cómo de probable sería que ocurrieran y qué podríamos hacer para evitar o minimizar el riesgo.

### **Salto antigénico por recombinación entre diferentes coronavirus humanos**

Los antígenos son moléculas que son reconocidas como extrañas por el sistema inmunitario, provocando su respuesta. En el caso del SARS-CoV-2, el antígeno protagonista es la proteína S (espícula o spike), que forma parte de los "pinchos" del mismo y participa en la unión y en la entrada a diversas células humanas. Por eso mismo, las vacunas comercializadas hasta ahora contienen esta proteína clave, que sirve de "entrenamiento" para que nuestro sistema inmunitario genere una respuesta rápida y efectiva cuando la persona se exponga al virus.

Hablamos de "salto antigénico" cuando se producen cambios drásticos en los antígenos de un organismo. Esto puede ocurrir, por ejemplo, por una recombinación (intercambio parcial o total de genes) entre diferentes virus con cierto grado de parentesco. Un posible salto antigénico podría ocurrir si, por azar, la secuencia total o parcial del gen de la proteína S de otro tipo de coronavirus (por ejemplo del MERS-CoV o de los coronavirus estacionales) se integrase en el ARN del SARS-CoV-2 al coinfectar a una misma persona o animal.

En la práctica, esto llevaría a que nuestras actuales vacunas serían más o menos inútiles porque la proteína S que contienen es diferente a la de este nuevo coronavirus mutante. Que ocurra este desgraciado evento es posible, aunque muy poco probable, y su impacto en el mundo dependería del grado de variación de la nueva proteína S frente a la original.

Si el SARS-CoV-2 llegara a integrar el gen de la proteína S del MERS-CoV sería nefasto, pues muy pocas personas en el mundo se han expuesto alguna vez a este virus y tienen, por tanto, memoria inmunitaria

frente a este. Afortunadamente, desarrollar nuevas vacunas con la versión actualizada de la proteína S sería cuestión de semanas. Sin embargo, se necesitarían múltiples meses para su fabricación y administración alrededor del mundo.

### **Salto antigénico en reservorios animales**

En este caso, el cambio drástico en la proteína S se produciría a largo plazo, tras saltar el SARS-CoV-2 a otra especie animal en la que pudiera transmitirse con facilidad e ir mutando poco a poco. Como los procesos de selección natural a los que se sometería el coronavirus en una especie diferente a la humana serían probablemente muy diferentes, esto llevaría a una trayectoria evolutiva del virus muy distinta. Es decir, con el tiempo el SARS-CoV-2 iría acumulando poco a poco mutaciones y cambios en sus proteínas (entre ellas la S) en otros animales que lo convertirían en un virus muy distinto del que se podrían encontrar en humanos. Si este coronavirus volviera a saltar a humanos, con una proteína S radicalmente diferente, la protección vacunal volvería a resentirse en mayor o menor medida según la magnitud de los cambios de esta molécula.

Sabemos que esta posibilidad es real, el SARS-CoV-2 puede circular por diferentes especies animales tras saltar desde los humanos. De hecho, es lo que lleva tiempo ocurriendo, por ejemplo, entre los ciervos de cola blanca del noreste de Estados Unidos. Se han detectado anticuerpos frente al coronavirus en torno a cuatro de cada diez de estos animales y los científicos están preocupados por si podría convertirse en un posible reservorio a largo plazo.

¿Cómo evitar este riesgo? Una posible opción sería desarrollar una vacuna universal frente a múltiples coronavirus, con una protección más amplia y en la que se integrasen diferentes proteínas, más allá de la S. Se está trabajando en ello, pero por ahora dicha vacuna aún no existe y no sabemos si sería factible. Por otro lado, la vigilancia epidemiológica de posibles reservorios animales podría ser también de utilidad para anticipar la peligrosa reentrada del nuevo virus al ser humano.

### **Deriva antigénica en humanos**

La deriva antigénica consistente en la acumulación progresiva de mutaciones en el SARS-CoV-2, con el paso del tiempo, que van provocando más y más cambios en diversas proteínas, entre ellas la S. Cuando el número de cambios en la secuencia de la proteína S es elevado o cuando se producen modificaciones en lugares claves puede ocurrir que la protección inmunitaria generada por las vacunas se debilite sustancialmente. Esto ocurre porque el sistema inmunitario deja de reconocer en mayor o menor medida a la proteína S modificada. En el caso más extremo, esta nueva proteína S podría percibirse como completamente nueva y la protección inmunitaria desaparecería.

Este proceso de deriva antigénica lleva ocurriendo desde el mismo instante en el que empezó a existir el SARS-CoV-2, pues su maquinaria genética es imperfecta y genera errores (mutaciones) cada cierto tiempo que pueden transmitirse por el mundo si suponen una ventaja evolutiva. Por ahora, solo algunas de las actuales variantes causan una leve disminución de la eficacia vacunal. El coronavirus no muta con mucha rapidez (aunque si se encuentra infectando a muchas personas las posibilidades de que surjan nuevos mutantes se multiplican). A esto se une la particular biología de los coronavirus, que no suelen formar serotipos ("variantes" con antígenos propios y distinguibles de otras variantes mediante antisueros). En conjunto, esto hace que la probabilidad de que el SARS-CoV-2 escape completamente de las vacunas es muy baja, pero no cero.

Las medidas a tomar para evitar la deriva antigénica son claras: Para empezar, limitar los contagios allí donde la incidencia es alta, inmunizar al máximo número de personas en todo el mundo, especialmente a las más vulnerables, con las vacunas que protejan frente a las variantes dominantes. También revacunar cuando la protección inmunitaria se mitigue de forma evidente con el tiempo (algo que estamos viendo en personas inmunodeprimidas o de edad avanzada). Y por último, monitorizar estrechamente la evolución del SARS-CoV-2 para la detección temprana de variantes relevantes, que realmente puedan escapar a la protección de las vacunas. Así, se podrían generar vacunas actualizadas con premura.

Fuente: El Diario. Disponible en <https://cutt.ly/BTFFF0f>

## BioCubaFarma y su apuesta por la soberanía tecnológica

**14 nov.** Cuba es un país bloqueado por la potencia más poderosa del mundo y no sabemos cuánto tiempo más se mantendrá esta situación. Por esa razón tenemos que lograr cada vez mayor soberanía tecnológica y no depender tanto de las importaciones, eso es un elemento clave en la estrategia de desarrollo económico y social de nuestro país que impulsa la máxima dirección del Partido, el Estado y el Gobierno.

El sector Biotecnológico y Farmacéutico fue concebido por nuestro Comandante en Jefe con el objetivo de alcanzar soberanía en la producción de medicamentos y otros productos para la salud, la agricultura, la ganadería, etc. Hoy BioCubaFarma suministra al Sistema Nacional de Salud más de 900 productos y de ellos 359 son medicamentos, que representa el 56 % del cuadro básico. Más de mil millones de dólares se requeriría para importar los productos que hoy suministra BioCubaFarma al Sistema Nacional de Salud.

Como parte del plan estratégico de desarrollo del Sector Biofarmacéutico cubano, en el 2030 el 80 % de los medicamentos del Cuadro Básico serán fabricados en nuestro país, lo cual nos permitirá seguir incrementando soberanía en este sensible tema.

También se trabaja intensamente en sustituir las importaciones de materias primas y otros materiales que se requieren para producir los medicamentos. En este sentido ya se han logrado resultados, hace 8 años, cuando se creó BioCubaFarma, aproximadamente el 65% del material de envase secundario (etiquetas, prospectos, estuches) se importaban, sin embargo, en la actualidad son fabricados en Cuba y las importaciones no llegan al 5 %.

Por otra parte, tenemos proyectos conjuntos con las Universidades para desarrollar las tecnologías de producción de algunos principios activos de origen químico. Con otros sistemas empresariales, como AZCUBA y LABIOFAM estamos trabajando para producir algunos componentes que son comunes en un grupo importante de medicamentos, por ejemplo, el Sorbitol, el Almidón de Maíz, la celulosa Microcristalina, entre otros.

En este tema también se avanza, por ejemplo, en un trabajo desarrollado con LABIOFAM, ya se ha obtenido Almidón de maíz grado farmacéutico el cual se ha usado en la fabricación de 7 medicamentos con resultados satisfactorios hasta el momento y seguirán las evaluaciones en aproximadamente 80 medicamentos más que utilizan este compuesto en su formulación.

El protocolo cubano para el tratamiento de la COVID-19 es un ejemplo de lo que hemos podido alcanzar en soberanía, el 85% de los medicamentos del mismo se producen en BioCubaFarma. El impacto que han tenido en los indicadores de salud son significativos. La Biomodulina T, aplicada de forma masiva en personas vulnerables, por ejemplo, a los ancianos en las casas de abuelo, ha permitido reducir el nivel de

infestación con el virus y la mortalidad en ese grupo de riesgo. Los Interferones, incluida la nueva formulación de aplicación nasal, el Nasalferon, han permitido reducir el porcentaje de pacientes infectados que pasan a estado de gravedad. Los medicamentos con efectos antiinflamatorios como Jusvinza y el Itolizumab, han tenido un gran impacto en el tratamiento de los pacientes graves y críticos.

Las vacunas cubanas contra la COVID-19 son otro importante ejemplo de soberanía tecnológica. No sería posible aspirar a inmunizar contra esta enfermedad a toda nuestra población antes de finalizar el 2021, si no fuera porque hemos podido desarrollar y producir nuestras vacunas. Además, económicamente hubiera sido muy difícil para nuestro país alcanzar esa meta, con la situación que tenemos derivada del recrudecimiento del bloqueo y las propias consecuencias de la pandemia en la economía. Nos ha costado aproximadamente 10 veces menos que si hubiéramos tenido que comprar las vacunas. Por otra parte, aun no existe disponibilidad suficiente de estos inmunógenos para vacunar a la población mundial.

Las vacunas que hemos logrado desarrollar nos permiten proteger también a nuestros niños, potenciar la inmunidad a los convalecientes, diseñar una estrategia de dosis de refuerzo con una adecuada racionalidad científica. Vamos a lograr “blindar inmunológicamente” a nuestra población para defenderla contra este nuevo coronavirus. Por otra parte, estamos atentos y tenemos la capacidad de desarrollar nuevas variantes de vacunas que protejan contra nuevas cepas que escapen a la inmunidad inducida por los inmunógenos actuales.

El enfrentamiento a la pandemia de la COVID-19 nos ha traído enseñanzas, nos ha demostrado que, en términos de soberanía tecnológica, podemos lograr mayores resultados y más rápidos.

Hoy aún se importan equipos, dispositivos, insumos médicos, que sin dudas los podemos fabricar en nuestro país. Durante la pandemia fuimos capaces de desarrollar y producir, en relativamente poco tiempo, ventiladores mecánicos, como el PCVENTE, proyecto conducido por ingenieros de varias instituciones.

Se encuentra en fase muy avanzada un equipo de ventilación de emergencia, no invasivo, el VENTIPAP y un ventilador pulmonar de altas prestaciones que ya cuenta con el primer prototipo.



*Ventilador Pulmonar de CNEURO activo ya en Matanzas.*



Como parte del programa de Soberanía Tecnológica de BioCubaFarma, estamos trabajando para producir en el país el equipamiento que se requiere en nuestro sistema de salud. Hoy se suministran monitores de paciente DOCTUS, desfibriladores, esfigmomanómetros digitales, medidores de oxígeno de pulso, entre otros, pero sabemos que podemos hacer más y por eso se trabaja en una estrecha coordinación con el Ministerio de Salud Pública y otras entidades del país para seguir avanzando en este sentido.

También hemos tenido una experiencia muy positiva en el desarrollo de los sistemas diagnósticos relacionado con la COVID-19. A partir de la tecnología SUMA del Centro de InmunoEnsayo se logró la obtención de sistemas UMELISA para medir anticuerpos contra el SARC-CoV-2, que han tenido utilidad para la realización de estudios de sero-prevalencia y para evaluar la respuesta inmune que generan nuestras vacunas. Además de la prueba de antígeno que permite detectar casos positivos infectados con el SARS-COV-2, que se emplea en una red de laboratorios a lo largo del país.

Como se conoce, la prueba de oro para detectar personas infectadas con el SARC-CoV-2 es el PCR. El costo de estas pruebas es bien elevado. Desde el inicio nos dimos a la tarea de ir sustituyendo los componentes importados de esa prueba, lográndose producir los hisopos para la toma de la muestra y el medio donde la misma se conserva para transportarla a los laboratorios. En el Centro de Estudios Avanzados se logró desarrollar y producir los sistemas de extracción del material genético y en la actualidad estamos en los pasos finales para producir el equipo extractor automático. También se han logrado avances en el desarrollo del juego de reactivos para la realización de la prueba, o sea, las enzimas, los oligonucleótidos y otros reactivos extremadamente costosos.

A lo largo de los más de 30 años de experiencia de este sector en nuestro país, se ha ido dominando un grupo importante de tecnologías de avanzadas en el campo de la biología molecular, la ingeniería genética, procesos biotecnológicos complejos relacionados con la obtención de productos recombinantes derivados de los cultivos en células de bacteria, levaduras, células de mamíferos. Procesos tecnológicos basado en la síntesis química de biomoléculas han permitido desarrollar productos terapéuticos seguros y efectivos, así como antígenos sintéticos usados en vacunas humanas.

Más reciente se han incorporado novedosas tecnologías de proteómica, genómica, bio-informática, nano-biotecnología. También estamos avanzando en las tecnologías de la cuarta revolución industrial, como la automática, la robótica, computación en la nube, impresión 3D, biología sintética, entre otras.

La Industria Biotecnológica y Farmacéutica es un sector de alta tecnología, su desarrollo y crecimiento sostenible requiere de la introducción sistemática de los más importantes avances tecnológicos. Para BioCubaFarma eso es una prioridad.

Es importante recordar las palabras de nuestro Comandante en Jefe en 1990 cuando dijo: “La independencia no es una bandera, o un himno, o un escudo. La independencia no es cuestión de símbolos. La independencia depende del desarrollo, la independencia depende de la tecnología, depende de la ciencia en el mundo de hoy”. El Presidente Díaz-Canel ha reiterado la necesidad de aplicar permanentemente la ciencia y la tecnología como un elemento clave para nuestro desarrollo.

No se puede aspirar a una sociedad próspera, justa y sostenible sin soberanía tecnológica. Los científicos cubanos de todos los sectores tenemos el compromiso de seguir demostrando que es posible, esa batalla la tenemos que seguir ganando.

Fuente: Cubadebate. Disponible en <https://cutt.ly/aTFHMP1>

## COVID-19: Austria ordena confinar a los no vacunados para frenar el aumento desmedido de contagios

**14 nov.** Austria ha puesto en cuarentena a cerca de 2 millones de personas no vacunadas a partir del próximo lunes, en medio de niveles récord de infección y una creciente presión sobre los hospitales que están cada vez más saturados.

"No tomamos esta medida a la ligera, sabemos que es necesaria", dijo el canciller Alexander Schallenberg.

De acuerdo con la orden, las personas no vacunadas sólo podrán salir de casa por un número limitado de razones: trabajar o comprar alimentos. A esta población ya se le prohibía acudir a restaurantes, peluquerías y cines.

Alrededor del 65% de los austriacos está totalmente vacunado, una de las tasas más bajas de Europa occidental.

Mientras tanto, la tasa de infección de siete días ha marcado más de 800 casos por cada 100.000 personas, una de las más altas de Europa.

En general, el continente ha vuelto a ser la región más afectada por la pandemia y varios países están introduciendo restricciones y advirtiendo del aumento incontrolable de casos.



"Hemos dicho a un tercio de la población que ya no saldrá de sus apartamentos salvo por determinadas razones", reiteró Schallenberg.

"Es una reducción masiva de los contactos entre los vacunados y los no vacunados", calculó.

El gobierno dice que la policía realizará controles puntuales en espacios públicos para determinar su estado de vacunación.



De acuerdo con el ministro de Sanidad, Wolfgang Mückstein, las nuevas medidas -que no se aplican a los niños menores de 12 años ni a los que se hayan recuperado recientemente de la COVID-19 - durarán inicialmente 10 días.

Algunos críticos han cuestionado la constitucionalidad de la decisión. El Partido de la Libertad, de extrema derecha, ha dicho que la medida creará un grupo de ciudadanos de segunda clase.

### Alemania, Países Bajos, Rusia...

Entretanto, en la vecina Alemania, donde el ministro de Sanidad, Jens Spahn, advirtió sobre una pandemia de no vacunados, se realizará la próxima semana una reunión entre el gobierno federal y los dirigentes

estatales para debatir posibles nuevas restricciones.

La tasa de vacunación de ese país es del 67,3%, levemente mayor que la de Austria, país que ha sido declarado por el gobierno alemán como una zona de alto riesgo, lo que significa que cualquiera que llegue desde allí debe entrar en cuarentena.

Por otro lado, los Países Bajos han impuesto una "cuarentena leve" para limitar los contactos sociales en respuesta a un fuerte aumento de las infecciones.

Las medidas incluyen el cierre anticipado de restaurantes y tiendas, así como la prohibición de asistir a eventos deportivos.

Alrededor del 84% de los adultos holandeses se han vacunado completamente. Sin embargo, la mayoría de los pacientes que están en hospitales no han recibido ninguna dosis.

Las tasas de vacunación son significativamente más bajas en algunos países de Europa del Este.

Letonia, por ejemplo, donde el 59% de la población está totalmente vacunada, volvió a imponer la cuarentena el mes pasado y ha prohibido a los legisladores declarados anti-vacunas participar en debates y votar leyes hasta mediados del próximo año. También se les descontará el sueldo.



En Rusia sólo un 35% de la población está totalmente vacunada, según la web Our World in Data. Moscú cerró tiendas, restaurantes y escuelas a finales de octubre en una cuarentena parcial que además envió a los trabajadores a sus casas con nueve días de vacaciones pagadas para frenar los contagios.

Muchos rusos siguen desconfiando de la vacuna Sputnik V, reconocida internacionalmente como un escudo eficaz contra la COVID-19.

Algunos otros países también están introduciendo medidas que se aplican sólo a los no vacunados. En Australia, el estado de Queensland prohibirá el acceso a restaurantes, pubs y eventos deportivos a las personas que no hayan recibido ninguna dosis a partir del 17 de diciembre.

Mientras que en Singapur han dicho que quienes no se vacunen por decisión propia tendrán que pagar sus propias facturas médicas a partir de diciembre.

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

## La vacuna española de Hipra pasa a la segunda fase del ensayo con personas

**15 nov.** El presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, ha anunciado que la vacuna española de Hipra frente a la COVID-19 sigue avanzando. La Agencia Española del Medicamento (AEMPS) ha autorizado el inicio de la segunda fase (IIb) de los ensayos clínicos con humanos tras superar satisfactoriamente las pruebas iniciales. Se trata del primer suero español que llega a este punto, ha subrayado la AEMPS en una nota de prensa.

El Ejecutivo destinará 15 millones de euros, ya aprobados en el Consejo de Ministros, a este proceso y se buscarán 1.100 voluntarios en 10 centros sanitarios de toda España que hayan recibido dos dosis de la vacuna de Pfizer, ha explicado Sánchez durante la presentación del segundo Proyecto Estratégico de colaboración público-privada (PERTE) diseñado por el Ejecutivo y centrado en "la salud de vanguardia.

La AEMPS ha explicado que el objetivo es "evaluar la seguridad y la inmunogenicidad (la capacidad para inducir una respuesta inmune) de una vacuna de refuerzo en adultos" que ya tengan dos dosis de Comirnaty (la vacuna de BioNTech/Pfizer frente a la COVID-19).

Este suero está basado en dos proteínas recombinantes estructuralmente similares, una correspondiente a la variante alfa y otra, a la variante beta, que se unen formando una estructura única llamada dímero, y que está acompañada de un adyuvante que incrementa la respuesta inmunológica. "Esta combinación es capaz de generar una respuesta frente a una de las proteínas del virus SARS-CoV-2, conocida como proteína S (de spike, llamada proteína espiga en español)", señala la AEMPS. La plataforma, aunque expresa proteínas de dos variantes distintas, es la misma que se ha utilizado para la vacuna de Novavax, que está en proceso de evaluación por parte de la Agencia Europea del Medicamento (EMA, por sus siglas en inglés).

"No se han apreciado problemas de seguridad" en la primera fase, en la que han participado 30 personas. Solo "se han encontrado con las reacciones esperables de cualquier vacuna", según la Agencia. Cada participante recibió dos inmunizaciones con 21 días de diferencia y están siendo monitorizados por un total de 48 semanas tras la segunda administración.

Tres hospitales del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) -La Paz, Gregorio Marañón y Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares)- ya han lanzado la oferta. "Los candidatos deben ser mayores de 18 años y haber recibido la vacuna Comirnaty de Pfizer-BioNTech contra la COVID-19 como mínimo hace seis meses", dice la convocatoria.

### "Acceso universal a la salud de vanguardia"

Sánchez ha avanzado las novedades en los ensayos de Hipra, "un motivo más para sentir orgullo de país", durante la presentación de un ambicioso plan dotado con 1.369 millones de euros en los próximos dos años para colocar a España en la vanguardia de la innovación sanitaria.

Se trata del segundo Proyecto Estratégico de colaboración público-privada (PERTE) diseñado por el Ejecutivo dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Dos tercios de la inversión procede del sector público (942 millones) y el resto lo cofinanciarán empresas (426 millones). "Es el compromiso público del Gobierno de España con hacer de la salud una enorme palanca de prosperidad y transformación", ha afirmado, "aprovechando la oportunidad de los fondos europeos para apostar por la ciencia y la salud".

La amplia inversión está destinada a aplicar técnicas innovadoras para el diagnóstico, a desarrollar

medicamentos personalizados y terapias avanzadas y a crear un sistema de producción "ultra rápido" de medicamentos esenciales para responder a las necesidades de salud pública.

El plan busca coordinar a las administraciones públicas, a los grupos de investigación, a los hospitales y a las empresas "para mejorar la salud de la población" y creará 12.700 empleos "en el sector sanitario". En ella han participado también las ministras de Sanidad y Ciencia, así como médicos, representantes de la industria farmacéutica y de plataformas de pacientes.

"Hemos sido reconocidos por la cobertura de nuestro sistema de salud. Ahora queremos centrarnos en cada persona", ha asegurado la titular de Ciencia, Diana Morant. El objetivo, ha añadido, es lograr el "acceso universal a la salud de vanguardia" a través de la colaboración de cinco ministerios. "Necesitamos un sistema que nos permita acceder a las terapias más innovadoras una vez tengamos un diagnóstico. Creemos que España debe apostar por una estructura científica estable", ha reclamado Carina Escobar, presidenta de la Plataforma de Organizaciones de Pacientes.

Fuente: elDiario.es. Disponible en <https://cutt.ly/DTHSxrK>

## Over 90 percent of Cubans have received a Covid-19 shot

**15 nov.** Some 90.2 percent of Cubans (10,084,965) have received at least a shot of the domestic COVID-19 vaccines Soberana 02, Soberana Plus or Abdala, an official source reported on Monday.

The Ministry of Public Health reported that, by the end of November 13, some 9,110,672 people (81.4 percent) had received two shots, and 8,088,551 (72.3 percent) had been administered three doses.

Some 8,543,079 people (76.4 percent) have completed their vaccination schedule, according to the source.

According to this ministry, convalescents who suffered from this disease two or more months ago and received the single dose of Soberana Plus fall in this category.

A total of 27,284,188 doses have been administered so far, the report continued.

Due to these statistics, Cuba on Monday holds the position of leading country in the region with the highest percentage of people immunized against Covid-19, according to Our World in Data website, followed by Chile with 87 percent, Uruguay (80) and Brazil (76) by the end of November 14.

Meanwhile, the booster vaccination with Soberana Plus started in the capital on November 8 and will taken to the rest of the country step by step in several stages.



Source: Prensa Latina. Available in <https://cutt.ly/oTHJmZ2>

## Cuba alista ensayo Soberana Plus Turín para italianos convalecientes

**15 nov.** Cuba recibirá este lunes un grupo de voluntarios italianos que participarán en el ensayo clínico Soberana Plus Turín para evaluar el inmunógeno en convalecientes de Covid-19 y sujetos sin antecedentes de la enfermedad, pero inmunizados con otras vacunas.

De acuerdo con el Centro Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (Cecmed) de la nación caribeña, el estudio tendrá un diseño prospectivo, abierto, no controlado, en grupos paralelos y multicéntrico.

El sitio clínico principal será el Centro Internacional de Salud La Pradera en la capital cubana, donde iniciará la vacunación este martes, mientras en Italia también participará el Hospital "Amadeo di Savoia" en la ciudad de Turín, detalló el Instituto Finlay de Vacunas (IFV), institución desarrolladora del inmunizante Soberana Plus.

Los italianos incluidos en Soberana Plus Turín serán de cualquier sexo, en edades comprendidas en los 19-59 años, que otorguen su consentimiento de participación y que cumplan con los criterios de selección.

En Cuba aplicarán una dosis de Soberana Plus y se vigilarán los eventos adversos durante una hora posterior a la inmunización en el sitio clínico y seguidamente se realizará observación activa y pasiva con seguimiento ambulatorio hasta los 28 días posteriores, detalló el IFV.

Además, tomarán muestra de suero antes de vacunar y 28 días después para evaluar la respuesta inmune inducida por la vacuna.

Dicha fase ocurrirá mediante la determinación de los niveles de anticuerpos específicos anti-RBD y la inhibición in-vitro de la unión del RBD a su receptor ACE2 en instituciones cubanas, así como la neutralización contra diferentes variantes del virus, proceso que transcurrirá en Italia.

Como antecedente a este estudio colaborativo, en dicho hospital italiano se evaluaron desde julio los sueros procedentes de voluntarios cubanos vacunados con Soberana Plus, y en el cual demostraron la capacidad de Soberana Plus para inducir anticuerpos neutralizantes contra las variantes alfa, beta y delta del coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad.

"Esperamos que los resultados de este estudio confirmen la capacidad de Soberana Plus como refuerzo universal en personas con inmunidad pre-existente, bien de forma natural, al ser convalecientes de la COvid-19, o vacunadas con otras vacunas, independientemente de su plataforma", puntualizó el Informe del Finlay.

Primero del mundo, especialmente diseñado para re-estimular la inmunidad previamente inducida por otras vacunas anti-Covid-19 o por infección natural, Soberana Plus también se utilizó en el país antillano como dosis de refuerzo en el esquema de inmunización antiCovid-19, diseñado por el IFV de dos dosis de su otro producto Soberana 02 más una de Plus.



La unión de ambos demostró en ensayos clínicos un 92,4 por ciento de eficacia ante la enfermedad sintomática, de acuerdo con el informe de los resultados finales del estudio fase III de Soberana 02.

Ese mismo esquema fue el utilizado en Cuba para inmunizar a los niños contra la Covid-19, durante la primera campaña de vacunación pediátrica del mundo ante a la enfermedad, y desde el pasado día 8 Soberana Plus se administra como refuerzo al personal de la salud de la isla.

Fuente: Portal Cuba.cu. Disponible en <https://cutt.ly/mTJpLV9>

## Syria explores vaccine cooperation with Cuba

**Nov 16.** Cuba has worked with Syria's ally Iran on developing vaccines against COVID-19.

Syrian and Cuban officials discussed strengthening health-related cooperation between the two countries today, focusing on vaccines against COVID-19.

Syria's ambassador to Cuba Dr. Idris Mayya met with biotech and pharmaceutical business leaders in Havana. They discussed cooperation in the pharmaceutical industry including the development of vaccines against the coronavirus, Syria's official news outlet SANA reported.

Syria has one of the lowest COVID-19 vaccination rates in the world. Only 2.3% of the population was vaccinated as of October, according to a report from the World Food Program.

Cuba has already worked with Syria's ally Iran to fight the virus. In March, Cuba sent 100,000 doses of its Soberana 02 vaccine to Iran. In June, Iranian authorities approved the Pasteur vaccine, which was developed in conjunction with Cuba, for domestic use.

Rebel-controlled northwest Syria has been particularly susceptible to COVID-19, in part due to the effects of displacement and the war. The Syrian government is currently fighting to retake the area.

Cuba is a natural ally of Syria because both countries are sanctioned by the United States. Syria and Iran accused the United States of being behind widespread anti-government protests in Cuba earlier this year.



*A worker finalizes details to start production at the recently inaugurated CIGB Industrial Biotechnological Complex in Mariel, Cuba, on Nov. 5, 2021.*

Fuente: AL-MONITOR. Disponible en <https://cutt.ly/ZTJsOQf>

## Novavax solicita a UE la aprobación de su vacuna contra COVID-19

**17 nov.** La vacuna de la farmacéutica estadounidense, llamada Nuvaxovid, podría convertirse en la quinta autorizada en la UE y emplea una tecnología diferente a la de las inmunizaciones ya convalidadas en todo el mundo.

La Agencia Europea de Medicamentos (EMA) anunció el miércoles que había comenzado a evaluar una

solicitud de autorización en la Unión Europea (UE) de la vacuna anticoronavirus de la farmacéutica estadounidense Novavax.

"La evaluación se llevará a cabo con un calendario acelerado", indicó la EMA, que también señaló que el dictamen sobre la autorización de comercialización podría emitirse "en cuestión de semanas".

La vacuna, llamada Nuvaxovid y que podría convertirse en la quinta

autorizada en la UE, utiliza una tecnología diferente de las empleadas en las inmunizaciones ya convalidadas en todo el mundo. Los otros fármacos usados en el bloque son los de BioNTech/Pfizer, Moderna, AstraZeneca and Johnson & Johnson.

Se trata de una inyección denominada "de subunidad", basada en proteínas que desencadenan una respuesta inmunitaria sin virus. Puede almacenarse a una temperatura de entre 2 y 8°C, lo que facilitaría su distribución.

Fuente: DW. Disponible en <https://cutt.ly/HTJfND8>



## Antivirales contra la COVID-19 tendrán su versión genérica

**17 nov.** Las dos prometedoras píldoras contra la enfermedad COVID-19, paxlovid y molnupiravir, podrán ser producidas de forma genérica en varios países cuando cuenten con la autorización de uso de emergencia de las agencias regulatorias.

Con ese objetivo, la farmacéutica Pfizer llegó a un acuerdo ayer de patentes para expandir la fabricación de su píldora antiviral contra la COVID-19 paxlovid en 95 países.

En el convenio, que se ha firmado entre el laboratorio y una organización de gestión de patentes médicas respaldada por Naciones Unidas llamada Medicines Patent Pool (MPP), los fabricantes que adquieran la licencia para reproducir la píldora la podrán distribuir en versión genérica en los mercados emergentes.

Los fabricantes de medicamentos genéricos que reciban sublicencias podrán ofrecer el nuevo medicamento en asociación con el ritonavir (utilizado contra el virus del sida) en 95 países, que cubren cerca del 53% de la población mundial.

Pfizer anunció el pasado 5 de noviembre su medicamento paxlovid, un tratamiento oral contra la COVID-19 que promete reducir el riesgo de hospitalización o muerte hasta 89%, aunque todavía está pendiente de ser aprobado.

Pfizer avanza en la misma senda que su competidor Merck Sharp and Dohme, que selló un pacto similar con MPP para su antiviral, el molnupiravir, que también mostró una alta eficacia.

Ambos medicamentos antivirales son de interés para las autoridades y asesores del Ministerio de Salud (Minsa), quienes han mantenido conversaciones con representantes de Merck Sharp and Dohme y no



descartan un acercamiento con el equipo de Pfizer para conocer mayores detalles sobre los estudios de su píldora.

Ivonne Torres Atencio, directora del Departamento de Farmacología de la Universidad de Panamá, sostuvo que acordar el libre uso de la patente facilita un amplio acceso mundial de los fármacos.

En el caso de Merck Sharp and Dohme, el fármaco podría ser utilizado en 105 países de ingresos bajos y medios, tras las aprobaciones regulatorias correspondientes, por lo que esta estrategia debería reducir los costos, señaló Torres Atencio.

Fuente: LA PRENSA. Disponible en <https://cutt.ly/2TJgEgA>

## La EMA estudia una posible licencia europea para la vacuna de Novavax

**17 nov.** La Agencia Europea de Medicamentos (EMA) comenzó hoy a evaluar una solicitud presentada por la farmacéutica estadounidense Novavax para recibir una licencia condicional que permita el uso en la Unión Europea de su vacuna contra la COVID-19.

El organismo europeo está estudiando los datos presentados junto a la solicitud para decidir si respalda o no la autorización de comercialización condicional para la vacuna Nuvaxovid, también conocida como NVX-CoV2373, que, de lograr su respaldo, podría ser la quinta vacuna contra la covid-19 en recibir una licencia europea.

“La evaluación se llevará a cabo con un cronograma acelerado, y se podría emitir una opinión sobre la autorización de comercialización en unas semanas si los datos presentados son lo suficientemente sólidos y completos para demostrar la eficacia, seguridad y calidad de la vacuna”, señala la EMA.

La agencia tardará menos de lo habitual en evaluar la licencia porque ya ha revisado una parte sustancial de los datos durante el proceso de evaluación continua que comenzó el pasado 3 de febrero, lo que le permitió analizar en tiempo real todos los datos que han ido emergiendo sobre este preparado.

El comité de medicamentos de uso humano (CHMP) analizó los datos de estudios de laboratorio, información sobre la calidad de la vacuna y la forma en que se producirá, y datos sobre su seguridad, inmunogenicidad (respuesta frente al virus) y eficacia frente a la COVID-19, que resultaron de los ensayos clínicos en adultos.

Esta vacuna se basa en una forma estabilizada de la proteína S del virus, para la que se ha empleado una tecnología de nanopartículas de proteína recombinante. Los antígenos de la proteína purificada en la vacuna no se pueden replicar ni causan la COVID-19.

Una dosis de Nuvaxovid tiene 5 microgramos de proteína y 50 microgramos de adyuvante, un aditivo que promueve la respuesta en el sistema inmune a esta vacuna, que puede ser almacenada, manipulada y distribuida a temperaturas de entre 1,7 y 7,8 grados centígrados.

Fuente: SWI swissinfo. Disponible en <https://cutt.ly/3TJhGIC>



## Mayoría de población en Cuba vacunada contra COVID-19

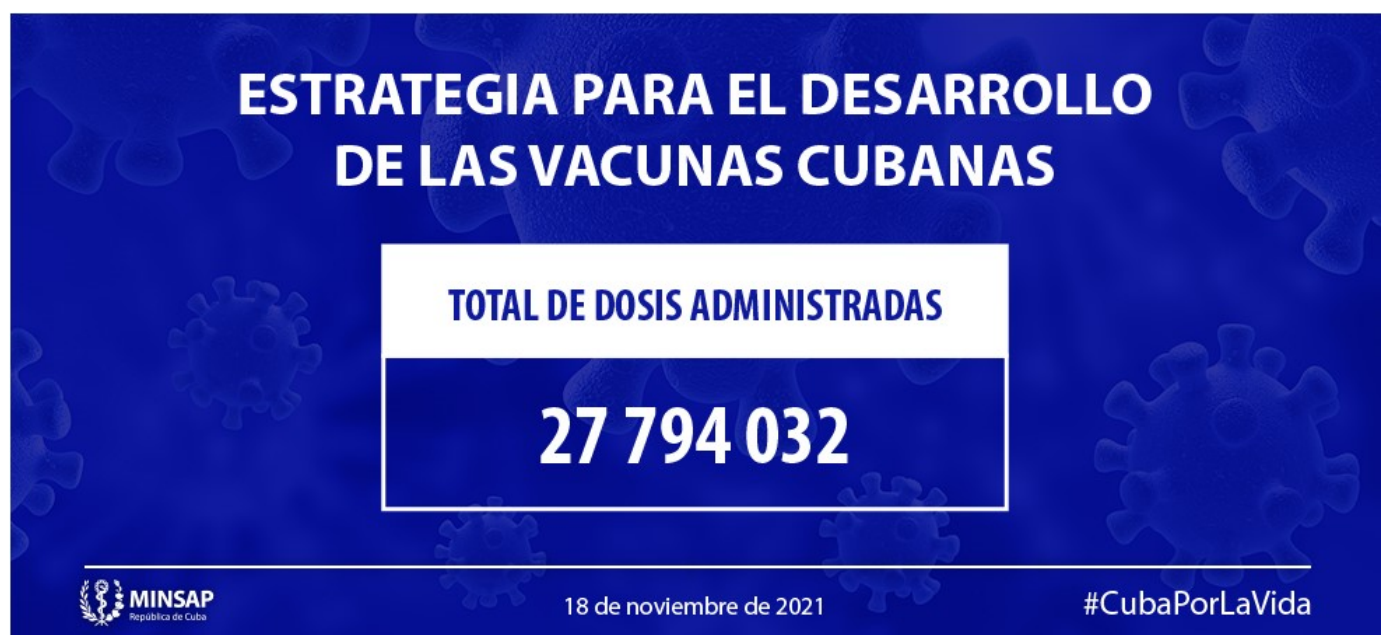
**20 nov.** El 80,4 por ciento de la población en Cuba (ocho millones 991 mil 195) completó el esquema de vacunación antiCovid-19, informó hoy el Ministerio de Salud Pública (Minsap).

Al cierre del 18 de noviembre, recibieron al menos una dosis de Soberana 02 o Soberana Plus, del Instituto Finlay de Vacunas, o de Abdala, desarrollada por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, 10 millones 118 mil 526 personas y con una segunda inyección nueve millones 155 mil 120.

Con tres unidades administradas la cifra asciende a ocho millones 520 mil 386 individuos.

Hasta la fecha referida fueron administradas 27 millones 794 mil 32 dosis, precisó el Minsap.

Cuba continúa liderando la inmunización en la región con el 89 por ciento de su población protegida contra esa enfermedad, seguido por Chile (87 por ciento), Uruguay (80) y Brasil (76), según el sitio digital Our World in Data al cierre del 19 de noviembre.



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

## Autoriza CECMED estudio clínico de candidato vacunal Mambisa como dosis de refuerzo

**20 nov.** El Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) informó hoy el autorizo concedido para iniciar un estudio clínico con el candidato vacunal cubano anti-COVID-19 "Mambisa" como dosis de refuerzo.

Según publicó la cuenta del CIGB en la red social Twitter, la Autoridad Reguladora de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) aprobó el inicio del estudio clínico en sujetos previamente vacunados, donde se evaluará su efecto y la seguridad.

"Aprobó el CECMED el inicio del estudio clínico de una #DosisDeRefuerzo con el candidato vacunal #Mambisa contra la COVID-19 en sujetos previamente vacunados, donde se evaluará su efecto y la seguridad. @CIGBCuba #SiemprePorLaVida", tuiteó el Cigb.

Recientemente el CECMED emitió un dictamen positivo a favor de la dosis de refuerzo con las vacunas

cubanas anti-COVID-19 Soberana 02 y Abdala.

En ese momento la Agencia Reguladora evaluó los informes presentados por el Instituto Finlay de Vacunas (IFV) y el CIGB, que evidenciaban la necesidad de la administración de una dosis de refuerzo, a partir de los seis meses de completado el esquema de inmunización aprobado contra la COVID-19 en el país.

Cuba se encuentra actualmente aplicando las dosis de refuerzo anti-COVID-19 a trabajadores de la Salud, estrategia que posteriormente se extenderá a toda la población.

Fuente: ACN. Disponible en <https://cutt.ly/PTJzUlx>



### Síguenos en redes sociales



@vaccimonitor



@finlayediciones



@finlayediciones

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:

EBSCO  
Information Services



DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS



reDalyc.org



HINARI  
Research in Health

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

SeCiMed

## FINLAY EDICIONES



## Artículos científicos publicados en Medline

Filters activated: Publication date from 2021/11/11 to 2021/11/20. "Vaccine" (Title/Abstract) 427 records.

### [Assessment of US Healthcare Personnel Attitudes Towards Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Vaccination in a Large University Healthcare System.](#)

Shaw J, Stewart T, Anderson KB, Hanley S, Thomas SJ, Salmon DA, Morley C. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1776-1783. doi: 10.1093/cid/ciab054. PMID: 33491049

### [Self-inflicted wounds.](#)

Thorpe HH. Science. 2021 Nov 12;374(6569):793. doi: 10.1126/science.abn1244. Epub 2021 Nov 11. PMID: 34762477

### [Community perceptions of vaccination among influential stakeholders: qualitative research in rural India.](#)

Dhaliwal BK, Chandrashekhar R, Rattani A, Seth R, Closser S, Jain A, Bloom DE, Shet A. BMC Public Health. 2021 Nov 18;21(1):2122. doi: 10.1186/s12889-021-12188-4. PMID: 34794415

### [Meeting report: CEPI consultation on accelerating access to novel vaccines against emerging infectious diseases for pregnant and lactating women, London, 12-13 February 2020.](#)

Voss G, Jacquet JM, Tornieporth N, Kampmann B, Karron R, Meulen AS, Chen R, Gruber M, Lurie N, Weller C, Cramer JP, Saville M, Darko M. Vaccine. 2021 Nov 16:S0264-410X(21)01382-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.048. Online ahead of print. PMID: 34799142

### [Knowledge of mothers regarding children's vaccinations in Greece: an online cross-sectional study.](#)

Giannakou K, Kyprianidou M, Hadjiko A, Fakonti G, Photiou G, Tzira E, Heraclides A. BMC Public Health. 2021 Nov 18;21(1):2119. doi: 10.1186/s12889-021-12179-5. PMID: 34794423

### [Immunogenicity and Safety of Investigational MenABCWY Vaccine and of 4CMenB and MenACWY Vaccines Administered Concomitantly or Alone: a Phase 2 Randomized Study of Adolescents and Young Adults.](#)

Beran J, Dražan D, Enweonye I, Bhusal C, Toneatto D. mSphere. 2021 Nov 17:e0055321. doi: 10.1128/mSphere.00553-21. Online ahead of print. PMID: 34787449

### [COVID-19 vaccines for children.](#)

Gerber JS, Offit PA. Science. 2021 Nov 19;374(6570):913. doi: 10.1126/science.abn2566. Epub 2021 Nov 18. PMID: 34793207

### [Antibody in Lymphocyte Supernatant \(ALS\) responses after oral vaccination with live Shigella sonnei vaccine candidates WRSs2 and WRSs3 and correlation with serum antibodies, ASCs, fecal IgA and shedding.](#)

Venkatesan MM, Ballou C, Barnoy S, McNeal M, El-Khorazaty J, Frenck R, Baqar S. PLoS One. 2021 Nov 18;16(11):e0259361. doi: 10.1371/journal.pone.0259361. eCollection 2021. PMID: 34793505

### [Real-world effectiveness of COVID-19 vaccines: a literature review and meta-analysis.](#)

Zheng C, Shao W, Chen X, Zhang B, Wang G, Zhang W. Int J Infect Dis. 2021 Nov 17:S1201-9712(21)00857-2. doi: 10.1016/j.ijid.2021.11.009. Online ahead of print. PMID: 34800687

[COVID-19 Vaccine Attitudes and Beliefs: A Canadian National Cross-Sectional Survey and Cluster Analysis.](#)

Benham JL, Atabati O, Oxoby RJ, Mourali M, Shaffer B, Sheikh H, Boucher JC, Constantinescu C, Parsons Leigh J, Ivers NM, Ratzan SC, Fullerton MM, Tang T, Manns BJ, Marshall DA, Hu J, Lang R. JMIR Public Health Surveill. 2021 Nov 11. doi: 10.2196/30424. Online ahead of print. PMID: 34779784

[Immune reactivity and host modulatory roles of two novel Haemonchus contortus cathepsin B-like proteases.](#)

Bakshi M, Tuo W, Aroian RV, Zarlenga D. Parasit Vectors. 2021 Nov 19;14(1):580. doi: 10.1186/s13071-021-05010-y. PMID: 34798906

[COVID-19 vaccine hesitancy and refusal and associated factors in an adult population in Saskatchewan, Canada: Evidence from predictive modelling.](#)

Muhajarine N, Adeyinka DA, McCutcheon J, Green KL, Fahlman M, Kallio N. PLoS One. 2021 Nov 12;16(11):e0259513. doi: 10.1371/journal.pone.0259513. eCollection 2021. PMID: 34767603

[Individual determinants of COVID-19 vaccine hesitancy.](#)

Gerretsen P, Kim J, Caravaggio F, Quilty L, Sanches M, Wells S, Brown EE, Agic B, Pollock BG, Graff-Guerrero A. PLoS One. 2021 Nov 17;16(11):e0258462. doi: 10.1371/journal.pone.0258462. eCollection 2021. PMID: 34788308

[Virtuous nurses and the COVID-19 vaccine.](#)

Igoumenidis M, Suhonen R. Nurs Ethics. 2021 Nov 16:9697330211061254. doi: 10.1177/09697330211061254. Online ahead of print. PMID: 34784825

[A flare of Still's disease following COVID-19 vaccination in a 34-year-old patient.](#)

Jeon YH, Lim DH, Choi SW, Choi SJ. Rheumatol Int. 2021 Nov 19:1-6. doi: 10.1007/s00296-021-05052-6. Online ahead of print. PMID: 34797392

[The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine in Children Aged 5-11 Years - United States, November 2021.](#)

Woodworth KR, Moulia D, Collins JP, Hadler SC, Jones JM, Reddy SC, Chamberland M, Campos-Outcalt D, Morgan RL, Brooks O, Talbot HK, Lee GM, Bell BP, Daley MF, Mbaeyi S, Dooling K, Oliver SE. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Nov 12;70(45):1579-1583. doi: 10.15585/mmwr.mm7045e1. PMID: 34758012

[Establishment of a peptide-based enzyme-linked immunosorbent assay for detecting antibodies against PRRSV M protein.](#)

Zhao J, Zhang R, Zhu L, Deng H, Li F, Xu L, Huan J, Sun X, Xu Z. BMC Vet Res. 2021 Nov 19;17(1):355. doi: 10.1186/s12917-021-03060-z. PMID: 34798885

[The Hard Lessons and Shifting Modeling Trends of COVID-19 Dynamics: Multiresolution Modeling Approach.](#)

Akman O, Chauhan S, Ghosh A, Liesman S, Michael E, Mubayi A, Perlin R, Seshaiyer P, Tripathi JP. Bull Math Biol. 2021 Nov 19;84(1):3. doi: 10.1007/s11538-021-00959-4. PMID: 34797415

[Vaccination against COVID-19 and society's return to normality in England: a modelling study of impacts of different types of naturally acquired and \*\*vaccine\*\*-induced immunity.](#)

Song F, Bachmann MO. *BMJ Open*. 2021 Nov 16;11(11):e053507. doi: 10.1136/bmjopen-2021-053507. PMID: 34785556

[Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia.](#)

Klok FA, Pai M, Huisman MV, Makris M. *Lancet Haematol*. 2021 Nov 11:S2352-3026(21)00306-9. doi: 10.1016/S2352-3026(21)00306-9. Online ahead of print. PMID: 34774202

[COVID-19 vaccine uptake and hesitancy survey in Northern Ireland and Republic of Ireland: Applying the theory of planned behaviour.](#)

Breslin G, Dempster M, Berry E, Cavanagh M, Armstrong NC. *PLoS One*. 2021 Nov 17;16(11):e0259381. doi: 10.1371/journal.pone.0259381. eCollection 2021. PMID: 34788330

[Porcine reproductive and respiratory syndrome virus 2 \(PRRSV-2\) genetic diversity and occurrence of wild type and vaccine-like strains in the United States swine industry.](#)

Kikuti M, Sanhueza J, Vilalta C, Paploski IAD, VanderWaal K, Corzo CA. *PLoS One*. 2021 Nov 19;16(11):e0259531. doi: 10.1371/journal.pone.0259531. eCollection 2021. PMID: 34797830

[Effectiveness and safety of SARS-CoV-2 vaccine in real-world studies: a systematic review and meta-analysis.](#)

Liu Q, Qin C, Liu M, Liu J. *Infect Dis Poverty*. 2021 Nov 14;10(1):132. doi: 10.1186/s40249-021-00915-3. PMID: 34776011

[Estimating total spending by source of funding on routine and supplementary immunisation activities in low-income and middle-income countries, 2000-17: a financial modelling study.](#)

Ikilezi G, Micah AE, Bachmeier SD, Cogswell IE, Maddison ER, Stutzman HN, Tsakalos G, Brenzel L, Dieleman JL. *Lancet*. 2021 Nov 20;398(10314):1875-1893. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01591-9. Epub 2021 Nov 4. PMID: 34742369

[Influence of rapid COVID-19 vaccine development on vaccine hesitancy.](#)

Rosenthal S, Cummings CL. *Vaccine*. 2021 Nov 13:S0264-410X(21)01448-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.014. Online ahead of print. PMID: 34802786

[Comparative study on antigen persistence and immunoprotective efficacy of intramuscular and intraperitoneal injections of squalene - aluminium hydroxide \(Sq + Al\) adjuvanted viral hemorrhagic septicaemia virus vaccine in olive flounder \(\*Paralichthys olivaceus\*\).](#)

Dar SA, Kole S, Shin SM, Jeong HJ, Jung SJ. *Vaccine*. 2021 Nov 16;39(47):6866-6875. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.026. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34696933

[Current and future nanoparticle vaccines for COVID-19.](#)

Vu MN, Kelly HG, Kent SJ, Wheatley AK. *EBioMedicine*. 2021 Nov 18;74:103699. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103699. Online ahead of print. PMID: 34801965

[Child vaccination in sub-Saharan Africa: Increasing coverage addresses inequalities.](#)

Bobo FT, Asante A, Woldie M, Dawson A, Hayen A. *Vaccine*. 2021 Nov 15:S0264-410X(21)01439-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.005. Online ahead of print. PMID: 34794824

[Evaluating the relationship between myocarditis and mRNA vaccination.](#)

Switzer C, Loeb M. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 18;1-7. doi: 10.1080/14760584.2022.2002690. Online ahead of print. PMID: 34738500

[Pre-existing immunity and vaccine history determine hemagglutinin-specific CD4 T cell and IgG response following seasonal influenza vaccination.](#)

Wild K, Smits M, Killmer S, Strohmeier S, Neumann-Haefelin C, Bengsch B, Krammer F, Schwemmler M, Hofmann M, Thimme R, Zoldan K, Boettler T. Nat Commun. 2021 Nov 18;12(1):6720. doi: 10.1038/s41467-021-27064-3. PMID: 34795301

[Measles vaccination of special risk groups.](#)

Papaevangelou V. Hum Vaccin Immunother. 2021 Nov 17:1-4. doi: 10.1080/21645515.2021.1997034. Online ahead of print. PMID: 34788199

[Immunogenicity of Anti-SARS-CoV-2 Vaccines in Common Variable Immunodeficiency.](#)

Arroyo-Sánchez D, Cabrera-Marante O, Laguna-Goya R, Almendro-Vázquez P, Carretero O, Gil-Etayo FJ, Suárez-Fernández P, Pérez-Romero P, Rodríguez de Frías E, Serrano A, Allende LM, Pleguezuelo D, Paz-Artal E. J Clin Immunol. 2021 Nov 17:1-13. doi: 10.1007/s10875-021-01174-5. Online ahead of print. PMID: 34787773

[Safety and preliminary efficacy of the Gam-COVID-Vac vaccine and outcomes of SARS-CoV-2 infection in Russian patients with genitourinary malignancies.](#)

Tsimafeyeu I, Volkova M, Alekseeva G, Berkut M, Nosov A, Myslevtsev I, Andrianov A, Semenov A, Borisov P, Zukov R, Goutnik V, Savchuk S, Dengina N, Mitin T. J Hematol Oncol. 2021 Nov 13;14(1):192. doi: 10.1186/s13045-021-01205-z. PMID: 34774086

[Intranasal vaccine: Factors to consider in research and development.](#)

Xu H, Cai L, Hufnagel S, Cui Z. Int J Pharm. 2021 Nov 20;609:121180. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121180. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34637935

[Hepatitis B Before and After Hepatocellular Carcinoma.](#)

Harputluoglu M, Carr BI. J Gastrointest Cancer. 2021 Nov 11. doi: 10.1007/s12029-021-00745-4. Online ahead of print. PMID: 34762265

[Maternal vaccination: A review of current evidence and recommendations.](#)

Etti M, Calvert A, Galiza E, Lim S, Khalil A, Le Doare K, Heath PT. Am J Obstet Gynecol. 2021 Nov 11:S0002-9378(21)01228-X. doi: 10.1016/j.ajog.2021.10.041. Online ahead of print. PMID: 34774821

[Racial differences in institutional trust and COVID-19 vaccine hesitancy and refusal.](#)

Bagasra AB, Doan S, Allen CT. BMC Public Health. 2021 Nov 16;21(1):2104. doi: 10.1186/s12889-021-12195-5. PMID: 34789205

[Understanding Drivers of Coronavirus Disease 2019 Vaccine Hesitancy Among Blacks.](#)

Momplaisir F, Haynes N, Nkwihoreze H, Nelson M, Werner RM, Jemmott J. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1784-1789. doi: 10.1093/cid/ciab102. PMID: 33560346

[deltacps1 vaccine protects dogs against experimentally induced coccidioidomycosis.](#)

Shubitz LF, Robb EJ, Powell DA, Bowen RA, Bosco-Lauth A, Hartwig A, Porter SM, Trinh H, Moale H, Bielefeldt-Ohmann H, Hoskinson J, Orbach MJ, Frelinger JA, Galgiani JN. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6894-6901. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.029. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34696935

[Changes in infectivity, severity and vaccine effectiveness against delta COVID-19 variant ten months into the vaccination program: The Israeli case.](#)

Mor S, Vicki M, Rachel WM. Prev Med. 2021 Nov 17:106890. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106890. Online ahead of print. PMID: 34800471

[Advances in mRNA and other vaccines against MERS-CoV.](#)

Tai W, Zhang X, Yang Y, Zhu J, Du L. Transl Res. 2021 Nov 18:S1931-5244(21)00280-2. doi: 10.1016/j.trsl.2021.11.007. Online ahead of print. PMID: 34801748

[SARS-CoV-2 vaccine acceptability among caregivers of childhood cancer survivors.](#)

Wimberly CE, Towry L, Davis E, Johnston EE, Walsh KM. Pediatr Blood Cancer. 2021 Nov 17:e29443. doi: 10.1002/pbc.29443. Online ahead of print. PMID: 34786824

[COVID-19 vaccination acceptance among Syrian population: a nationwide cross-sectional study.](#)

Shibani M, Alzabibi MA, Mouhandes AE, Alsuliman T, Mouki A, Ismail H, Alhayk S, Rmman AA, Mansour M, Marrawi M, Alhalabi N, Habib MB, Albuni MK, Al-Moujahed A, Sawaf B; Data Collection Group. BMC Public Health. 2021 Nov 18;21(1):2117. doi: 10.1186/s12889-021-12186-6. PMID: 34789229

[The Use of COVID-19 Vaccines in Patients with SLE.](#)

Tang W, Gartshteyn Y, Ricker E, Inzerillo S, Murray S, Khalili L, Askanase A. Curr Rheumatol Rep. 2021 Nov 12;23(11):79. doi: 10.1007/s11926-021-01046-2. PMID: 34767100

[Utility and Futility of Skin Testing to Address Concerns Surrounding mRNA COVID-19 Vaccine Reactions.](#)

Pitlick MM, Sitek AN, D'Netto ME, Dages KN, Chiarella SE, Gonzalez-Estrada A, Joshi AY, Park MA. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021 Nov 16:S1081-1206(21)01252-7. doi: 10.1016/j.anai.2021.11.006. Online ahead of print. PMID: 34798275

[COVID-19 vaccines Mix-and-Match: The Concept, the Efficacy and the Doubts.](#)

Rashedi R, Samieefar N, Masoumi N, Mohseni S, Rezaei N. J Med Virol. 2021 Nov 19. doi: 10.1002/jmv.27463. Online ahead of print. PMID: 34796525

[Scalable production and immunogenicity of a cholera conjugate vaccine.](#)

Jeon S, Kelly M, Yun J, Lee B, Park M, Whang Y, Lee C, Halvorsen YD, Verma S, Charles RC, Harris JB, Calderwood SB, Leung DT, Bhuiyan TR, Qadri F, Kamruzzaman M, Cho S, Vann WF, Xu P, Kováč P, Ganapathy R, Lynch J, Ryan ET. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6936-6946. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.005. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34716040

[Clinical outcomes and cost-effectiveness of COVID-19 vaccination in South Africa.](#)

Reddy KP, Fitzmaurice KP, Scott JA, Harling G, Lessells RJ, Panella C, Shebl FM, Freedberg KA, Siedner MJ. medRxiv. 2021 Nov 13:2021.05.07.21256852. doi: 10.1101/2021.05.07.21256852. Preprint. PMID: 34013291



[Vaccine bidding, procurement and distribution management practices in mainland China: A nationwide study.](#)

Wang W, Wang Y, Wang Y, Yan F, Wang N, Fu C. Vaccine. 2021 Nov 18:S0264-410X(21)01465-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.020. Online ahead of print. PMID: 34802784

[COVID-19 vaccination coverage among hospital-based healthcare personnel reported through the Department of Health and Human Services Unified Hospital Data Surveillance System, United States, January 20, 2021-September 15, 2021.](#)

Reses HE, Jones ES, Richardson DB, Cate KM, Walker DW, Shapiro CN. Am J Infect Control. 2021 Dec;49(12):1554-1557. doi: 10.1016/j.ajic.2021.10.008. Epub 2021 Nov 18. PMID: 34802705

[Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use.](#)

Bergman H, Henschke N, Hungerford D, Pitan F, Ndwandwe D, Cunliffe N, Soares-Weiser K. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Nov 17;11:CD008521. doi: 10.1002/14651858.CD008521.pub6. PMID: 34788488

[Phase I safety and immunogenicity study of a Brazilian serogroup B vaccine.](#)

Martins RM, Périssé ARS, Camacho LAB, Leal ML, Maia MLS, Homma A, Jessouroun E. Braz J Infect Dis. 2021 Nov 15:101652. doi: 10.1016/j.bjid.2021.101652. Online ahead of print. PMID: 34793713

[An eight-plex immunoassay for Group A streptococcus serology and vaccine development.](#)

Whitcombe AL, Han F, McAlister SM, Kirkham LS, Young P, Ritchie S, Carr PA, Proft T, Moreland NJ. J Immunol Methods. 2021 Nov 18:113194. doi: 10.1016/j.jim.2021.113194. Online ahead of print. PMID: 34801540

[Influenza Vaccinations During the COVID-19 Pandemic - 11 U.S. Jurisdictions, September-December 2020.](#)

Roman PC, Kirtland K, Zell ER, Jones-Jack N, Shaw L, Shrader L, Sprague C, Schultz J, Le Q, Nalla A, Kuramoto S, Cheng I, Woinarowicz M, Robison S, Robinson S, Meder K, Murphy A, Gibbs-Scharf L, Harris L, Murthy BP. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Nov 12;70(45):1575-1578. doi: 10.15585/mmwr.mm7045a3. PMID: 34758010

[Booster or additional vaccination doses in patients vaccinated against COVID-19.](#)

García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, González Del Castillo J, Hernández-Sampelayo T, Martín-Delgado MC, Martín Sánchez FJ, Martínez-Sellés M, Molero García JM, Moreno Guillén S, Rodríguez-Artalejo FJ, Ruiz-Galiana J, Cantón R, De Lucas Ramos P, Bouza E. Rev Esp Quimioter. 2021 Nov 15:garcia15nov2021. doi: 10.37201/req/149.2021. Online ahead of print. PMID: 34775740

[COVID19 vaccine intentions in South Africa: health communication strategy to address vaccine hesitancy.](#)

Kollamparambil U, Oyenubi A, Nwosu C. BMC Public Health. 2021 Nov 17;21(1):2113. doi: 10.1186/s12889-021-12196-4. PMID: 34789201

[Revisiting COVID-19 policies: 10 evidence-based recommendations for where to go from here.](#)

Halperin DT, Hearst N, Hodgins S, Bailey RC, Klausner JD, Jackson H, Wamai RG, Ladapo JA, Over M, Baral S, Escandón K, Gandhi M. BMC Public Health. 2021 Nov 13;21(1):2084. doi: 10.1186/s12889-021-12082-z. PMID: 34774012

[Design of a multi-epitope protein \*\*vaccine\*\* against herpes simplex virus, human papillomavirus and Chlamydia trachomatis as the main causes of sexually transmitted diseases.](#)

Dorosti H, Eskandari S, Zarei M, Nezafat N, Ghasemi Y. Infect Genet Evol. 2021 Nov 12;96:105136. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105136. Online ahead of print. PMID: 34775078

[Cutaneous and Allergic reactions due to COVID-19 vaccinations: A review.](#)

Temiz SA, Abdelmaksoud A, Wollina U, Kutlu O, Dursun R, Patil A, Lotti T, Goldust M, Vestita M. J Cosmet Dermatol. 2021 Nov 17. doi: 10.1111/jocd.14613. Online ahead of print. PMID: 34791757

[Bioengineering Strategies for Developing Vaccines against Respiratory Viral Diseases.](#)

Iyer S, Yadav R, Agarwal S, Tripathi S, Agarwal R. Clin Microbiol Rev. 2021 Nov 17:e0012321. doi: 10.1128/CMR.00123-21. Online ahead of print. PMID: 34788128

[Maternal immunization with Group B Streptococcus six-valent polysaccharide conjugate \*\*vaccine\*\* supported by lack of toxicity in rat and rabbit fertility and developmental toxicity studies.](#)

Catlin NR, Cappon GD, Engel S, Rohde C, Nowland WS, Buitrago S, Scully I, Anderson AS, Bowman CJ. Birth Defects Res. 2021 Nov 15;113(19):1343-1356. doi: 10.1002/bdr2.1953. Epub 2021 Sep 13. PMID: 34516044

[Influenza and Pertussis \*\*Vaccine\*\* Uptake during Pregnancy: Determinants Found through a Multi-Center Questionnaire Study of Pregnant Women and Healthcare Professionals.](#)

Tsamandouras I, Spyromitrou-Xioufi P, Matalliotakis M, Matalliotaki C, Ladomenou F. Behav Med. 2021 Nov 18:1-6. doi: 10.1080/08964289.2021.1987853. Online ahead of print. PMID: 34791991

[Salmonella chitosan nanoparticle \*\*vaccine\*\* administration is protective against Salmonella Enteritidis in broiler birds.](#)

Acevedo-Villanueva KY, Renu S, Shanmugasundaram R, Akerele GO, Gourapura RJ, Selvaraj RK. PLoS One. 2021 Nov 16;16(11):e0259334. doi: 10.1371/journal.pone.0259334. eCollection 2021. PMID: 34784366

[Beware of Mycoplasma Anti-immunoglobulin Strategies.](#)

Arfi Y, Lartigue C, Sirand-Pugnet P, Blanchard A. mBio. 2021 Nov 16:e0197421. doi: 10.1128/mBio.01974-21. Online ahead of print. PMID: 34781733

[Side effects and flares risk after SARS-CoV-2 vaccination in patients with systemic lupus erythematosus.](#)

Zavala-Flores E, Salcedo-Matienzo J, Quiroz-Alva A, Berrocal-Kasay A. Clin Rheumatol. 2021 Nov 16:1-9. doi: 10.1007/s10067-021-05980-5. Online ahead of print. PMID: 34782941

[mRNA vaccines against COVID-19: a showcase for the importance of microbial biotechnology.](#)

Brüssow H. Microb Biotechnol. 2021 Nov 17. doi: 10.1111/1751-7915.13974. Online ahead of print. PMID: 34788497

[\*\*Vaccine\*\* efficacy and immune interference: co-administering COVID-19 and influenza vaccines.](#)

Altmann DM, Boyton RJ. Lancet Respir Med. 2021 Nov 17:S2213-2600(21)00438-0. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00438-0. Online ahead of print. PMID: 34800365

[Immuno-informatics guided designing of a multi-epitope vaccine against Dengue and Zika.](#)

Bhardwaj A, Sharma R, Grover A. J Biomol Struct Dyn. 2021 Nov 19:1-15. doi: 10.1080/07391102.2021.2002720. Online ahead of print. PMID: 34796791

[Response to pneumococcal conjugate and polysaccharide vaccination in children with rheumatic disease.](#)

Jensen L, Christensen AE, Nielsen S, Pedersen FK, Rosthøj S, Jørgensen CS, Poulsen A. Scand J Immunol. 2021 Nov 12:e13118. doi: 10.1111/sji.13118. Online ahead of print. PMID: 34768311

[Treatment and Evaluation Advances in Leprosy Neuropathy.](#)

Ebenezer GJ, Scollard DM. Neurotherapeutics. 2021 Nov 19. doi: 10.1007/s13311-021-01153-z. Online ahead of print. PMID: 34799845

[Adjuvanted trivalent influenza vaccine versus quadrivalent inactivated influenza vaccine in Hutterite Children: A randomized clinical trial.](#)

Loeb M, Russell ML, Kelly-Stradiotto C, Fuller N, Fonseca K, Earn DJD, Chokani K, Babiuk L, Neupane B, Singh P, Pullenayegum E. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6843-6851. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.035. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34702621

[The reversible tinnitus and cochleopathy followed first-dose AstraZeneca COVID-19 vaccination.](#)

Tseng PT, Chen TY, Sun YS, Chen YW, Chen JJ. QJM. 2021 Nov 13;114(9):663-664. doi: 10.1093/qjmed/hcab210. PMID: 34297133

[Analyzing COVID-19 vaccine tweets following vaccine rollout: A sentiment-based topic modeling approach.](#)

Huangfu L, Mo Y, Zhang P, Zeng D, He S. J Med Internet Res. 2021 Nov 13. doi: 10.2196/31726. Online ahead of print. PMID: 34783665

[Non-pharmaceutical interventions, vaccination, and the SARS-CoV-2 delta variant in England: a mathematical modelling study.](#)

Sonabend R, Whittles LK, Imai N, Perez-Guzman PN, Knock ES, Rawson T, Gaythorpe KAM, Djaafara BA, Hinsley W, FitzJohn RG, Lees JA, Kanapram DT, Volz EM, Ghani AC, Ferguson NM, Baguelin M, Cori A. Lancet. 2021 Nov 13;398(10313):1825-1835. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02276-5. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34717829

[Lipid Nanoparticle-mRNA Formulations for Therapeutic Applications.](#)

Wang C, Zhang Y, Dong Y. Acc Chem Res. 2021 Nov 18. doi: 10.1021/acs.accounts.1c00550. Online ahead of print. PMID: 34793124

[Investigation of bioluminescence-based assays for determination of kinetic parameters for the bifunctional Neisseria meningitidis serogroup W capsule polymerase.](#)

Sheikhi Moghaddam L, Adegbite A, McCarthy PC. BMC Res Notes. 2021 Nov 18;14(1):417. doi: 10.1186/s13104-021-05831-1. PMID: 34794506

[Effect of evidence updates on key determinants of measles vaccination impact: a DynaMICE modelling study in ten high-burden countries.](#)

Fu H, Abbas K, Klepac P, van Zandvoort K, Tanvir H, Portnoy A, Jit M. BMC Med. 2021 Nov 17;19(1):281. doi: 10.1186/s12916-021-02157-4. PMID: 34784922

[COVID-19 Vaccination Dynamics in the US: Coverage Velocity and Carrying Capacity Based on Socio-demographic Vulnerability Indices in California.](#)

Bruckhaus AA, Abedi A, Salehi S, Pickering TA, Zhang Y, Martinez A, Lai M, Garner R, Duncan D. J Immigr Minor Health. 2021 Nov 19:1-13. doi: 10.1007/s10903-021-01308-2. Online ahead of print. PMID: 34797451

[Bacterial membrane vesicle functions, laboratory methods, and applications.](#)

Çelik P, Derkuş B, Erdoğan K, Barut D, Manga EB, Yıldırım Y, Pecha S, Çabuk A. Biotechnol Adv. 2021 Nov 15:107869. doi: 10.1016/j.biotechadv.2021.107869. Online ahead of print. PMID: 34793882

[Efficacy, safety, and lot-to-lot immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine \(BBV152\): interim results of a randomised, double-blind, controlled, phase 3 trial.](#)

Ella R, Reddy S, Blackwelder W, Potdar V, Yadav P, Sarangi V, Aileni VK, Kanungo S, Rai S, Reddy P, Verma S, Singh C, Redkar S, Mohapatra S, Pandey A, Ranganadin P, Gumashta R, Multani M, Mohammad S, Bhatt P, Kumari L, Sapkal G, Gupta N, Abraham P, Panda S, Prasad S, Bhargava B, Ella K, Vadrevu KM; COVAXIN Study Group. Lancet. 2021 Nov 11:S0140-6736(21)02000-6. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02000-6. Online ahead of print. PMID: 34774196

[Mask Use Among Health Care Workers and Feelings of Safety at Work Pre- and Post- COVID-19 Vaccine.](#)

O'Donohue LS, Fletcher-Gutowski S, Sidhu A, Verma A, Phillips TC, Misra PG. Am J Infect Control. 2021 Nov 15:S0196-6553(21)00744-6. doi: 10.1016/j.ajic.2021.11.009. Online ahead of print. PMID: 34793892

[Willingness to Vaccinate Against COVID-19: Predictors of Vaccine Uptake Among Adults in the US.](#)

Burch AE, Lee E, Shackelford P, Schmidt P, Bolin P. J Prim Prev. 2021 Nov 19:1-11. doi: 10.1007/s10935-021-00653-0. Online ahead of print. PMID: 34797468

[Perspectives about COVID-19 vaccination among the paralysis community in the United States.](#)

Forber-Pratt AJ, Burdick CE, Narasimham G. Rehabil Psychol. 2021 Nov 11. doi: 10.1037/rep0000426. Online ahead of print. PMID: 34766809

[Association of Prior SARS-CoV-2 Infection With Risk of Breakthrough Infection Following mRNA Vaccination in Qatar.](#)

Abu-Raddad LJ, Chemaitelly H, Ayoub HH, Yassine HM, Benslimane FM, Al Khatib HA, Tang P, Hasan MR, Coyle P, Al Kanaani Z, Al Kuwari E, Jeremijenko A, Kaleeckal AH, Latif AN, Shaik RM, Abdul Rahim HF, Nasrallah GK, Al Kuwari MG, Butt AA, Al Romaihi HE, Al-Thani MH, Al Khal A, Bertollini R. JAMA. 2021 Nov 16;326(19):1930-1939. doi: 10.1001/jama.2021.19623. PMID: 34724027

[Natural immune response and protection from SARS-CoV-2 reinfection.](#)

Margiotti K, Fabiani M, Mesoraca A, Giorlandino C. Acta Virol. 2021 Nov 19. doi: 10.4149/av\_2021\_401. Online ahead of print. PMID: 34796710

[Network Analysis of COVID-19 Vaccine Misinformation on Social Media.](#)

Melton C, Olusanya OA, Shaban-Nejad A. Stud Health Technol Inform. 2021 Nov 18;287:165-166. doi: 10.3233/SHTI210839. PMID: 34795104

[Exposing structural variations in SARS-CoV-2 evolution.](#)

Yang J, Zhang P, Cheng WX, Lu Y, Gang W, Ren G. Sci Rep. 2021 Nov 11;11(1):22042. doi: 10.1038/s41598-021-01650-3. PMID: 34764391

[Eltrombopag for refractory vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia.](#)

Maraziti G, Becattini C. J Thromb Thrombolysis. 2021 Nov 19:1-5. doi: 10.1007/s11239-021-02604-2. Online ahead of print. PMID: 34797474

[COVID-19 vaccine equity: a health systems and policy perspective.](#)

van de Pas R, Widdowson MA, Ravinetto R, N Srinivas P, Ochoa TJ, Fofana TO, Van Damme W. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 11. doi: 10.1080/14760584.2022.2004125. Online ahead of print. PMID: 34758678

[COVID-19 Vaccine Hesitancy on Social Media: Building a Public Twitter Data Set of Antivaccine Content, Vaccine Misinformation, and Conspiracies.](#)

Muric G, Wu Y, Ferrara E. JMIR Public Health Surveill. 2021 Nov 17;7(11):e30642. doi: 10.2196/30642. PMID: 34653016

[Incremental net monetary benefit of herpes zoster vaccination: a systematic review and meta-analysis of cost-effectiveness evidence.](#)

Udayachalerm S, Renouard MG, Anothaisintawee T, Thakkinstian A, Veettil SK, Chaiyakunapruk N. J Med Econ. 2021 Nov 18:1-20. doi: 10.1080/13696998.2021.2008195. Online ahead of print. PMID: 34791974

[Safety evaluation of the DTaP5-IPV-Hib-HepB vaccine: a review.](#)

Fortunato F, Martinelli D, Lopalco PL, Prato R. Expert Opin Drug Saf. 2021 Nov 17. doi: 10.1080/14740338.2022.2007882. Online ahead of print. PMID: 34787536

[Infection with severe fever with thrombocytopenia virus in healthy population: a cohort study in a high endemic region, China.](#)

Ye XL, Dai K, Lu QB, Huang YQ, Lv SM, Zhang PH, Li JC, Zhang HY, Yang ZD, Cui N, Yuan C, Liu K, Zhang XA, Zhang JS, Li H, Yang Y, Fang LQ, Liu W. Infect Dis Poverty. 2021 Nov 16;10(1):133. doi: 10.1186/s40249-021-00918-0. PMID: 34794512

[Multifunctional Dendronized Polypeptides for Controlled Adjuvanticity.](#)

Fan Z, Jan S, Hickey JC, Davies DH, Felgner J, Felgner PL, Guan Z. Biomacromolecules. 2021 Nov 17. doi: 10.1021/acs.biomac.1c01052. Online ahead of print. PMID: 34788023

[LONG-TERM IMMUNOLOGIC EFFECTS OF SARS-CoV-2 INFECTION: LEVERAGING TRANSLATIONAL RESEARCH METHODOLOGY TO ADDRESS EMERGING QUESTIONS.](#)

Peluso MJ, Donatelli J, Henrich TJ. Transl Res. 2021 Nov 12:S1931-5244(21)00269-3. doi: 10.1016/j.trsl.2021.11.006. Online ahead of print. PMID: 34780969

[Immune Response to SARS-CoV-2 Vaccine in 2 Men.](#)

Gupta S, Su H, Agrawal S. Int Arch Allergy Immunol. 2021 Nov 18:1-10. doi: 10.1159/000520046. Online ahead of print. PMID: 34794147

[Safety and immunogenicity of concomitant administration of COVID-19 vaccines \(ChAdOx1 or BNT162b2\) with seasonal influenza vaccines in adults in the UK \(ComFluCOV\): a multicentre, randomised, controlled, phase 4 trial.](#)

Lazarus R, Baos S, Cappel-Porter H, Carson-Stevens A, Clout M, Culliford L, Emmett SR, Garstang J, Gbadamoshi L, Hallis B, Harris RA, Hutton D, Jacobsen N, Joyce K, Kaminski R, Libri V, Middleditch A, McCullagh L, Moran E, Phillipson A, Price E, Ryan J, Thirard R, Todd R, Snape MD, Tucker D, Williams RL, Nguyen-Van-Tam JS, Finn A, Rogers CA; ComfluCOV Trial Group. Lancet. 2021 Nov 11:S0140-6736(21)02329-1. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02329-1. Online ahead of print. PMID: 34774197

[Incidence of SARS-CoV-2 Infection, Emergency Department Visits, and Hospitalizations Because of COVID-19 Among Persons Aged ≥12 Years, by COVID-19 Vaccination Status - Oregon and Washington, July 4-September 25, 2021.](#)

Naleway AL, Groom HC, Crawford PM, Salas SB, Henninger ML, Donald JL, Smith N, Thompson MG, Blanton LH, Bozio CH, Azziz-Baumgartner E. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Nov 19;70(46):1608-1612. doi: 10.15585/mmwr.mm7046a4. PMID: 34793417

[Mental health outcomes after SARS-CoV-2 vaccination in the United States: A national cross-sectional study.](#)

Chen S, Aruldass AR, Cardinal RN. J Affect Disord. 2021 Nov 11;298(Pt A):396-399. doi: 10.1016/j.jad.2021.10.134. Online ahead of print. PMID: 34774648

[Partial resistance of SARS-CoV-2 Delta variants to vaccine-elicited antibodies and convalescent sera.](#)

Tada T, Zhou H, Dcosta BM, Samanovic MI, Mulligan MJ, Landau NR. iScience. 2021 Nov 19;24(11):103341. doi: 10.1016/j.isci.2021.103341. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34723159

[Immunoinformatics mapping of potential epitopes in SARS-CoV-2 structural proteins.](#)

Devi YD, Goswami HB, Konwar S, Doley C, Dolley A, Devi A, Chongtham C, Dowerah D, Biswa V, Jamir L, Kumar A, Satapathy SS, Ray SK, Deka RC, Doley R, Mandal M, Das S, Singh CS, Borah PP, Nath P, Namsa ND. PLoS One. 2021 Nov 15;16(11):e0258645. doi: 10.1371/journal.pone.0258645. eCollection 2021. PMID: 34780495

[Facilitators of COVID-19 Vaccine Acceptance Among Black and Hispanic Individuals in New York: A Qualitative Study.](#)

Osakwe ZT, Osborne JC, Osakwe N, Stefancic A. Am J Infect Control. 2021 Nov 15:S0196-6553(21)00739-2. doi: 10.1016/j.ajic.2021.11.004. Online ahead of print. PMID: 34793893

[Genomic Epidemiology and Strain Taxonomy of \*Corynebacterium diphtheriae\*.](#)

Guglielmini J, Hennart M, Badell E, Toubiana J, Criscuolo A, Brisse S. J Clin Microbiol. 2021 Nov 18;59(12):e0158121. doi: 10.1128/JCM.01581-21. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34524891

[Updated Characterization of Poliovirus Transmission in Pakistan and Afghanistan and the Impacts of Different Outbreak Response Vaccine Options.](#)

Kalkowska DA, Pallansch MA, Cochi SL, Thompson KM. J Infect Dis. 2021 Nov 16;224(9):1529-1538. doi: 10.1093/infdis/jiab160. PMID: 33885734

[COVID-19 Vaccine Uptake Among College Students at a Midwest University.](#)

Wotring AJ, Hutchins M, Johnson MK, Ferng SF, Strawser C, Pfrank H, Warner M, Behrendt L. J Community Health. 2021 Nov 20. doi: 10.1007/s10900-021-01051-7. Online ahead of print. PMID: 34800214

[Postvaccination SARS-COV-2 among Health Care Workers in New Jersey: A Genomic Epidemiological Study.](#)

Mathema B, Chen L, Chow KF, Zhao Y, Zody MC, Mediavilla JR, Cunningham MH, Composto K, Lee A, Oschwald DM, Germer S, Fennessey S, Patel K, Wilson D, Cassell A, Pascual L, Ip A, Corvelo A, Dar S, Kramer Y, Maniatis T, Perlin DS, Kreiswirth BN. Microbiol Spectr. 2021 Nov 17;9(3):e0188221. doi: 10.1128/Spectrum.01882-21. Online ahead of print. PMID: 34787439

[Progress Toward Regional Measles Elimination - Worldwide, 2000-2020.](#)

Dixon MG, Ferrari M, Antoni S, Li X, Portnoy A, Lambert B, Hauryski S, Hatcher C, Nedelec Y, Patel M, Alexander JP Jr, Steulet C, Gacic-Dobo M, Rota PA, Mulders MN, Bose AS, Rosewell A, Kretsinger K, Crowcroft NS. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Nov 12;70(45):1563-1569. doi: 10.15585/mmwr.mm7045a1. PMID: 34758014

[Vaccine initiation and 3-dose series completion of 4vHPV vaccine among US insured males 2012-2016.](#)

Amend KL, Turnbull B, Zhou L, Marks MA, Velicer C, Saddier P, Seeger JD. Vaccine. 2021 Nov 15:S0264-410X(21)01403-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.070. Online ahead of print. PMID: 34794821

[Immunogenicity and Adverse Effect of Two Dose BNT162b2 mRNA Vaccine Among Liver Transplant Recipients.](#)

Davidov Y, Tsaraf K, Cohen-Ezra O, Likhter M, Ben Yakov G, Levy I, Levin EG, Lustig Y, Mor O, Rahav G, Ben Ari Z. Liver Transpl. 2021 Nov 12. doi: 10.1002/lt.26366. Online ahead of print. PMID: 34767690

[New preventive strategies for respiratory syncytial virus infection in children.](#)

Glowinski R, Mejias A, Ramilo O. Curr Opin Virol. 2021 Nov 12;51:216-223. doi: 10.1016/j.coviro.2021.10.012. Online ahead of print. PMID: 34781106

[COVID-19 vaccination perceptions and intentions of maternity care consumers and providers in Australia.](#)

Bradfield Z, Wynnter K, Hauck Y, Sweet L, Wilson AN, Szabo RA, Vasilevski V, Kuliukas L, Homer CSE. PLoS One. 2021 Nov 15;16(11):e0260049. doi: 10.1371/journal.pone.0260049. eCollection 2021. PMID: 34780555

[The impact and cost-effectiveness of 9-valent human papillomavirus vaccine in adolescent females in Hong Kong.](#)

Cheung TH, Cheng SSY, Hsu DC, Wong QW, Paveleyev A, Walia A, Saxena K, Prabhu VS. Cost Eff Resour Alloc. 2021 Nov 20;19(1):75. doi: 10.1186/s12962-021-00328-x. PMID: 34801050

[Serogroup A, C, W, and Y meningococcal disease in persons previously vaccinated with a serogroup ACWY meningococcal vaccine - United States, 2014-2018.](#)

Blain AE, Reese HE, Marjuki H, Topaz N, Mbaeyi S, McNamara LA. Vaccine. 2021 Nov 18:S0264-410X(21)01480-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.035. Online ahead of print. PMID: 34802785

[ImmTORTM to amplify the efficacy and reduce immunogenicity of biologics.](#)

Brunn C, Kishimoto TK. Emerg Top Life Sci. 2021 Nov 12;5(5):597-600. doi: 10.1042/ETLS20210127. PMID: 34387325

[COVID 19 vaccine in patients of hypercoagulable disorders: a clinical perspective.](#)

John NA, John J, Kamble P, Singhal A, Daulatabad V, Vamshidhar IS. Horm Mol Biol Clin Investig. 2021 Nov 17. doi: 10.1515/hmbci-2021-0037. Online ahead of print. PMID: 34786893

[Immunogenicity of full-length P. vivax rPvs48/45 protein formulations in BALB/c mice.](#)

Arévalo-Herrera M, Miura K, Solano E, Sebastián Ramírez J, Long CA, Corradin G, Herrera S. Vaccine. 2021 Nov 18:S0264-410X(21)01481-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.036. Online ahead of print. PMID: 34802791

[Trends in measles incidence and measles vaccination coverage in Nigeria, 2008-2018.](#)

Jean Baptiste AE, Masresha B, Wagai J, Luce R, Oteri J, Dieng B, Bawa S, Ikeonu OC, Chukwuji M, Braka F, Sanders EAM, Hahné S, Hak E. Vaccine. 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C89-C95. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.03.095. Epub 2021 Apr 17. PMID: 33875267

[Healthcare resource utilization and costs associated with anogenital warts in Morocco.](#)

Berrada M, Holl R, Ndao T, Benčina G, Dikhaye S, Melhouf A, Chiheb S, Guelzim K. Infect Agent Cancer. 2021 Nov 14;16(1):64. doi: 10.1186/s13027-021-00403-1. PMID: 34775980

[Whole blood-based measurement of SARS-CoV-2-specific T cells reveals asymptomatic infection and vaccine immunogenicity in healthy subjects and patients with solid organ cancers.](#)

Scurr MJ, Zelek WM, Lippiatt G, Somerville M, Burnell SEA, Capitani L, Davies K, Lawton H, Tozer T, Rees T, Roberts K, Evans M, Jackson A, Young C, Fairclough L, Tighe P, Wills M, Westwell AD, Paul Morgan B, Gallimore A, Godkin A. Immunology. 2021 Nov 14. doi: 10.1111/imm.13433. Online ahead of print. PMID: 34775604

[Update on CVD 103-HgR single-dose, live oral cholera vaccine.](#)

McCarty J, Bedell L, de Lame PA, Cassie D, Lock M, Bennett S, Haney D. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 15. doi: 10.1080/14760584.2022.2003709. Online ahead of print. PMID: 34775892

[Agreement among sources of adult influenza vaccination in the age of immunization information systems.](#)

Nowalk MP, D'Agostino HEA, Zimmerman RK, Saul SG, Susick M, Raviotta JM, Sax TM, Balasubramani GK. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6829-6836. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.041. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34716041

[The seductive allure of technical language and its effect on covid-19 vaccine beliefs and intentions.](#)

Silas J, Jones A, Weiss-Cohen L, Ayton P. Vaccine. 2021 Nov 15:S0264-410X(21)01472-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.027. Online ahead of print. PMID: 34802787

[Safety and efficacy of a three-dose regimen of Plasmodium falciparum sporozoite vaccine in adults during an intense malaria transmission season in Mali: a randomised, controlled phase 1 trial.](#)

Sissoko MS, Healy SA, Katile A, Zaidi I, Hu Z, Kamate B, Samake Y, Sissoko K, Mwakingwe-Omari A, Lane J, Imeru A, Mohan R, Thera I, Guindo CO, Dolo A, Niare K, Koïta F, Niangaly A, Rausch KM, Zeguime A, Guindo MA, Bah A, Abebe Y, James ER, Manoj A, Murshedkar T, Kc N, Sim BKL, Billingsley



PF, Richie TL, Hoffman SL, Doumbo O, Duffy PE. Lancet Infect Dis. 2021 Nov 18:S1473-3099(21)00332-7. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00332-7. Online ahead of print. PMID: 34801112

[Paediatric enteric fever in Brussels: a case series over 16 years.](#)

Selimaj Kontoni V, Lepage P, Hainaut M, Deyi VYM, Maatheus W, Pace D. Eur J Pediatr. 2021 Nov 11. doi: 10.1007/s00431-021-04309-3. Online ahead of print. PMID: 34766200

[Influenza hospitalizations in Australian children 2010-2019: The impact of medical comorbidities on outcomes, vaccine coverage, and effectiveness.](#)

Norman DA, Cheng AC, Macartney KK, Moore HC, Danchin M, Seale H, McRae J, Clark JE, Marshall HS, BATTERY J, Francis JR, Crawford NW, Blyth CC. Influenza Other Respir Viruses. 2021 Nov 16. doi: 10.1111/irv.12939. Online ahead of print. PMID: 34787369

[Acute-onset polyradiculoneuropathy after SARS-CoV2 vaccine in the West and North Midlands, United Kingdom.](#)

Loo LK, Salim O, Liang D, Goel A, Sumangala S, Gowda AS, Davies B, Rajabally YA. Muscle Nerve. 2021 Nov 16. doi: 10.1002/mus.27461. Online ahead of print. PMID: 34786740

[A journey through 50 years of research relevant to the control of gastrointestinal nematodes of ruminant livestock.](#)

Gilleard JS, Kotze A, Leathwick D, Nisbet AJ, McNeilly TN, Besier B. Int J Parasitol. 2021 Nov 11:S0020-7519(21)00309-X. doi: 10.1016/j.ijpara.2021.10.007. Online ahead of print. PMID: 34774857

[COVID-19 Vaccines Tolerated in Patients with Paclitaxel and Docetaxel Allergy.](#)

Banerji A, Wolfson AR, Robinson LB, McMahon AE, Cogan AS, Saff RR, Blumenthal KG. Allergy. 2021 Nov 14. doi: 10.1111/all.15178. Online ahead of print. PMID: 34779000

[Safety and immunogenicity of inactivated COVID-19 vaccine in health care workers.](#)

Benjamanukul S, Traiyan S, Yorsaeng R, Vichaiwattana P, Sudhinaraset N, Wanlapakorn N, Poovorawan Y. J Med Virol. 2021 Nov 15. doi: 10.1002/jmv.27458. Online ahead of print. PMID: 34783049

[Safety, immunogenicity, and efficacy of a COVID-19 vaccine \(NVX-CoV2373\) co-administered with seasonal influenza vaccines: an exploratory substudy of a randomised, observer-blinded, placebo-controlled, phase 3 trial.](#)

Toback S, Galiza E, Cosgrove C, Galloway J, Goodman AL, Swift PA, Rajaram S, Graves-Jones A, Edelman J, Burns F, Minassian AM, Cho I, Kumar L, Plested JS, Rivers EJ, Robertson A, Dubovsky F, Glenn G, Heath PT; 2019nCoV-302 Study Group. Lancet Respir Med. 2021 Nov 17:S2213-2600(21)00409-4. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00409-4. Online ahead of print. PMID: 34800364

[Parental Category B vaccine hesitancy and associated factors in China: an online cross-sectional survey.](#)

Han Y, Wang Q, Zhao S, Wang J, Dong S, Cui T, Liu M, Shi N, Yang L, Han Y, Xiu S, Wang X, Jin H. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 18. doi: 10.1080/14760584.2022.2008247.

[AddaVax Formulated with PolyI:C as a Potential Adjuvant of MDCK-based Influenza Vaccine Enhances Local, Cellular, and Antibody Protective Immune Response in Mice.](#)

Nian X, Zhang J, Deng T, Liu J, Gong Z, Lv C, Yao L, Li J, Huang S, Yang X. AAPS PharmSciTech. 2021 Nov 11;22(8):270. doi: 10.1208/s12249-021-02145-0. PMID: 34766215

[Travel health study in commercial aircrew members.](#)

Guiu G, Monin J, Perrier E, Manen O. Travel Med Infect Dis. 2021 Nov 17:102209. doi: 10.1016/j.tmaid.2021.102209. Online ahead of print. PMID: 34800693

[A multi-country investigation of influenza \*\*vaccine\*\* coverage in pregnant individuals, 2010-2016.](#)

Irving SA, Ball SW, Booth SM, Regan AK, Naleway AL, Buchan SA, Katz MA, Effler PV, Svenson LW, Kwong JC, Feldman BS, Klein NP, Chung H, Simmonds K; PREVENT study team. Vaccine. 2021 Nov 18:S0264-410X(21)01463-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.018. Online ahead of print. PMID: 34802789

[Promoting COVID-19 \*\*vaccine\*\* acceptance: recommendations from the Lancet Commission on \*\*Vaccine Refusal, Acceptance, and Demand in the USA.\*\*](#)

Omer SB, Benjamin RM, Brewer NT, Buttenheim AM, Callaghan T, Caplan A, Carpiano RM, Clinton C, DiResta R, Elharake JA, Flowers LC, Galvani AP, Lakshmanan R, Maldonado YA, McFadden SM, Mello MM, Opel DJ, Reiss DR, Salmon DA, Schwartz JL, Sharfstein JM, Hotez PJ. Lancet. 2021 Nov 15:S0140-6736(21)02507-1. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02507-1. Online ahead of print. PMID: 34793741

[COVID-lateral Damage: Cardiovascular Manifestations of SARS-CoV-2 Infection.](#)

Al-Kindi S, Zidar DA. Transl Res. 2021 Nov 12:S1931-5244(21)00268-1. doi: 10.1016/j.trsl.2021.11.005. Online ahead of print. PMID: 34780967

[Evaluation of Th17 immune responses of recombinant DNA \*\*vaccine\*\* encoding GRA14 and ROP13 genes against \*Toxoplasma gondii\* in BALB/c mice.](#)

Fatollahzadeh M, Eskandarian A, Darani HY, Pagheh AS, Ahmadpour E. Infect Genet Evol. 2021 Nov 18:105150. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105150. Online ahead of print. PMID: 34801755

[Translational Aspects of the Immunology of \*Clostridioides difficile\* Infection: Implications for Pediatric Populations.](#)

Kociolek LK, Zackular JP, Savidge T. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Nov 17;10(Supplement\_3):S8-S15. doi: 10.1093/jpids/piab089. PMID: 34791392

[Route of infectious bronchitis virus vaccination determines the type and magnitude of immune responses in table egg laying hens.](#)

Al-Rasheed M, Ball C, Ganapathy K. Vet Res. 2021 Nov 12;52(1):139. doi: 10.1186/s13567-021-01008-7. PMID: 34772449

[Collective Care Amid US Individualism Through COVID-19 \*\*Vaccine\*\* Trial Participation.](#)

Wentzell E, Racila AM. Med Anthropol. 2021 Nov 15:1-15. doi: 10.1080/01459740.2021.1998041. Online ahead of print. PMID: 34781803

[Pneumococcal carriage among children in low and lower-middle income countries: A systematic review.](#)

Tvedskov ESF, Hovmand N, Benfield T, Tinggaard M. Int J Infect Dis. 2021 Nov 17:S1201-9712(21)00868-7. doi: 10.1016/j.ijid.2021.11.021. Online ahead of print. PMID: 34800691

[Nasal spray live attenuated influenza \*\*vaccine\*\*: the first experience in Italy in children and adolescents during the 2020-21 season.](#)

Gasparini C, Acunzo M, Biuso A, Roncaglia S, Migliavacca F, Borriello CR, Bertolini C, Allen MR, Orenti A, Boracchi P, Zuccotti GV. Ital J Pediatr. 2021 Nov 13;47(1):225. doi: 10.1186/s13052-021-01172-8. PMID: 34774062

[In silico characterisation of the complete Ly6 protein family in \*Fasciola gigantica\* supported through transcriptomics of the newly-excysted juveniles.](#)

Davey SD, Chalmers IW, Fernandez-Fuentes N, Swain MT, Smith D, Abbas Abidi SM, Saifullah MK, Raman M, Ravikumar G, McVeigh P, Maule AG, Brophy PM, Morpew RM. Mol Omics. 2021 Nov 15. doi: 10.1039/d1mo00254f. Online ahead of print. PMID: 34781332

[Mobile Apps Leveraged in the COVID-19 Pandemic in East and South-East Asia: Review and Content Analysis.](#)

Lee B, Ibrahim SA, Zhang T. JMIR Mhealth Uhealth. 2021 Nov 11;9(11):e32093. doi: 10.2196/32093. PMID: 34748515

[Influenza Vaccine Uptake and Missed Opportunities Among the Medicare-Covered Population With High-Risk Conditions During the 2018 to 2019 Influenza Season : A Retrospective Cohort Study.](#)

Cho BH, Weinbaum C, Tsai Y, Koppaka R. Ann Intern Med. 2021 Nov 16. doi: 10.7326/M21-1550. Online ahead of print. PMID: 34781717

[COVID-19 vaccination in autoimmune disease \(COVAD\) survey protocol.](#)

Sen P, Gupta L, Lilleker JB, Aggarwal V, Kardes S, Milchert M, Gheita T, Salim B, Velikova T, Gracia-Ramos AE, Parodis I, O'Callaghan AS, Nikiphorou E, Tan AL, Cavagna L, Saavedra MA, Shinjo SK, Ziade N, Knitza J, Kuwana M, Cagnotto G, Nune A, Distler O, Chinoy H, Aggarwal V, Aggarwal R; COVAD Study Group. Rheumatol Int. 2021 Nov 15:1-7. doi: 10.1007/s00296-021-05046-4. Online ahead of print. PMID: 34779868

[Evaluation of the United States COVID-19 vaccine allocation strategy.](#)

Islam MR, Oraby T, McCombs A, Chowdhury MM, Al-Mamun M, Tyshenko MG, Kadelka C. PLoS One. 2021 Nov 17;16(11):e0259700. doi: 10.1371/journal.pone.0259700. eCollection 2021. PMID: 34788345

[U.S. Vietnamese parents' HPV vaccine decision-making for their adolescents: an exploration of practice-, provider-, and patient-level influences.](#)

Vu M, Bednarczyk RA, Escoffery C, Ta D, Huynh VN, Berg CJ. J Behav Med. 2021 Nov 18:1-14. doi: 10.1007/s10865-021-00265-3. Online ahead of print. PMID: 34792723

[Reinforcement of Silk Microneedle Patches for Accurate Transdermal Delivery.](#)

Lin Z, Li Y, Meng G, Hu X, Zeng Z, Zhao B, Lin N, Liu XY. Biomacromolecules. 2021 Nov 18. doi: 10.1021/acs.biomac.1c01213. Online ahead of print. PMID: 34793132

[A phase 2 randomized controlled dose-ranging trial of recombinant pertussis booster vaccines containing genetically inactivated pertussis toxin in women of childbearing age.](#)

Chokephaibulkit K, Puthanakit T, Bhat N, Mansouri S, Tang Y, Lapphra K, Rungmaitree S, Anugulruengkitt S, Jantarabenjakul W, Andi-Lolo I, Holt R, Fortuna L, Kerdsonboon C, Chinwangso P, Suwitruengrit L, van den Biggelaar AHJ, Viviani S, Pham HT, Innis BL. Vaccine. 2021 Nov 14:S0264-410X(21)01425-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.076. Online ahead of print. PMID: 34789403

[Vaccinating a billion people against COVID-19: India's quest for systems leadership in exceptional times.](#)

Gulati K, Busari J. Leadersh Health Serv (Bradf Engl). 2021 Nov 19;ahead-of-print(ahead-of-print). doi: 10.1108/LHS-05-2021-0045. PMID: 34787981

[Rotavirus infection among children under five years of age hospitalized with acute gastroenteritis in Myanmar during 2018-2020 - Multicentre surveillance before rotavirus vaccine introduction.](#)

Myat TW, Thu HM, Tate JE, Burnett E, Cates JE, Parashar UD, Kyaw YM, Khaing TEE, Moh KM, Win NN, Khine WK, Kham MMZ, Kyaw T, Khine YY, Oo KK, Aung KM. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6907-6912. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.014. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34702620

[Immunogenicity of Fractional Dose Inactivated Poliovirus Vaccine in India.](#)

Ahmad M, Verma H, Deshpande J, Kunwar A, Bavdekar A, Mahantashetti NS, Krishnamurthy B, Jain M, Mathew MA, Pawar SD, Sharma DK, Sethi R, Visalakshi J, Mohanty L, Bahl S, Haldar P, Sutter RW. J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Nov 17:piab091. doi: 10.1093/jpids/piab091. Online ahead of print. PMID: 34791350

[Nurses on the wrong side of history: Covid-19 risk minimization, vaccine refusal and social privilege.](#)

Kelly D, Jackson D. J Adv Nurs. 2021 Nov 11. doi: 10.1111/jan.15092. Online ahead of print. PMID: 34761823

[Plasma rotavirus-specific IgA and risk of rotavirus vaccine failure in infants in Malawi.](#)

Pollock L, Bennett A, Jere KC, Mandolo J, Dube Q, Bar-Zeev N, Heyderman RS, Cunliffe NA, Iturriza-Gomara M. Clin Infect Dis. 2021 Nov 12:ciab895. doi: 10.1093/cid/ciab895. Online ahead of print. PMID: 34788820

[An Insight on RNA Based Therapeutics and Vaccines: Challenges and Opportunities.](#)

Batra K, Maan S, Sehrawat A. Curr Top Med Chem. 2021 Nov 17. doi: 10.2174/1568026621666211118095451. Online ahead of print. PMID: 34792013

[Development and Immunogenicity of a Prototype Multivalent Group B Streptococcus Bioconjugate Vaccine.](#)

Duke JA, Paschall AV, Robinson LS, Knoot CJ, Vinogradov E, Scott NE, Feldman MF, Avci FY, Harding CM. ACS Infect Dis. 2021 Nov 12;7(11):3111-3123. doi: 10.1021/acsinfectdis.1c00415. Epub 2021 Oct 11. PMID: 34633812

[An evaluation of strategies to achieve greater than 90% coverage of maternal influenza and pertussis vaccines including an economic evaluation.](#)

Giles ML, Khai K, Krishnaswamy S, Bellamy K, Angliss M, Smith C, Fay O, Paddle P, Vollenhoven B. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Nov 15;21(1):771. doi: 10.1186/s12884-021-04248-9. PMID: 34781905

[Retrospective cohort study to evaluate medication use in patients hospitalised with COVID-19 in Scotland: protocol for a national observational study.](#)

Mueller T, Kerr S, McTaggart S, Kurdi A, Vasileiou E, Docherty A, Fraser K, Shi T, Simpson CR, Bennie M, Sheikh A. BMJ Open. 2021 Nov 19;11(11):e054861. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054861. PMID: 34799365

[Safety and immediate humoral response of COVID-19 vaccines in chronic kidney disease patients: the SENCOVAC study.](#)

Quiroga B, Soler MJ, Ortiz A, Vaquera SM, Mantecón CJJ, Useche G, Márquez MGS, Carnerero M, Rodríguez MTJ, Ramos PM, Millán JCRS, Toapanta N, Gracia-Iguacel C, Cervera MCA, Lara NB, Leyva A, Rojas J, Gansevoort RT, de Sequera P. *Nephrol Dial Transplant*. 2021 Nov 12;36:3133. doi: 10.1093/ndt/gfab313. Online ahead of print. PMID: 34788858

[Autoimmune hepatitis after SARS-CoV-2 vaccine: New-onset or flare-up?](#)

Avci E, Abasiyanik F. *J Autoimmun*. 2021 Nov 11;125:102745. doi: 10.1016/j.jaut.2021.102745. Online ahead of print. PMID: 34781161

[Immunological responses and anti-tumor effects of HPV16/18 L1-L2-E7 multiepitope fusion construct along with curcumin and nanocurcumin in C57BL/6 mouse model.](#)

Kayyal M, Bolhassani A, Noormohammadi Z, Sadeghizadeh M. *Life Sci*. 2021 Nov 15;285:119945. doi: 10.1016/j.lfs.2021.119945. Epub 2021 Sep 10. PMID: 34516991

[A vaccine tax: ensuring a more equitable global vaccine distribution.](#)

Albertsen A. *J Med Ethics*. 2021 Nov 15;medethics-2021-107418. doi: 10.1136/medethics-2021-107418. Online ahead of print. PMID: 34782418

[Safety and immunogenicity of V114, a 15-valent pneumococcal conjugate vaccine, in adults living with HIV: a randomized phase 3 study.](#)

Mohapi L, Pinedo Y, Osiyemi O, Supparatpinyo K, Ratanasuwan W, Molina JM, Dagan R, Tamms G, Sterling T, Zhang Y, Pedley A, Hartzel J, Kan Y, Hurtado K, Musey L, Simon JK, Buchwald UK; V114-018 (PNEU-WAY) study group. *AIDS*. 2021 Nov 19. doi: 10.1097/QAD.0000000000003126. Online ahead of print. PMID: 34750291

[The potential of intrinsically disordered regions in vaccine development.](#)

Ameri M, Nezafat N, Eskandari S. *Expert Rev Vaccines*. 2021 Nov 15;1-3. doi: 10.1080/14760584.2022.1997600. Online ahead of print. PMID: 34693831

[Stochastic Optimization for Vaccine and Testing Kit Allocation for the COVID-19 Pandemic.](#)

Thul L, Powell W. *Eur J Oper Res*. 2021 Nov 11. doi: 10.1016/j.ejor.2021.11.007. Online ahead of print. PMID: 34785854

[Efficacy, immunogenicity, and safety of a quadrivalent HPV vaccine in men: results of an open-label, long-term extension of a randomised, placebo-controlled, phase 3 trial.](#)

Goldstone SE, Giuliano AR, Palefsky JM, Lazcano-Ponce E, Penny ME, Cabello RE, Moreira ED Jr, Baraldi E, Jessen H, Ferenczy A, Kurman R, Ronnett BM, Stoler MH, Bautista O, Das R, Group T, Luxembourg A, Zhou HJ, Saah A. *Lancet Infect Dis*. 2021 Nov 12;S1473-3099(21)00327-3. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00327-3. Online ahead of print. PMID: 34780705

[Polymer nano-systems for the encapsulation and delivery of active biomacromolecular therapeutic agents.](#)

Machtakova M, Thérien-Aubin H, Landfester K. *Chem Soc Rev*. 2021 Nov 11. doi: 10.1039/d1cs00686j. Online ahead of print. PMID: 34762084

[Multifaceted glycoadjuvant@AuNPs inhibits tumor metastasis through promoting T cell activation and remodeling tumor microenvironment.](#)

Xu X, Gan M, Ge Y, Yi C, Feng T, Liu M, Wu C, Chen X, Zhang W, Zhao L, Zou J. J Nanobiotechnology. 2021 Nov 18;19(1):376. doi: 10.1186/s12951-021-01129-3. PMID: 34794428

[The "anti-vax" movement: a quantitative report on vaccine beliefs and knowledge across social media.](#)

Benoit SL, Mauldin RF. BMC Public Health. 2021 Nov 17;21(1):2106. doi: 10.1186/s12889-021-12114-8. PMID: 34789206

[Optimization of Non-Coding Regions for a Non-Modified mRNA COVID-19 Vaccine.](#)

Gebre MS, Rauch S, Roth N, Yu J, Chandrashekar A, Mercado NB, He X, Liu J, McMahan K, Martinot A, Martinez DR, Giffin T, Hope D, Patel S, Sellers D, Sanborn O, Barrett J, Liu X, Cole AC, Pessaint L, Valentin D, Flinchbaugh Z, Yalley-Ogunro J, Muench J, Brown R, Cook A, Teow E, Andersen H, Lewis MG, Boon ACM, Baric RS, Mueller SO, Petsch B, Barouch DH. Nature. 2021 Nov 18. doi: 10.1038/s41586-021-04231-6. Online ahead of print. PMID: 34794169

[The existence, spread, and strategies for environmental monitoring and control of SARS-CoV-2 in environmental media.](#)

Liu Z, Skowron K, Grudlewska-Buda K, Wiktorczyk-Kapischke N. Sci Total Environ. 2021 Nov 15;795:148949. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148949. Epub 2021 Jul 7. PMID: 34252782

[Covid-19 vaccine hesitancy, conspiracist beliefs, paranoid ideation and perceived ethnic discrimination in a sample of University students in Venezuela.](#)

Andrade G. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6837-6842. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.037. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34711439

[Clinical and molecular epidemiology of influenza viruses from Romanian patients hospitalized during the 2019/20 season.](#)

Miron VD, Bănică L, Săndulescu O, Paraschiv S, Surleac M, Florea D, Vlaicu O, Milu P, Streinu-Cercel A, Bilașco A, Oțelea D, Pițigoi D, Streinu-Cercel A, Drăgănescu AC. PLoS One. 2021 Nov 12;16(11):e0258798. doi: 10.1371/journal.pone.0258798. eCollection 2021. PMID: 34767579

[Development of COVID-19 vaccine using a dual Toll-like receptor ligand liposome adjuvant.](#)

Abhyankar MM, Mann BJ, Sturek JM, Brovero S, Moreau GB, Sengar A, Richardson CM, Agah S, Pomés A, Kasson PM, Tomai MA, Fox CB, Petri WA Jr. NPJ Vaccines. 2021 Nov 18;6(1):137. doi: 10.1038/s41541-021-00399-0. PMID: 34795290

[National COVID-19 vaccine program progress and parents' willingness to vaccinate their children.](#)

Goldman RD, Bone JN, Gelernter R, Krupik D, Ali S, Mater A, Thompson GC, Yen K, Griffiths MA, Klein A, Klein EJ, Mistry RD, Hall JE, Brown JC. Hum Vaccin Immunother. 2021 Nov 19:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1999144. Online ahead of print. PMID: 34797754

[A social norms approach intervention to address misperceptions of anti-vaccine conspiracy beliefs amongst UK parents.](#)

Cookson D, Jolley D, Dempsey RC, Povey R. PLoS One. 2021 Nov 12;16(11):e0258985. doi: 10.1371/journal.pone.0258985. eCollection 2021. PMID: 34767581

[COVID-19 mRNA Vaccine Immunogenicity in Immunosuppressed Individuals.](#)

Collier AY, Yu J, McMahan K, Liu J, Atyeo C, Ansel JL, Fricker ZP, Pavlakis M, Curry MP, Jacob-Dolan C, Patel H, Sellers D, Barrett J, Rowe M, Ahmad K, Gompers A, Aguayo R, Chandrashekar A, Alter G, Hacker MR, Barouch DH. *J Infect Dis.* 2021 Nov 18;jiab569. doi: 10.1093/infdis/jiab569. Online ahead of print. PMID: 34792136

[Mandatory immunization and vaccine injury support programs: A survey of 28 GNN countries.](#)

Harmon SHE, Faour DE, MacDonald NE. *Vaccine.* 2021 Nov 12;S0264-410X(21)01390-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.057. Online ahead of print. PMID: 34782161

[Internal displacement; an impediment to the successful implementation of planned measles supplemental activities in Nigeria, a case study of Benue State.](#)

Korave J, Bawa S, Ageda B, Ucho A, Bem-Bura DM, Onimisi A, Dieng B, Nsubuga P, Oteri J, Fiona B, Shuaib F. *Vaccine.* 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C76-C81. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.064. Epub 2021 Jan 16. PMID: 33461836

[Comparative Risk: Dread and Unknown Characteristics of the COVID-19 Pandemic Versus COVID-19 Vaccines.](#)

Wong JCS, Yang JZ. *Risk Anal.* 2021 Nov 17. doi: 10.1111/risa.13852. Online ahead of print. PMID: 34791678

[Investigation of novel putative immunogenic targets against Staphylococcus aureus using a reverse vaccinology strategy.](#)

Goodarzi NN, Bolourchi N, Fereshteh S, Shirazi AS, Pourmand MR, Badmasti F. *Infect Genet Evol.* 2021 Nov 18;105149. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105149. Online ahead of print. PMID: 34801756

[Epidemiology and analysis of potential risk factors of high-risk human papillomavirus \(HPV\) in Shanghai China: A cross-sectional one-year study in non-vaccinated women.](#)

Niu J, Pan S, Wei Y, Hong Z, Gu L, Di W, Qiu L. *J Med Virol.* 2021 Nov 12. doi: 10.1002/jmv.27453. Online ahead of print. PMID: 34766625

[Delays in routine childhood vaccinations and their relationship with parental vaccine hesitancy: a cross-sectional study in Wuxi, China.](#)

Wang Q, Xiu S, Yang L, Han Y, Huang J, Cui T, Shi N, Liu M, Wang X, Lu B, Jin H, Lin L. *Expert Rev Vaccines.* 2021 Nov 18. doi: 10.1080/14760584.2022.2008244. Online ahead of print. PMID: 34789062

[Special Issue Editorial: Neurologic Manifestations of the Covid-19 Pandemic.](#)

Daly SR, Nguyen AV, Zhang Y, Feng D, Huang JH. *Brain Hemorrhages.* 2021 Nov 11. doi: 10.1016/j.hest.2021.11.002. Online ahead of print. PMID: 34786547

[Latinx Immigrant Mothers' Perceived Self-Efficacy and Intentions Regarding Human Papillomavirus Vaccination of Their Daughters.](#)

Khodadadi AB, Hansen B, Kim YI, Scarinci IC. *Womens Health Issues.* 2021 Nov 18;S1049-3867(21)00162-6. doi: 10.1016/j.whi.2021.10.009. Online ahead of print. PMID: 34802859

[Incidence of influenza and other respiratory viruses among pregnant women; a multi-country, multiyear cohort.](#)

Azziz-Baumgartner E, Veguilla V, Calvo A, Franco D, Dominguez R, Rauda R, Armero J, Hall AJ, Pascale JM, Gonzalez R. Int J Gynaecol Obstet. 2021 Nov 12. doi: 10.1002/ijgo.14018. Online ahead of print. PMID: 34767628

[AstraZeneca COVID-19 vaccine and Guillain-Barre Syndrome in Tasmania: A causal link?](#)

Oo WM, Giri P, de Souza A. J Neuroimmunol. 2021 Nov 15;360:577719. doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577719. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34560365

[Evolutionary processes in the emergence and recent spread of the syphilis agent, Treponema pallidum.](#)

Pla-Díaz M, Sánchez-Busó L, Giacani L, Šmajš D, Bosshard PP, Bagheri HC, Schuenemann VJ, Nieselt K, Arora N, González-Candelas F. Mol Biol Evol. 2021 Nov 13;msab318. doi: 10.1093/molbev/msab318. Online ahead of print. PMID: 34791386

[Analysis of the potential for a malaria vaccine to reduce gaps in malaria intervention coverage.](#)

Unwin HJT, Mwandigha L, Winskill P, Ghani AC, Hogan AB. Malar J. 2021 Nov 17;20(1):438. doi: 10.1186/s12936-021-03966-x. PMID: 34789253

[Characterization of Enteric Disease in Children by Use of a Low-Cost Specimen Preservation Method.](#)

Debes AK, Xiao S, Liu J, Shaffer A, Scalzo P, Guenou E, Beyala L, Pascal GA, Chebe AN, Tchio-Nighie H, Sonia NS, Ram M, Sack DA, Ateudjieu J. J Clin Microbiol. 2021 Nov 18;59(12):e0170321. doi: 10.1128/JCM.01703-21. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34524885

[Severe COVID-19 vaccine associated myocarditis: Zebra or unicorn?](#)

Hendren NS, Carter S, Grodin JL. Int J Cardiol. 2021 Nov 15;343:197-198. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.09.036. Epub 2021 Sep 21. PMID: 34560165

[Deleting qseC downregulates virulence and promotes cross-protection in Pasteurella multocida.](#)

Yang Y, Hu P, Gao L, Yuan X, Hardwidge PR, Li T, Li P, He F, Peng Y, Li N. Vet Res. 2021 Nov 20;52(1):140. doi: 10.1186/s13567-021-01009-6. PMID: 34801081

[Polyactin A and CpG enhance inactivated Pseudomonas plecoglossicida vaccine potency in large yellow croaker \(Larimichthys crocea\).](#)

Wang W, Wang W, Xu W, Liu Q, Zhang Y, Liu X. Fish Shellfish Immunol. 2021 Nov 12;S1050-4648(21)00373-9. doi: 10.1016/j.fsi.2021.11.008. Online ahead of print. PMID: 34780977

[COVID-19 vaccination timing and kidney transplant waitlist management: An international.](#)

Caliskan Y, Axelrod D, Guenette A, Lam NN, Kute V, Alhamad T, Schnitzler MA, Lentine KL. Transpl Infect Dis. 2021 Nov 19. doi: 10.1111/tid.13763. Online ahead of print. PMID: 34796585

[Comparing immunogenicity and protective efficacy of the yellow fever 17D vaccine in mice.](#)

Ma J, Boudewijns R, Sanchez-Felipe L, Mishra N, Vercruyse T, Kum DB, Thibaut HJ, Neyts J, Dallmeier K. Emerg Microbes Infect. 2021 Nov 18:1-42. doi: 10.1080/22221751.2021.2008772. Online ahead of print. PMID: 34792431

[Mucosal Immunization with DTaP Confers Protection against Bordetella pertussis Infection and Cough in Sprague-Dawley Rats.](#)



Hall JM, Bitzer GJ, DeJong MA, Kang J, Wong TY, Wolf MA, Bevere JR, Barbier M, Damron FH. Infect Immun. 2021 Nov 16;89(12):e0034621. doi: 10.1128/IAI.00346-21. Epub 2021 Sep 13. PMID: 34516235

[Outcomes of Hepatitis B Immunoglobulin and Hepatitis B Vaccination in High-Risk Newborns Born to HBeAg-positive Mothers.](#)

Wu CH, Huang WC, Chen CH, Lu SN. Biomed J. 2021 Nov 18:S2319-4170(21)00167-0. doi: 10.1016/j.bj.2021.11.007. Online ahead of print. PMID: 34801765

[Effectiveness of vaccination against SARS-CoV-2 infection and Covid-19 hospitalisation among Finnish elderly and chronically ill-An interim analysis of a nationwide cohort study.](#)

Baum U, Poukka E, Palmu AA, Salo H, Lehtonen TO, Leino T. PLoS One. 2021 Nov 18;16(11):e0258704. doi: 10.1371/journal.pone.0258704. eCollection 2021. PMID: 34793476

[Group B Streptococcus capsular serotype alters vaginal colonization fitness.](#)

Dammann AN, Chamby AB, Gonzalez FJ, Sharp ME, Flores K, Shahi I, Dongas S, Hooven TA, Ratner AJ. J Infect Dis. 2021 Nov 11;jiab559. doi: 10.1093/infdis/jiab559. Online ahead of print. PMID: 34788438

[Real-World Effectiveness and Immunogenicity of BNT162b2 and mRNA-1273 SARS-CoV2 Vaccines in Patients on Hemodialysis.](#)

Sibbel S, McKeon K, Luo J, Wendt K, Walker A, Kelley T, Lazar R, Zywno M, Connaire J, Tentori F, Young A, Brunelli S. J Am Soc Nephrol. 2021 Nov 17:ASN.2021060778. doi: 10.1681/ASN.2021060778. Online ahead of print. PMID: 34789546

[Poly\(hydrophobic amino acid\) Conjugates for the Delivery of Multiepitope Vaccine against Group A Streptococcus.](#)

Azuar A, Shibu MA, Adilbish N, Marasini N, Hung H, Yang J, Luo Y, Khalil ZG, Capon RJ, Hussein WM, Toth I, Skwarczynski M. Bioconjug Chem. 2021 Nov 17;32(11):2307-2317. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.1c00333. Epub 2021 Aug 11. PMID: 34379392

[Longitudinal analysis of SARS-CoV-2 spike and RNA-dependent RNA polymerase protein sequences reveals the emergence and geographic distribution of diverse mutations.](#)

Showers WM, Leach SM, Kechris K, Strong M. Infect Genet Evol. 2021 Nov 18:105153. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105153. Online ahead of print. PMID: 34801754

[Gross hematuria after SARS-CoV-2 vaccination: questionnaire survey in Japan.](#)

Matsuzaki K, Aoki R, Nihei Y, Suzuki H, Kihara M, Yokoo T, Kashihara N, Narita I, Suzuki Y. Clin Exp Nephrol. 2021 Nov 13:1-7. doi: 10.1007/s10157-021-02157-x. Online ahead of print. PMID: 34773533

[Acceptance of pneumococcal vaccination in older adults: A general population-based survey.](#)

Huang J, Bai Y, Ding H, Wang B, Ngai CH, Kwok KO, Wong ELY, Wong MCS, Yeoh EK. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6883-6893. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.024. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34711437

[Can vaccination roll-out be more equitable if population risk is taken into account?](#)

Sinclair DR, Maharani A, Stow D, Welsh CE, Matthews FE. PLoS One. 2021 Nov 15;16(11):e0259990. doi: 10.1371/journal.pone.0259990. eCollection 2021. PMID: 34780553

[Assessing the impact of non-pharmaceutical interventions \(NPI\) on the dynamics of COVID-19: A mathematical modelling study of the case of Ethiopia.](#)

Ejigu BA, Asfaw MD, Cavalerie L, Abebaw T, Nanyingi M, Baylis M. PLoS One. 2021 Nov 16;16(11):e0259874. doi: 10.1371/journal.pone.0259874. eCollection 2021. PMID: 34784379

[Single BNT162b2 vaccine dose produces seroconversion in under 60 s cohort.](#)

Shachor-Meyouhas Y, Hussein K, Szwarcwort-Cohen M, Weissman A, Mekel M, Dabaja-Younis H, Hyams G, Horowitz NA, Kaplan M, Halberthal M. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6902-6906. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.016. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34702617

[Cost-effectiveness of seasonal influenza vaccination in pregnant women, healthcare workers and adults >= 60 years of age in Lao People's Democratic Republic.](#)

Ortega-Sanchez IR, Mott JA, Kittikraisak W, Khanthamaly V, McCarron M, Keokhonenang S, Ounaphom P, Pathammavong C, Phounphenghack K, Sayamoungkhoun P, Chanthavilay P, Bresee J, Tengbriacheu C. Vaccine. 2021 Nov 18:S0264-410X(21)01445-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.011. Online ahead of print. PMID: 34802790

[Who is likely to vacillate in their COVID-19 vaccination decision? Free-riding intention and post-positive reluctance.](#)

Caserotti M, Gavaruzzi T, Girardi P, Tasso A, Buizza C, Candini V, Zarbo C, Chiarotti F, Brescianini S, Calamandrei G, Starace F, de Girolamo G, Lotto L. Prev Med. 2021 Nov 12;154:106885. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106885. Online ahead of print. PMID: 34774880

[Cost-Effectiveness of Pneumococcal Vaccines for Adults Aged 65 Years and Older in Argentina.](#)

Giglio ND, Castellano VE, Mizrahi P, Micone PV. Value Health Reg Issues. 2021 Nov 18;28:76-81. doi: 10.1016/j.vhri.2021.08.003. Online ahead of print. PMID: 34801962

[Endovascular treatment for vaccine-induced cerebral venous sinus thrombosis and thrombocytopenia following ChAdOx1 nCoV-19 vaccination: a report of three cases.](#)

Cleaver J, Ibitoye R, Morrison H, Flood R, Crewdson K, Marsh A, Abhinav K, Bosnell R, Crossley R, Mortimer A. J Neurointerv Surg. 2021 Nov 15:neurintsurg-2021-018238. doi: 10.1136/neurintsurg-2021-018238. Online ahead of print. PMID: 34782400

["We Should Be at the Back of the Line": A Frame Analysis of Old Age Within the Distribution Order of the COVID-19 Vaccine.](#)

Allen LD, Odziemczyk IZ, Perek-Białas J, Ayalon L. Gerontologist. 2021 Nov 15;61(8):1317-1325. doi: 10.1093/geront/gnab094. PMID: 34272964

[Changes in COVID-19 Vaccine Intent From April/May to June/July 2021.](#)

Szilagyi PG, Thomas K, Shah MD, Vizueta N, Cui Y, Vangala S, Kapteyn A. JAMA. 2021 Nov 16;326(19):1971-1974. doi: 10.1001/jama.2021.18761. PMID: 34643651

[Bionanomaterials based on protein self-assembly: Design and applications in biotechnology.](#)

Zeng R, Lv C, Wang C, Zhao G. Biotechnol Adv. 2021 Nov 15;52:107835. doi: 10.1016/j.biotechadv.2021.107835. Epub 2021 Sep 11. PMID: 34520791

[BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine Reactogenicity: The key role of immunity.](#)

Vizcarra P, Haemmerle J, Velasco H, Velasco T, Fernández-Escribano M, Vallejo A, Casado JL. Vaccine. 2021 Nov 11:S0264-410X(21)01417-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.074. Online ahead of print. PMID: 34802792

[Utilization of health care services before and after media attention about fatal side effects of the AstraZeneca vaccine: a nation-wide register-based event study.](#)

Larsen VB, Grøslund M, Telle K, Magnusson K. BMC Health Serv Res. 2021 Nov 13;21(1):1229. doi: 10.1186/s12913-021-07233-2. PMID: 34774045

[Resource allocation for different types of vaccines against COVID-19: Tradeoffs and synergies between efficacy and reach.](#)

Kim D, Pekkün P, Yildirim İ, Keskinocak P. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6876-6882. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.025. Epub 2021 Oct 18. PMID: 34688498

[Lipid nanoparticle chemistry determines how nucleoside base modifications alter mRNA delivery.](#)

Melamed JR, Hajj KA, Chaudhary N, Strelkova D, Arral ML, Pardi N, Alameh MG, Miller JB, Farbiak L, Siegwart DJ, Weissman D, Whitehead KA. J Control Release. 2021 Nov 18:S0168-3659(21)00617-9. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.11.022. Online ahead of print. PMID: 34801660

[Using data to improve outcomes of supplemental immunisation activities: 2017/2018 Nigeria measles vaccination campaign.](#)

Mogekwu FI, Oteri JA, Nsubuga P, Ezebilo O, Maxwell N, Wiwa O, Braka F, Shuaib F. Vaccine. 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C38-C45. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.065. Epub 2021 Jan 16. PMID: 33461831

[Impact of rotavirus vaccination on rotavirus hospitalizations in Taiwanese children.](#)

Burke RM, Shih S, Hsiung CA, Yen C, Jiang B, Parashar UD, Tate JE, Wu FT, Huang YC. Vaccine. 2021 Nov 14:S0264-410X(21)01397-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.064. Online ahead of print. PMID: 34785101

[N-Terminal Modification of Gly-His-Tagged Proteins with Azidogluconolactone.](#)

Brune KD, Liekniņa I, Sutov G, Morris AR, Jovicevic D, Kalniņš G, Kazāks A, Kluga R, Kastaljana S, Zajakina A, Jansons J, Skrastiņa D, Spunde K, Cohen AA, Bjorkman PJ, Morris HR, Suna E, Tārs K. Chembiochem. 2021 Nov 16;22(22):3199-3207. doi: 10.1002/cbic.202100381. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34520613

[Pathogenesis of wild-type-like rhesus cytomegalovirus strains following oral exposure of immune-competent rhesus macaques.](#)

Yue Y, Chang WLW, Li J, Nguyen N, Schmidt KA, Dormitzer PR, Yang X, Barry PA. J Virol. 2021 Nov 17:JVI0165321. doi: 10.1128/JVI.01653-21. Online ahead of print. PMID: 34788083

[Reinfection Rates Among Patients Who Previously Tested Positive for Coronavirus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study.](#)

Sheehan MM, Reddy AJ, Rothberg MB. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1882-1886. doi: 10.1093/cid/ciab234. PMID: 33718968

[Characterization and reverse genetic establishment of cattle derived Akabane virus in China.](#)

Chen D, Wang D, Wei F, Kong Y, Deng J, Lin X, Wu S. BMC Vet Res. 2021 Nov 15;17(1):349. doi: 10.1186/s12917-021-03054-x. PMID: 34781948

[Patterns of SARS-CoV-2 testing preferences in a national cohort in the United States: Latent class analysis of a discrete choice experiment.](#)

Zimba RN, Romo ML, Kulkarni SG, Berry A, You W, Mirzayi C, Westmoreland DA, Parcesepe AM, Waldron L, Rane MS, Kochhar S, Robertson MM, Maroko AR, Grov C, Nash D. JMIR Public Health Surveill. 2021 Nov 15. doi: 10.2196/32846. Online ahead of print. PMID: 34793320

[A comprehensive review of drivers influencing flu vaccine acceptance in the Middle East over the last six years: using Health Belief Model.](#)

Alalag ZA, Al-Jumaili AA, Al-Hamadani FY. Int J Pharm Pract. 2021 Nov 13:riab063. doi: 10.1093/ijpp/riab063. Online ahead of print. PMID: 34791260

[Genomic evidence for stability of the Bacillus Calmette-Guerin \(BCG\) vaccine strain \(Pasteur 1173P2\) from different batches in Iran.](#)

Asadian M, Safarchi A, Hassanzadeh SM, Yaseri M, Douraghi M. J Appl Microbiol. 2021 Nov 17. doi: 10.1111/jam.15365. Online ahead of print. PMID: 34787956

[Minimal change disease following the Moderna COVID-19 vaccine: first case report.](#)

Thappy S, Thalappil SR, Abbarh S, Al-Mashdali A, Akhtar M, Alkadi MM. BMC Nephrol. 2021 Nov 11;22(1):376. doi: 10.1186/s12882-021-02583-9. PMID: 34763669

[An adsorption method to prepare specific antibody-depleted normal human serum as a source of complement for human serum bactericidal assays for Salmonella.](#)

Siggins MK, MacLennan CA. Vaccine. 2021 Nov 15:S0264-410X(21)01343-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.023. Online ahead of print. PMID: 34794820

[Immunological characterization of rLdTCP1γ for its prophylactic potential against visceral leishmaniasis in hamster model.](#)

Anand A, Balodi DC, Ramalingam K, Yadav S, Goyal N. Mol Immunol. 2021 Nov 16;141:33-42. doi: 10.1016/j.molimm.2021.11.009. Online ahead of print. PMID: 34798496

[Immune efficacy of different immunization doses of divalent combination DNA vaccine pOPRL+pOPRF of Pseudomonas aeruginosa.](#)

Gong Q, Ruan M, Niu M, Qin C. J Vet Med Sci. 2021 Nov 11. doi: 10.1292/jvms.21-0036. Online ahead of print. PMID: 34759080

[Insufficient vaccination and inadequate immunization rates among Korean patients with inflammatory bowel diseases.](#)

Ryu HH, Chang K, Kim N, Lee HS, Hwang SW, Park SH, Yang DH, Byeon JS, Myung SJ, Yang SK, Ye BD. Medicine (Baltimore). 2021 Nov 12;100(45):e27714. doi: 10.1097/MD.00000000000027714. PMID: 34766576

[\[The historic perspective from discovery of hepatitis C virus to curative therapy and vaccine dreams\].](#)

Bukh J. Ugeskr Laeger. 2021 Nov 15;183(46):V08210635. PMID: 34796866

[Restoration of aged hematopoietic cells by their young counterparts through instructive microvesicles release.](#)

Greco SJ, Ayer S, Guiro K, Sinha G, Donnelly RJ, El-Far MH, Sherman LS, Kenfack Y, Pamarthi SH, Gergues M, Sandiford OA, Schonning MJ, Etchegaray JP, Rameshwar P. *Aging* (Albany NY). 2021 Nov 11;13(21):23981-24016. doi: 10.18632/aging.203689. Epub 2021 Nov 11. PMID: 34762598

[Perimyocarditis in Adolescents After Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine.](#)

Tano E, San Martin S, Girgis S, Martinez-Fernandez Y, Sanchez Vegas C. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2021 Nov 11;10(10):962-966. doi: 10.1093/jpids/piab060. PMID: 34319393

[Determination of lipid content and stability in lipid nanoparticles using ultra high-performance liquid chromatography in combination with a Corona Charged Aerosol Detector.](#)

Kinsey C, Lu T, Deiss A, Vuolo K, Klein L, Rustandi RR, Loughney JW. *Electrophoresis.* 2021 Nov 16. doi: 10.1002/elps.202100244. Online ahead of print. PMID: 34784061

[The Natural Stilbenoid \(-\)-Hopeaphenol Inhibits Cellular Entry of SARS-CoV-2 USA-WA1/2020, B.1.1.7, and B.1.351 Variants.](#)

Tietjen I, Cassel J, Register ET, Zhou XY, Messick TE, Keeney F, Lu LD, Beattie KD, Rali T, Tebas P, Ertl HCJ, Salvino JM, Davis RA, Montaner LJ. *Antimicrob Agents Chemother.* 2021 Nov 17;65(12):e0077221. doi: 10.1128/AAC.00772-21. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34543092

[The association of maternal SARS-CoV-2 vaccination-to-delivery interval and the levels of maternal and cord blood antibodies.](#)

Ben-Mayor Bashi T, Amikam U, Ashwal E, Hershkovitz G, Attali E, Berkovitz-Shperling R, Dominsky O, Halperin T, Goldshmidt H, Gamzu R, Yogev Y, Kuperminc M, Hirsch L. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021 Nov 11. doi: 10.1002/ijgo.14014. Online ahead of print. PMID: 34762739

[Ex Vivo and In Vivo CD46 Receptor Utilization by Species D Human Adenovirus Serotype 26 \(HAdV26\).](#)

Hemsath JR, Liaci AM, Rubin JD, Parrett BJ, Lu SC, Nguyen TV, Turner MA, Chen CY, Cupelli K, Reddy VS, Stehle T, Liszewski MK, Atkinson JP, Barry MA. *J Virol.* 2021 Nov 17:JV10082621. doi: 10.1128/JVI.00826-21. Online ahead of print. PMID: 34787457

[Insights from modelling malaria vaccines for policy decisions: the focus on RTS,S.](#)

Galactionova K, Smith TA, Penny MA. *Malar J.* 2021 Nov 18;20(1):439. doi: 10.1186/s12936-021-03973-y. PMID: 34794430

[Acceptance of COVID-19 Vaccination and Its Associated Factors Among Cancer Patients Attending the Oncology Clinic of University Clinical Hospital Mostar, Bosnia and Herzegovina: A Cross-Sectional Study.](#)

Marijanović I, Kraljević M, Buhovac T, Sokolović E. *Med Sci Monit.* 2021 Nov 13;27:e932788. doi: 10.12659/MSM.932788. PMID: 34772907

[Vaccination in children with inherited bleeding disorders: Does the use of plasma and factor affect the response to the vaccine: An institutional registry.](#)

Tasar S, Tasar MA, Alioglu B. *Haemophilia.* 2021 Nov 20. doi: 10.1111/hae.14461. Online ahead of print. PMID: 34799967

[Eyedrop vaccination: an immunization route with promises for effective responses to pandemics.](#)

Lee JS, Yoon S, Han SJ, Kim ED, Kim J, Shin HS, Seo KY. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 17. doi: 10.1080/14760584.2022.2008246. Online ahead of print. PMID: 34788181

[Insight in booster COVID-19 vaccine and disease modifying therapy in multiple sclerosis.](#)

Beard K, Sriwastava S. J Neurol Sci. 2021 Nov 15;430:120034. doi: 10.1016/j.jns.2021.120034. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34688988

[The Combined Expression of the Non-structural Protein NS1 and the N-Terminal Half of NS2 \(NS2<sub>1-180</sub>\) by ChAdOx1 and MVA Confers Protection against Clinical Disease in Sheep upon Bluetongue Virus Challenge.](#)

Utrilla-Trigo S, Jiménez-Cabello L, Calvo-Pinilla E, Marín-López A, Lorenzo G, Sánchez-Cordón P, Moreno S, Benavides J, Gilbert S, Nogales A, Ortego J. J Virol. 2021 Nov 17:JV10161421. doi: 10.1128/JVI.01614-21. Online ahead of print. PMID: 34787454

[A Mycobacterium tuberculosis-specific subunit vaccine that provides synergistic immunity upon co-administration with Bacillus Calmette-Guerin.](#)

Woodworth JS, Clemmensen HS, Battey H, Dijkman K, Lindenstrøm T, Laureano RS, Taplitz R, Morgan J, Aagaard C, Rosenkrands I, Lindestam Arlehamn CS, Andersen P, Mortensen R. Nat Commun. 2021 Nov 18;12(1):6658. doi: 10.1038/s41467-021-26934-0. PMID: 34795205

[A Case Report of Subacute Thyroiditis following mRNA COVID-19 Vaccine.](#)

Plaza-Enriquez L, Khatiwada P, Sanchez-Valenzuela M, Sikha A. Case Rep Endocrinol. 2021 Nov 11;2021:8952048. doi: 10.1155/2021/8952048. eCollection 2021. PMID: 34777881

[Immunogenicity of standard and extended dosing intervals of BNT162b2 mRNA vaccine.](#)

Payne RP, Longuet S, Austin JA, Skelly DT, Dejnirattisai W, Adele S, Meardon N, Faustini S, Al-Taei S, Moore SC, Tipton T, Hering LM, Angyal A, Brown R, Nicols AR, Gillson N, Dobson SL, Amini A, Supasa P, Cross A, Bridges-Webb A, Reyes LS, Linder A, Sandhar G, Kilby JA, Tyerman JK, Altmann T, Hornsby H, Whitham R, Phillips E, Malone T, Hargreaves A, Shields A, Saei A, Foulkes S, Stafford L, Johnson S, Wootton DG, Conlon CP, Jeffery K, Matthews PC, Frater J, Deeks AS, Pollard AJ, Brown A, Rowland-Jones SL, Mongkolsapaya J, Barnes E, Hopkins S, Hall V, Dold C, Duncan CJA, Richter A, Carroll M, Sreaton G, de Silva TI, Turtle L, Klenerman P, Dunachie S; PITCH Consortium. Cell. 2021 Nov 11;184(23):5699-5714.e11. doi: 10.1016/j.cell.2021.10.011. Epub 2021 Oct 16. PMID: 34735795

[In ovo application of a live infectious bursal disease vaccine to commercial broilers confers proper immunity.](#)

de Wit JJ, Jorna I, Finger A, Loeb V, Dijkman R, Ashash U, Ifrah M, Raviv Z. Avian Pathol. 2021 Nov 19:1-9. doi: 10.1080/03079457.2021.1986618. Online ahead of print. PMID: 34570640

[Adverse events following immunization: Findings from 2017/2018 measles vaccination campaign, Nigeria AEFI reporting in 2017/2018 measles vaccination campaign.](#)

Gbenewei E, Nomhwange T, Taiwo L, Ayodeji I, Yusuf K, Jean Baptiste AE, Nsubuga P, Braika F, Oteri J, Shuaib F. Vaccine. 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C82-C88. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.02.067. Epub 2021 Mar 11. PMID: 33714655

[High Prevalence of Coinfecting Enteropathogens in Suspected Rotavirus Vaccine Breakthrough Cases.](#)

Simsek C, Bloemen M, Jansen D, Beller L, Descheemaeker P, Reynders M, Van Ranst M, Matthijnsens J. J Clin Microbiol. 2021 Nov 18;59(12):e0123621. doi: 10.1128/JCM.01236-21. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34586890

[Immunobiology of the Classical Lancefield Group A Streptococcal Carbohydrate Antigen.](#)

Gao NJ, Rodas Lima E, Nizet V. Infect Immun. 2021 Nov 16;89(12):e0029221. doi: 10.1128/IAI.00292-21. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34543125

[Learning from a Massive Open Online COVID-19 Vaccination Training Experience: A Survey Study.](#)

Goldin S, Kong SYJ, Tokar A, Utunen H, Ndiaye N, Bahl J, Appuhamy R, Moen A. JMIR Public Health Surveill. 2021 Nov 16. doi: 10.2196/33455. Online ahead of print. PMID: 34794116

[Automatic Detection of COVID-19 Vaccine Misinformation with Graph Link Prediction.](#)

Weinzierl MA, Harabagiu SM. J Biomed Inform. 2021 Nov 17:103955. doi: 10.1016/j.jbi.2021.103955. Online ahead of print. PMID: 34800722

[The Antimalaria Drug Artesunate Inhibits Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Replication via Activating AMPK and Nrf2/HO-1 Signaling Pathways.](#)

Long F, Zhang M, Yang X, Liang X, Su L, An T, Zhang G, Zeng Z, Liu Y, Chen W, Chen J. J Virol. 2021 Nov 17:JV10148721. doi: 10.1128/JVI.01487-21. Online ahead of print. PMID: 34787456

[Therapeutic cancer vaccines: reasons to believe.](#)

Moore JD. Emerg Top Life Sci. 2021 Nov 12;5(5):591-595. doi: 10.1042/ETLS20210205. PMID: 34495328

[Evaluating Humoral Immunity against SARS-CoV-2: Validation of a Plaque-Reduction Neutralization Test and a Multilaboratory Comparison of Conventional and Surrogate Neutralization Assays.](#)

Valcourt EJ, Manguiat K, Robinson A, Lin YC, Abe KT, Mubareka S, Shigayeva A, Zhong Z, Girardin RC, DuPuis A, Payne A, McDonough K, Wang Z, Gasser R, Laumaea A, Benlarbi M, Richard J, Prévost J, Anand SP, Dimitrova K, Phillipson C, McGeer A, Gingras AC, Liang C, Petric M, Sekirov I, Morshed M, Finzi A, Drebot M, Wood H. Microbiol Spectr. 2021 Nov 17;9(3):e0088621. doi: 10.1128/Spectrum.00886-21. Online ahead of print. PMID: 34787495

[Human B cell lineages associated with germinal centers following influenza vaccination are measurably evolving.](#)

Hoehn KB, Turner JS, Miller FI, Jiang R, Pybus OG, Ali Ellebedy D, Kleinstein SH. Elife. 2021 Nov 17;10:e70873. doi: 10.7554/eLife.70873. Online ahead of print. PMID: 34787567

[The challenges of insecurity on implementing vaccination campaign and its effect on measles elimination and control efforts: A case study of 2017/18 measles campaign in Borno state, Nigeria.](#)

Babakura B, Nomhwange T, Jean Baptiste AE, Dede O, Taiwo L, Abba S, Soyemi M, Idowu AM, Terna Richard M, Braka F, Oteri J, Shuaib F. Vaccine. 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C66-C75. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.01.024. Epub 2021 Feb 3. PMID: 33546886

[Immunotherapy for non-muscle-invasive bladder cancer: from the origins of BCG to novel therapies.](#)

Unsworth-White SR, Kitchen MO, Bryan RT. Future Oncol. 2021 Nov 12:0. doi: 10.2217/fon-2021-0781. Online ahead of print. PMID: 34763531

[Postvaccination SARS-CoV-2 infection among healthcare workers - A Systematic Review and meta-analysis.](#)

Chandan S, Khan SR, Deliwala S, Mohan BP, Ramai D, Chandan OC, Facciorusso A. J Med Virol. 2021 Nov 15. doi: 10.1002/jmv.27457. Online ahead of print. PMID: 34783055

[Multistate Outbreak of SARS-CoV-2 Infections, Including Vaccine Breakthrough Infections, Associated with Large Public Gatherings, United States.](#)

Gharpure R, Sami S, Vostok J, Johnson H, Hall N, Foreman A, Sabo RT, Schubert PL, Shephard H, Brown VR, Brumfield B, Ricaldi JN, Conley AB, Zielinski L, Malec L, Newman AP, Chang M, Finn LE, Stanken C, Mangla AT, Eteme P, Wieck M, Green A, Edmundson A, Reichbind D, Brown V Jr, Quiñones L, Longenberger A, Hess E, Gumke M, Manion A, Thomas H, Barrios CA, Koczwara A, Williams TW, Pearlowitz M, Assoumou M, Senisse Pajares AF, Dishman H, Schardin C, Wang X, Stephens K, Moss NS, Singh G, Feaster C, Webb LM, Krueger A, Dickerson K, Dewart C, Barbeau B, Salmanson A, Madoff LC, Villanueva JM, Brown CM, Laney AS. Emerg Infect Dis. 2021 Nov 18;28(1). doi: 10.3201/eid2801.212220. Online ahead of print. PMID: 34793690

[Coexpression of respiratory syncytial virus \(RSV\) fusion \(F\) protein and attachment glycoprotein \(G\) in a vesicular stomatitis virus \(VSV\) vector system provides synergistic effects against RSV infection in a cotton rat model.](#)

Brakel KA, Binjawadagi B, French-Kim K, Watts M, Harder O, Ma Y, Li J, Niewiesk S. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6817-6828. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.042. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34702618

[Long-term first-in-man Phase I/II study of an adjuvant dendritic cell vaccine in patients with high-risk prostate cancer after radical prostatectomy.](#)

Tryggestad AMA, Axcrona K, Axcrona U, Bigalke I, Brennhovd B, Inderberg EM, Hønnåshagen TK, Skoge LJ, Solum G, Saebøe-Larsen S, Josefsen D, Olaussen RW, Aamdal S, Skotheim RI, Myklebust TÅ, Schendel DJ, Lilleby W, Dueland S, Kvalheim G. Prostate. 2021 Nov 11. doi: 10.1002/pros.24267. Online ahead of print. PMID: 34762317

[Letter to the editor on "Autoimmune hepatitis after COVID-19 vaccination".](#)

Mungmunpantipantip R, Wiwanitkit V. Hepatology. 2021 Nov 19. doi: 10.1002/hep.32249. Online ahead of print. PMID: 34797931

[A recombinant protein containing influenza viral conserved epitopes and superantigen induces broad-spectrum protection.](#)

Li Y, Xu M, Li Y, Gu W, Halimu G, Li Y, Zhang Z, Zhou L, Liao H, Yao S, Zhang H, Zhang C. Elife. 2021 Nov 16;10:e71725. doi: 10.7554/eLife.71725. Online ahead of print. PMID: 34783655

[Miller Fisher syndrome following BNT162b2 mRNA coronavirus 2019 vaccination.](#)

Nishiguchi Y, Matsuyama H, Maeda K, Shindo A, Tomimoto H. BMC Neurol. 2021 Nov 18;21(1):452. doi: 10.1186/s12883-021-02489-x. PMID: 34789193

[Akt plays differential roles during the life cycles of acute and persistent murine norovirus strains in macrophages.](#)

Owusu IA, Passalacqua KD, Mirabelli C, Lu J, Young V, Hosmillo M, Quaye O, Goodfellow I, Ward V, Wobus CE. J Virol. 2021 Nov 17:JVI0192321. doi: 10.1128/JVI.01923-21. Online ahead of print. PMID: 34787460



[Evaluation of the intranasal route for porcine reproductive and respiratory disease modified-live virus vaccination.](#)

Opriessnig T, Rawal G, McKeen L, Filippesen Favaro P, Halbur PG, Gauger PC. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6852-6859. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.033. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34706840

[Evaluating the Long-term Efficacy of Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Vaccines.](#)

Lin DY, Zeng D, Gilbert PB. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1927-1939. doi: 10.1093/cid/ciab226. PMID: 33693529

[The Sympathetic Nervous System Modulates Cancer \*\*Vaccine\*\* Activity through Monocyte-Derived Cells.](#)

Hinkle L, Liu Y, Meng C, Chen Z, Mai J, Zhang L, Xu Y, Pan PY, Chen SH, Shen H. J Immunol. 2021 Nov 12;2100719. doi: 10.4049/jimmunol.2100719. Online ahead of print. PMID: 34772699

[Identification of Small Molecules of the Infective Stage of Human Hookworm Using LCMS-Based Metabolomics and Lipidomics Protocols.](#)

Wangchuk P, Anderson D, Yeshi K, Loukas A. ACS Infect Dis. 2021 Nov 12. doi: 10.1021/acsinfecdis.1c00428. Online ahead of print. PMID: 34767348

[Energy, environmental, economic and social equity \(4E\) pressures of COVID-19 vaccination mismanagement: A global perspective.](#)

Jiang P, Klemeš JJ, Fan YV, Fu X, Tan RR, You S, Foley AM. Energy (Oxf). 2021 Nov 15;235:121315. doi: 10.1016/j.energy.2021.121315. Epub 2021 Jun 30. PMID: 34226789

[Hospital-based observational study of neurological disorders in patients recently vaccinated with COVID-19 mRNA vaccines.](#)

Koh JS, Hoe RHM, Yong MH, Chiew HJ, Goh Y, Yong KP, Tu TM, Chan DWS, Tan BY, Yeo LLL, Quek AML, Siow I, Saini M, Angon J, Rathakrishnan S, Chen GJ, Hui AC, Ahmad A, Shwe MP, Tan K, Seet RCS, Cai M, Kuo SM, Foo LL, Umapathi T. J Neurol Sci. 2021 Nov 15;430:120030. doi: 10.1016/j.jns.2021.120030. Epub 2021 Oct 13. PMID: 34688190

[Guillain-Barre syndrome following the first dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 \*\*vaccine\*\*: case report and review of reported cases.](#)

Bouattour N, Hdiji O, Sakka S, Fakhfakh E, Moalla K, Daoud S, Farhat N, Damak M, Mhiri C. Neurol Sci. 2021 Nov 18:1-7. doi: 10.1007/s10072-021-05733-x. Online ahead of print. PMID: 34796417

[A pathogen-like antigen-based \*\*vaccine\*\* confers immune protection against SARS-CoV-2 in non-human primates.](#)

Guo C, Peng Y, Lin L, Pan X, Fang M, Zhao Y, Bao K, Li R, Han J, Chen J, Song TZ, Feng XL, Zhou Y, Zhao G, Zhang L, Zheng Y, Zhu P, Hang H, Zhang L, Hua Z, Deng H, Hou B. Cell Rep Med. 2021 Nov 16;2(11):100448. doi: 10.1016/j.xcrm.2021.100448. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34723223

[Cutaneous diphtheria: 3 case-reports to discuss determinants of re-emergence in resource-rich settings.](#)

Levi LI, Barbut F, Chopin D, Rondeau P, Lalande V, Jolivet S, Badell E, Brisse S, Lacombe K, Surgers L. Emerg Microbes Infect. 2021 Nov 18:1-7. doi: 10.1080/22221751.2021.2008774. Online ahead of print. PMID: 34792439

[Anaphylaxis after vaccination for cats in Japan.](#)

Yoshida M, Mizukami K, Hisasue M, Imanishi I, Kurata K, Ochiai M, Itoh M, Nasukawa T, Uchiyama J, Tsujimoto H, Sakaguchi M. J Vet Med Sci. 2021 Nov 16. doi: 10.1292/jvms.21-0437. Online ahead of print. PMID: 34789596

[Influenza vaccine effectiveness within prospective cohorts of healthcare personnel in Israel and Peru 2016-2019.](#)

Thompson MG, Soto G, Peretz A, Newes-Adeyi G, Yoo YM, Hirsch A, Katz MA, Tinoco Y, Shemer Avni Y, Ticona E, Malosh R, Martin E, Matos E, Reynolds S, Wesley M, Ferdinands J, Cheung A, Levine M, Bravo E, Arriola CS, Ester Castillo M, Carlos Castro J, Dawood F, Greenberg D, Manuel Neyra Quijandria J, Azziz-Baumgartner E, Monto A, Balicer RD. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6956-6967. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.07.077. Epub 2021 Sep 9. PMID: 34509322

[Genetic diversity and molecular characterization of classical swine fever virus envelope protein genes E2 and E<sup>ns</sup> circulating in Vietnam from 2017 to 2019.](#)

Nguyen NH, Phuong BNT, Do Tien D, Nguyen TQ, My DNT, Nguyen MN. Infect Genet Evol. 2021 Nov 12:105140. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105140. Online ahead of print. PMID: 34781037

[Reinvestigating the Coughing Rat Model of Pertussis To Understand \*Bordetella pertussis\* Pathogenesis.](#)

Hall JM, Kang J, Kenney SM, Wong TY, Bitzer GJ, Kelly CO, Kisamore CA, Boehm DT, DeJong MA, Wolf MA, Sen-Kilic E, Horspool AM, Bevere JR, Barbier M, Damron FH. Infect Immun. 2021 Nov 16;89(12):e0030421. doi: 10.1128/IAI.00304-21. Epub 2021 Jun 14. PMID: 34125597

[Leveraging on the 2017/2018 measles vaccination campaign to improve health workers knowledge and practice on injection safety: A case study of north-central states, Nigeria.](#)

Okoronkwo C, Taiwo LA, Asolo JA, Jean Baptiste AE, Wagai J, Nsubuga P, Braka F, Shuaib F, Oteri J. Vaccine. 2021 Nov 17;39 Suppl 3:C54-C59. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.05.014. Epub 2021 May 20. PMID: 34024661

[The Risk of Resurgence in Vaccine-Preventable Infections Due to Coronavirus Disease 2019-Related Gaps in Immunization.](#)

Feldman AG, O'Leary ST, Danziger-Isakov L. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1920-1923. doi: 10.1093/cid/ciab127. PMID: 33580243

[Construction and immunogenicity of a T cell epitope-based subunit vaccine candidate against \*Mycobacterium tuberculosis\*.](#)

Fan X, Li X, Wan K, Zhao X, Deng Y, Chen Z, Luan X, Lu S, Liu H. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6860-6865. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.034. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34702619

[TIPICO XI: report of the first series and podcast on infectious diseases and vaccines \(aTIPICO\).](#)

Martinón-Torres F, García-Sastre A, Pollard AJ, Martín C, Osterhaus A, Ladhani SN, Ramilo O, Gómez Rial J, Salas A, Bosch FX, Martinón-Torres M, Mina MJ, Cherry J. Hum Vaccin Immunother. 2021 Nov 11:1-29. doi: 10.1080/21645515.2021.1953351. Online ahead of print. PMID: 34762551

[Rotavirus spike protein deltaVP8\\* as a novel carrier protein for conjugate vaccine platform with demonstrated antigenic potential for use as bivalent vaccine.](#)

Park WJ, Yoon YK, Park JS, Pansuriya R, Seok YJ, Ganapathy R. Sci Rep. 2021 Nov 11;11(1):22037. doi: 10.1038/s41598-021-01549-z. PMID: 34764353

[Is It Time For COVID-19 Vaccine Mandates?](#)

Bernstein HH, McNally VV, Orenstein WA. J Pediatr. 2021 Nov 14:S0022-3476(21)01095-7. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.11.023. Online ahead of print. PMID: 34788680

[Bivalent Conjugate Vaccine Induces Dual Immunogenic Response That Attenuates Heroin and Fentanyl Effects in Mice.](#)

Barrientos RC, Whalen C, Torres OB, Sulima A, Bow EW, Komla E, Beck Z, Jacobson AE, Rice KC, Matyas GR. Bioconjug Chem. 2021 Nov 17;32(11):2295-2306. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.1c00179. Epub 2021 Jun 2. PMID: 34076427

[Encouraging covid vaccine uptake and safe behaviours-an uphill struggle against government complacency.](#)

Patterson L. BMJ. 2021 Nov 12;375:n2773. doi: 10.1136/bmj.n2773. PMID: 34772667

[Intranasal vaccination with protein bodies elicit strong protection against Streptococcus pneumoniae colonization.](#)

van Beek LF, Langereis JD, van den Berg van Saparoea HB, Gillard J, Jong WSP, van Opzeeland FJ, Mesman R, van Niftrik L, Joosten I, Diavatopoulos DA, Luirink J, de Jonge MI. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6920-6929. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.006. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34696934

[The pathogenesis of potential myocarditis induced by COVID-19 vaccine.](#)

Kounis NG, Koniari I, Mplani V, Velissaris D, Tsigkas G. Am J Emerg Med. 2021 Nov 12:S0735-6757(21)00920-7. doi: 10.1016/j.ajem.2021.11.016. Online ahead of print. PMID: 34799207

[A potent and protective human neutralizing antibody targeting a novel vulnerable site of Epstein-Barr virus.](#)

Zhu QY, Shan S, Yu J, Peng SY, Sun C, Zuo Y, Zhong LY, Yan SM, Zhang X, Yang Z, Peng YJ, Shi X, Cao SM, Wang X, Zeng MS, Zhang L. Nat Commun. 2021 Nov 16;12(1):6624. doi: 10.1038/s41467-021-26912-6. PMID: 34785638

[Red urine and a red herring - diagnosing rare diseases in the light of the COVID-19 pandemic.](#)

Jud P, Hackl G, Reisinger AC, Horvath A, Eller P, Stadlbauer V. Z Gastroenterol. 2021 Nov 12. doi: 10.1055/a-1659-4481. Online ahead of print. PMID: 34768287

[Two years into COVID-19 - Lessons in SARS-CoV-2 and a perspective from papers in FEBS Letters.](#)

Greber UF. FEBS Lett. 2021 Nov 16. doi: 10.1002/1873-3468.14226. Online ahead of print. PMID: 34787897

[Thin-film freeze-drying of a bivalent Norovirus vaccine while maintaining the potency of both antigens.](#)

Xu H, Bhowmik T, Gong K, Huynh TNA, Williams RO 3rd, Cui Z. Int J Pharm. 2021 Nov 20;609:121126. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121126. Epub 2021 Sep 21. PMID: 34560208

[COVID-19 vaccine mandate for healthcare workers in the United States: a social justice policy.](#)

Hagan K, Forman R, Mossialos E, Ndebele P, Hyder AA, Nasir K. Expert Rev Vaccines. 2021 Nov 16:1-9. doi: 10.1080/14760584.2022.1999811. Online ahead of print. PMID: 34709969

[Serum and Cervicovaginal Fluid Antibody Profiling in Herpes Simplex Virus-Seronegative Recipients of the HSV529 Vaccine.](#)

Wang K, Dropulic L, Bozekowski J, Pietz HL, Jegaskanda S, Dowdell K, Vogel JS, Garabedian D, Oestreich M, Nguyen H, Ali MA, Lombard K, Hunsberger S, Reifert J, Haynes WA, Sawyer JR, Shon JC, Daugherty PS, Cohen JI. *J Infect Dis.* 2021 Nov 16;224(9):1509-1519. doi: 10.1093/infdis/jiab139. PMID: 33718970

[Characterization of O-mannosylated proteins profiling in bacillus Calmette-Guérin via gel-based and gel-free approaches.](#)

Zheng J, Liu L, Wei C, Liu B, Jin Q. *IUBMB Life.* 2021 Nov 13. doi: 10.1002/iub.2578. Online ahead of print. PMID: 34773437

[Cross-testing of direct-action antivirals, universal vaccines, or search for host-level antivirals: what will sooner lead to a generic capability to combat the emerging viral pandemics?](#)

Mayburd A. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2021 Nov 17:1-5. doi: 10.1080/14787210.2022.2000859. Online ahead of print. PMID: 34719314

[The K139 capsular polysaccharide produced by \*Acinetobacter baumannii\* MAR17-1041 belongs to a group of related structures including K14, K37 and K116.](#)

Kasimova AA, Cahill SM, Shpirt AM, Dudnik AG, Shneider MM, Popova AV, Shelenkov AA, Mikhailova YV, Chizhov AO, Kenyon JJ, Knirel YA. *Int J Biol Macromol.* 2021 Nov 15:S0141-8130(21)02460-0. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.11.062. Online ahead of print. PMID: 34793811

[Oral vaccination of dogs with a monovalent live-avirulent vaccine confers 1 year of immunity against \*Bordetella bronchiseptica\* challenge.](#)

Hainer N, Velineni S, Bowers A, Waite C, Walker J, Wilmes L, Tague A, King V, Millership J, Martorell S. *Vet J.* 2021 Nov 17;278:105775. doi: 10.1016/j.tvjl.2021.105775. Online ahead of print. PMID: 34800656

[Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals.](#)

Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL, Prieto-Merino D, Cousens S, Black RE, Liu L. *Lancet Child Adolesc Health.* 2021 Nov 17:S2352-4642(21)00311-4. doi: 10.1016/S2352-4642(21)00311-4. Online ahead of print. PMID: 34800370

[Multimodal Imaging of Acute Foveolitis following COVID-19 Vaccination.](#)

Khochtali S, Krifa H, Zina S, Khairallah M, Jelliti B, Abroug N, Khairallah M. *Ocul Immunol Inflamm.* 2021 Nov 19:1-4. doi: 10.1080/09273948.2021.1993270. Online ahead of print. PMID: 34797736

[Antibody responses against heterologous A/H5N1 strains for an MF59-adjuvanted cell culture-derived A/H5N1 \(aH5N1c\) influenza vaccine in healthy pediatric subjects.](#)

Chanthavanich P, Versage E, Van Twuijver E, Hohenboken M. *Vaccine.* 2021 Nov 16;39(47):6930-6935. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.010. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34711436

[Advanced human mucosal tissue models are needed to improve preclinical testing of vaccines.](#)

Kessie DK, Rudel T. *PLoS Biol.* 2021 Nov 12;19(11):e3001462. doi: 10.1371/journal.pbio.3001462. Online ahead of print. PMID: 34767552

[Mathematical assessment of constant and time-dependent control measures on the dynamics of the novel coronavirus: An application of optimal control theory.](#)

Zhang L, Ullah S, Alwan BA, Alshehri A, Sumelka W. Results Phys. 2021 Nov 12;31:104971. doi: 10.1016/j.rinp.2021.104971. Online ahead of print. PMID: 34786326

[Time to face the proofs: the BCG Moreau vaccine promotes superior inflammatory cytokine profile in vitro when compared with Russia, Pasteur, and Danish strains.](#)

da Silva ASM, Albuquerque LHP, de Ponte CGG, de Almeida MR, de Faria SER, Ribeiro MDS, Pereira ENGDS, Antas PRZ. Hum Vaccin Immunother. 2021 Nov 12:1-7. doi: 10.1080/21645515.2021.1989913. Online ahead of print. PMID: 34766868

[A phase 3 clinical trial of MINHAI PCV13 in Chinese children aged from 7 months to 5 years old.](#)

Liang Q, Li H, Chang X, Zhang H, Hao H, Ye Q, Li G. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6947-6955. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.047. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34706841

[Increased SARS-CoV-2 seroprevalence in healthy blood donors after the second pandemic wave in South-Eastern Italy: evidence for asymptomatic young donors as potential virus spreaders.](#)

Antonucci F, Fiore JR, De Feo L, Granato T, Di Stefano M, Faleo G, Farhan AM, Margaglione M, Centra M, Santantonio TA. Infect Dis (Lond). 2021 Nov 16:1-6. doi: 10.1080/23744235.2021.2003856. Online ahead of print. PMID: 34781812

[Cross-sectional study of Brucella spp. using real-time PCR from bovine whole blood in Colombia.](#)

Ramírez OLH, Santos HA, Paulino PG, van der Meer CS, Bautista JLR, Delgado ILJ, Obando JG, Garcia RR, da Costa Angelo I. Vet Res Commun. 2021 Nov 17. doi: 10.1007/s11259-021-09846-8. Online ahead of print. PMID: 34791575

[Thromboembolic and hemorrhagic risks after vaccination against SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.](#)

Uaprasert N, Panrong K, Rojnuckarin P, Chiasakul T. Thromb J. 2021 Nov 13;19(1):86. doi: 10.1186/s12959-021-00340-4. PMID: 34774069

[Impact of rotavirus vaccine in reducing hospitalization rates in pediatric patients: a single center experience in Italy.](#)

Dettori S, Cortesia I, Mariani M, Opisso A, Mesini A, Saffioti C, Castagnola E. Hum Vaccin Immunother. 2021 Nov 12:1-4. doi: 10.1080/21645515.2021.1978796. Online ahead of print. PMID: 34766869

[Surface-Functionalized Silica-Coated Calcium Phosphate Nanoparticles Efficiently Deliver DNA-Based HIV-1 Trimeric Envelope Vaccines against HIV-1.](#)

Li S, Wang B, Jiang S, Pan Y, Shi Y, Kong W, Shan Y. ACS Appl Mater Interfaces. 2021 Nov 17;13(45):53630-53645. doi: 10.1021/acsami.1c16989. Epub 2021 Nov 4. PMID: 34735127

[Thyroid as a target of adjuvant autoimmunity/inflammatory syndrome due to mRNA-based SARS-CoV2 vaccination: from Graves' disease to silent thyroiditis.](#)

Pujol A, Gómez LA, Gallegos C, Nicolau J, Sanchís P, González-Freire M, López-González AA, Dotres K, Masmiquel L. J Endocrinol Invest. 2021 Nov 18:1-8. doi: 10.1007/s40618-021-01707-0. Online ahead of print. PMID: 34792795

[Allelic variants of full-length VAR2CSA, the placental malaria vaccine candidate, differ in antigenicity and receptor binding affinity.](#)

Renn JP, Doritchamou JYA, Tentokam BCN, Morrison RD, Cowles MV, Burkhardt M, Ma R, Tolia NH, Fried M, Duffy PE. Commun Biol. 2021 Nov 19;4(1):1309. doi: 10.1038/s42003-021-02787-7. PMID: 34799664

[TLR9 signalling inhibits Plasmodium liver infection by macrophage activation.](#)

Kordes M, Ormond L, Rausch S, Matuschewski K, Hafalla JCR. Eur J Immunol. 2021 Nov 13. doi: 10.1002/eji.202149224. Online ahead of print. PMID: 34773640

[Cowpea Mosaic Virus Nanoparticle Vaccine Candidates Displaying Peptide Epitopes Can Neutralize the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus.](#)

Ortega-Rivera OA, Shukla S, Shin MD, Chen A, Beiss V, Moreno-Gonzalez MA, Zheng Y, Clark AE, Carlin AF, Pokorski JK, Steinmetz NF. ACS Infect Dis. 2021 Nov 12;7(11):3096-3110. doi: 10.1021/acsinfectdis.1c00410. Epub 2021 Oct 21. PMID: 34672530

[Skin Reactions to COVID-19 Vaccines: an AAD/ILDS Registry Update on reaction location and COVID vaccine type.](#)

Freeman EE, Sun Q, McMahon DE, Singh R, Fathy R, Tyagi A, Blumenthal K, Hruza GJ, French LE, Fox LP. J Am Acad Dermatol. 2021 Nov 17:S0190-9622(21)02841-3. doi: 10.1016/j.jaad.2021.11.016. Online ahead of print. PMID:

[BCG mediated protection against M. tuberculosis is sustained post malaria infection independent of parasite virulence.](#)

Tangie E, Walters A, Hsu NJ, Fisher M, Magez S, Jacobs M, Keeton R. Immunology. 2021 Nov 14. doi: 10.1111/imm.13431. Online ahead of print. PMID: 34775598

[The world according to covid vaccine coverage.](#)

Looi MK. BMJ. 2021 Nov 11;375:n2732. doi: 10.1136/bmj.n2732. PMID: 34764078

[To fight Lyme disease, vaccine targets ticks.](#)

Wadman M. Science. 2021 Nov 19;374(6570):925. doi: 10.1126/science.acx9658. Epub 2021 Nov 18. PMID: 34793236

[Legal challenges threaten Biden's COVID-19 vaccine rule.](#)

Jaffe S. Lancet. 2021 Nov 20;398(10314):1863-1864. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02537-X. PMID: 34801094

[An mRNA-based anti-tick vaccine catches ticks red-handed.](#)

Kopáček P, Šíma R, Perner J. Sci Transl Med. 2021 Nov 17;13(620):eabm2504. doi: 10.1126/scitranslmed.abm2504. Epub 2021 Nov 17. PMID: 34788081

[Discovery of a novel pseudo beta-hairpin structure of N-truncated amyloid-beta for use as a vaccine against Alzheimer's disease.](#)

Bakrania P, Hall G, Bouter Y, Bouter C, Beindorff N, Cowan R, Davies S, Price J, Mpamhanga C, Love E, Matthews D, Carr MD, Bayer TA. Mol Psychiatry. 2021 Nov 15. doi: 10.1038/s41380-021-01385-7. Online ahead of print. PMID: 34776512

[Blocking T cell egress with FTY720 extends DNA vaccine expression but reduces immunogenicity.](#)

Mann JFS, McKay PF, Klein K, Pankrac J, Tregoning JS, Shattock RJ. Immunology. 2021 Nov 14. doi: 10.1111/imm.13429. Online ahead of print. PMID: 34775601

[Modelling digital and manual contact tracing for COVID-19. Are low uptakes and missed contacts deal-breakers?](#)

Rusu AC, Emonet R, Farrahi K. PLoS One. 2021 Nov 18;16(11):e0259969. doi: 10.1371/journal.pone.0259969. eCollection 2021. PMID: 34793526

[Isolation and characterization of a Sabin 3/Sabin 1 recombinant vaccine-derived poliovirus from a child with severe combined immunodeficiency.](#)

Xiao T, Leng H, Zhang Q, Chen Q, Guo H, Qi Y. Virus Res. 2021 Nov 15:198633. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198633. Online ahead of print. PMID: 34793871

[Note the distinction between myocarditis, novel coronavirus myocarditis and COVID-19 vaccine-associated myocarditis.](#)

Yu X. QJM. 2021 Nov 13:hcab280. doi: 10.1093/qjmed/hcab280. Online ahead of print. PMID: 34791441

[Novel RNA Viral Vectors for Chemically Regulated Gene Expression in Embryonic Stem Cells.](#)

Kim N, Yokobayashi Y. ACS Synth Biol. 2021 Nov 19;10(11):2959-2967. doi: 10.1021/acssynbio.1c00214. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34676762

[A Histone Deacetylase Inhibitor, Panobinostat, Enhances Chimeric Antigen Receptor T-cell Antitumor Effect Against Pancreatic Cancer.](#)

Ali AI, Wang M, von Scheidt B, Dominguez PM, Harrison AJ, Tantaló DGM, Kang J, Oliver AJ, Chan JD, Du X, Bai Y, Lee B, Johnstone RW, Darcy PK, Kershaw MH, Slaney CY. Clin Cancer Res. 2021 Nov 15;27(22):6222-6234. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-21-1141. Epub 2021 Sep 2. PMID: 34475103

[A case of severe aplastic anaemia after SARS-CoV-2 vaccination.](#)

Cecchi N, Giannotta JA, Barcellini W, Fattizzo B. Br J Haematol. 2021 Nov 16. doi: 10.1111/bjh.17947. Online ahead of print. PMID: 34783367

[In Vitro Study of the Expression of CD1, CD14, CD25, CD30, CD35, CD95 Receptors by Macrophages of Mice Infected with Mycobacterium tuberculosis.](#)

Il'in DA, Shkurupy VA, Akhramenko ES. Bull Exp Biol Med. 2021 Nov 19. doi: 10.1007/s10517-021-05327-9. Online ahead of print. PMID: 34796425

[Evaluation of intermolecular interactions required for thermostability of a recombinant adenovirus within a film matrix.](#)

Bajrovic I, Le MD, Davis MM, Croyle MA. J Control Release. 2021 Nov 12:S0168-3659(21)00607-6. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.11.012. Online ahead of print. PMID: 34780881

[A Retrospective Test-Negative Case-Control Study to Evaluate Influenza \*\*Vaccine\*\* Effectiveness in Preventing Hospitalizations in Children.](#)

Yildirim I, Kao CM, Tippett A, Suntarattiwong P, Munye M, Yi J, Elmontser M, Quincer E, Focht C, Watson N, Bilen H, Baker JM, Lopman B, Hogenesch E, Rostad CA, Anderson EJ. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1759-1767. doi: 10.1093/cid/ciab709. PMID: 34410341

[Putative novel B-cell \*\*vaccine\*\* candidates identified by reverse vaccinology and genomics approaches to control \*Acinetobacter baumannii\* serotypes.](#)

Beiranvand S, Doosti A, Mirzaei SA. Infect Genet Evol. 2021 Nov 15:105138. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105138. Online ahead of print. PMID: 34793968

[Oral vaccination of piglets against \*Mycoplasma hyopneumoniae\* using silica SBA-15 as an adjuvant effectively reduced consolidation lung lesions at slaughter.](#)

Mechler-Dreibi ML, Almeida HMS, Sonalio K, Martines MAC, Petri FAM, Zambotti BB, Ferreira MM, Storino GY, Martins TS, Montassier HJ, Sant'Anna OA, Fantini MCA, de Oliveira LG. Sci Rep. 2021 Nov 17;11(1):22377. doi: 10.1038/s41598-021-01883-2. PMID: 34789792

[Boosting BCG with recombinant influenza A virus tuberculosis vaccines increases pulmonary T cell responses but not protection against \*Mycobacterium tuberculosis\* infection.](#)

Muflihah H, Flórido M, Lin LCW, Xia Y, Triccas JA, Stambas J, Britton WJ. PLoS One. 2021 Nov 18;16(11):e0259829. doi: 10.1371/journal.pone.0259829. eCollection 2021. PMID: 34793507

[A phase I study of the WT2725 dosing emulsion in patients with advanced malignancies.](#)

Fu S, Piccioni DE, Liu H, Lukas RV, Kesari S, Aregawi D, Hong DS, Yamaguchi K, Whicher K, Zhang Y, Chen YL, Poola N, Eddy J, Blum D. Sci Rep. 2021 Nov 16;11(1):22355. doi: 10.1038/s41598-021-01707-3. PMID: 34785698

[Safety and antibody response to two-dose SARS-CoV-2 messenger RNA vaccination in persons with HIV.](#)

Ruddy JA, Boyarsky BJ, Bailey JR, Karaba AH, Garonzik-Wang JM, Segev DL, Durand CM, Werbel WA. AIDS. 2021 Nov 15;35(14):2399-2401. doi: 10.1097/QAD.0000000000003017. PMID: 34261097

[Switched forced SEIRDV compartmental models to monitor COVID-19 spread and immunization in Italy.](#)

Antonelli E, Piccolomini EL, Zama F. Infect Dis Model. 2021 Nov 12;7(1):1-15. doi: 10.1016/j.idm.2021.11.001. Online ahead of print. PMID: 34786527

[Searching for the origin of the smallpox \*\*vaccine\*\*: Edward Jenner and his little-known horsepox hypothesis.](#)

Esparza J, Damaso CR. Vaccine. 2021 Nov 15:S0264-410X(21)01441-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.007. Online ahead of print. PMID: 34794823

[Efficient Maternofetal Transplacental Transfer of Anti- Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) Spike Antibodies After Antenatal SARS-CoV-2 BNT162b2 Messenger RNA Vaccination.](#)

Rottenstreich A, Zarbiv G, Oiknine-Djian E, Zigron R, Wolf DG, Porat S. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1909-1912. doi: 10.1093/cid/ciab266. PMID: 33822014

[Predictive modeling for assessing the long-term thermal stability of a new fully-liquid quadrivalent meningococcal tetanus toxoid conjugated \*\*vaccine\*\*.](#)



Neyra C, Clénet D, Bright M, Kensinger R, Hauser S. Int J Pharm. 2021 Nov 20;609:121143. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121143. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34600051

[Evaluation of a \*Campylobacter jejuni\* N-glycan-ExoA glycoconjugate vaccine to reduce \*C. jejuni\* colonisation in chickens.](#)

Vohra P, Chintoan-Uta C, Bremner A, Mauri M, Terra VS, Cuccui J, Wren BW, Vervelde L, Stevens MP; Glycoengineering of Veterinary Vaccines Consortium. Vaccine. 2021 Nov 16:S0264-410X(21)01434-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.085. Online ahead of print. PMID: 34799141

[Intracerebral hemorrhage due to vasculitis following COVID-19 vaccination: a case report.](#)

Takeyama R, Fukuda K, Kouzaki Y, Koga T, Hayashi S, Ohtani H, Inoue T. Acta Neurochir (Wien). 2021 Nov 16:1-5. doi: 10.1007/s00701-021-05038-0. Online ahead of print. PMID: 34783899

[First COVID-19 DNA vaccine approved, others in hot pursuit.](#)

Sheridan C. Nat Biotechnol. 2021 Nov 16. doi: 10.1038/d41587-021-00023-5. Online ahead of print. PMID: 34785814

[Pigmented purpuric dermatosis after BNT162B2 mRNA COVID-19 vaccine administration.](#)

Atak MF, Farabi B, Kalelioglu MB, Rao BK. J Cosmet Dermatol. 2021 Nov 17. doi: 10.1111/jocd.14607. Online ahead of print. PMID: 34791786

[Guillain-Barre syndrome following COVID-19 vaccine mRNA-1273: a case report.](#)

Masuccio FG, Comi C, Solaro C. Acta Neurol Belg. 2021 Nov 12:1-3. doi: 10.1007/s13760-021-01838-4. Online ahead of print. PMID: 34767184

[Infant serotype specific anti-capsular immunoglobulin G antibody and risk of invasive group B Streptococcal disease.](#)

Dangor Z, Kwatra G, Izu A, Khan M, Lala SG, Madhi SA. Vaccine. 2021 Nov 16;39(47):6813-6816. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.022. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34688499

[Increasing Ebola transmission behaviors 6 months post-vaccination: Comparing vaccinated and unvaccinated populations near 2018 Mbandaka Ebola outbreak in the Democratic Republic of Congo.](#)

Hoff NA, Bratcher A, Mukadi P, Ahuka S, Kabamba M, Musene K, Halbrook M, Dzogong C, Mwamba GN, Mbala P, Kelly JD, Kompany JP, Tambu M, Kaba D, Kebela-Ilunga B, Muyemebe-Tamfum JJ, Rimoin AW. Vaccine. 2021 Nov 16:S0264-410X(21)01404-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.071. Online ahead of print. PMID: 34799143

[Inactivated SARS-CoV-2 vaccine \(BBV152\)-induced protection against symptomatic COVID-19.](#)

Li JX, Zhu FC. Lancet. 2021 Nov 11:S0140-6736(21)02014-6. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02014-6. Online ahead of print. PMID: 34774194

[Humoral Immunogenicity of mRNA COVID-19 Vaccines Among Patients With Inflammatory Bowel Disease and Healthy Controls.](#)

Caldera F, Knutson KL, Saha S, Wald A, Phan HS, Chun K, Grimes I, Lutz M, Hayney MS, Farraye FA. Am J Gastroenterol. 2021 Nov 18. doi: 10.14309/ajg.0000000000001570. Online ahead of print. PMID: 34797219

[Pancreas allograft rejection occurring after ChAdOx1 nCoV-19 vaccine.](#)

Masset C, Lebot-Bouras S, Branchereau J, Renaudin K, Cantarovich D. Diabetes Metab. 2021 Nov 12;101303. doi: 10.1016/j.diabet.2021.101303. Online ahead of print. PMID: 34781027 Free PMC article.

[Lupus nephritis flare post Moderna mRNA-1273 coronavirus vaccine.](#)

Sekar A. QJM. 2021 Nov 13;hcab284. doi: 10.1093/qjmed/hcab284. Online ahead of print. PMID: 34791449

[Beta RBD boost broadens antibody-mediated protection against SARS-CoV-2 variants in animal models.](#)

Sheward DJ, Mandolesi M, Urgard E, Kim C, Hanke L, Perez Vidakovics L, Pankow A, Smith NL, Castro Dopico X, McInerney GM, Coquet JM, Karlsson Hedestam GB, Murrell B. Cell Rep Med. 2021 Nov 16;2(11):100450. doi: 10.1016/j.xcrm.2021.100450. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34723224

['Letter to the editor: Response to letter concerning our patient with post-vaccination autoimmune hepatitis like syndrome'.](#)

Palla P, Vergadis C, Sakellariou S, Androutsakos T. Hepatology. 2021 Nov 19. doi: 10.1002/hep.32248. Online ahead of print. PMID: 34797940

[Myopericarditis with Significant Left Ventricular Dysfunction Following COVID-19 Vaccination: A Case Report.](#)

Bartlett VL, Thomas A, Hur DJ, Malm B. Am J Case Rep. 2021 Nov 19;22:e934066. doi: 10.12659/AJCR.934066. PMID: 34795198

[Uptake And Impact of Vaccination Against COVID-19 among Healthcare Workers- Evidence from a Multicentre Study.](#)

Narayan P, Ts SK, Bv MM, Ghorai PA, Devi ER, Shetty P. Am J Infect Control. 2021 Nov 11:S0196-6553(21)00722-7. doi: 10.1016/j.ajic.2021.10.036. Online ahead of print. PMID: 34774894

[Insights on Dengue and Zika NS5 RNA-dependent RNA polymerase \(RdRp\) inhibitors.](#)

Nascimento IJDS, Santos-Júnior PFDS, Aquino TM, Araújo-Júnior JX, Silva-Júnior EFD. Eur J Med Chem. 2021 Nov 15;224:113698. doi: 10.1016/j.ejmech.2021.113698. Epub 2021 Jul 13. PMID: 34274831

[The effectiveness of community-led initiatives in livestock disease control: a case of African swine fever in rural areas of Uganda.](#)

Ogweng P, Masembe C, Okwasiimire R, Keeya I, Vincent MB. Trop Anim Health Prod. 2021 Nov 11;53(6):542. doi: 10.1007/s11250-021-02991-x. PMID: 34762182

[Motor and non-motor symptom improvement after mRNA-1273 vaccine in a Parkinson's disease patient.](#)

Contaldi E, Comi C, Cantello R, Magistrelli L. Neurol Sci. 2021 Nov 17:1-2. doi: 10.1007/s10072-021-05753-7. Online ahead of print. PMID: 34791567

[Antigenic structure of wild poliovirus type 1 strains endemic in Pakistan is highly conserved and completely neutralized by Sabin's Oral Polio Vaccine.](#)

Alam MM, Ikram A, Mahmood N, Sharif S, Shaukat S, Fatmi Q, Angez M, Khurshid A, Rehman L, Akhtar R, Mujtaba G, Arshad Y, Rana MS, Yousaf A, Zaidi SSZ, Salman M. J Infect Dis. 2021 Nov 17;jjab555. doi: 10.1093/infdis/jjab555. Online ahead of print. PMID: 34791319

[Association between Bacillus Calmette-Guerin vaccination and type 1 diabetes in adolescence: A population-based birth cohort study in Quebec, Canada.](#)

Corsenac P, Parent MÉ, Benedetti A, Richard H, Stäger S, Rousseau MC. *Prev Med.* 2021 Nov 16:106893. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106893. Online ahead of print. PMID: 34798196

[Acquirement of HRP conjunct IgG anti-IgMs from most widely cultured freshwater fishes in China and its immunoreactivity.](#)

Zhou X, Jiang H, Tang Z, Sun H, Lin Z, Bian Q, Yao G, Zhang T, Chen M, Zeng W, Yu X, Huang Y. *An Acad Bras Cienc.* 2021 Nov 12;93(suppl 3):e20191024. doi: 10.1590/0001-3765202120191024. eCollection 2021. PMID: 34787166

[Comparison of the Results of Five SARS-CoV-2 Antibody Assays before and after the First and Second ChAdOx1 nCoV-19 Vaccinations among Health Care Workers: a Prospective Multicenter Study.](#)

Jeong S, Lee N, Lee SK, Cho EJ, Hyun J, Park MJ, Song W, Jung EJ, Woo H, Seo YB, Park JJ, Kim HS. *J Clin Microbiol.* 2021 Nov 18;59(12):e0178821. doi: 10.1128/JCM.01788-21. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34613799

[Robust T cell responses in anti-CD20 treated patients following COVID-19 vaccination: a prospective cohort study.](#)

Madelon N, Lauper K, Breville G, Sabater Royo I, Goldstein R, Andrey DO, Grifoni A, Sette A, Kaiser L, Siegrist CA, Finckh A, Lalive PH, Didierlaurent AM, Eberhardt CS. *Clin Infect Dis.* 2021 Nov 17:ciab954. doi: 10.1093/cid/ciab954. Online ahead of print. PMID: 34791081

[Comparison of long-term antibody response to mRNA SARS-CoV-2 vaccine among peritoneal dialysis and hemodialysis patients.](#)

Einbinder Y, Hornik-Lurie T, Cohen-Hagai K, Goldman S, Tanasiychuk T, Nacasch N, Erez D, Magen S, Zitman-Gal T, Wiener-Well Y, Frajewicki V, Benchetrit S, Shavit L, Bnaya A. *Nephrol Dial Transplant.* 2021 Nov 12:gfab321. doi: 10.1093/ndt/gfab321. Online ahead of print. PMID: 34788861

[Crystal structure of the Propionibacterium acnes surface sialidase, a drug target for P. acnes-associated diseases.](#)

Yu ACY, Volkens G, Jongkees SAK, Worrall LJ, Withers SG, Strynadka NCJ. *Glycobiology.* 2021 Nov 17:cwab094. doi: 10.1093/glycob/cwab094. Online ahead of print. PMID: 34792586

[A Survey to Assess Serological Prevalence of Poliovirus Antibodies in Areas With High-Risk for Vaccine-Derived Poliovirus Transmission in Chad.](#)

Gamougam K, Jeyaseelan V, Jones KAV, Mainou BA, Palmer T, Diaha A, Wiesen E, Nteyayabo B, Ayangma R, Soke NG, Samba D, Okiror S, Mach O. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2021 Nov 16:piab103. doi: 10.1093/jpids/piab103. Online ahead of print. PMID: 34791366

[Identification of immunogenic MHC class II human HER3 peptides that mediate anti-HER3 CD4+ Th1 responses and potential use as a cancer vaccine.](#)

Basu A, Albert GK, Awshah S, Datta J, Kodumudi KN, Gallen C, Beyer A, Smalley KSM, Rodriguez PC, Dukett DR, Forsyth PA, Soyano A, Koski GK, Lima Barros Costa R, Han H, Soliman H, Lee MC, Kalinski P, Czerniecki BJ. *Cancer Immunol Res.* 2021 Nov 16:canimm.0454.2021. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-21-0454. Online ahead of print. PMID: 34785506

[Nanoparticulate CpG-adjuvanted SARS-CoV-2 S1 protein elicits broadly neutralizing and Th1-biased immunoreactivity in mice.](#)

Lin HT, Chen CC, Chiao DJ, Chang TY, Chen XA, Young JJ, Kuo SC. Int J Biol Macromol. 2021 Nov 11;S0141-8130(21)02418-1. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.11.020. Online ahead of print. PMID: 34774590

[Variants of Concern responsible for SARS-CoV-2 vaccine breakthrough infections from India.](#)

Singh UB, Rophina M, Chaudhry R, Senthivel V, Bala K, Bhoyar RC, Jolly B, Jamshed N, Imran M, Gupta R, Aggarwal P, Divakar MK, Sinha S, Arvinden VR, Bajaj A, Shamnath A, Jain A, Group CCC, Scaria V, Sivasubbu S, Guleria R. J Med Virol. 2021 Nov 16. doi: 10.1002/jmv.27461. Online ahead of print. PMID: 34786733

[Rotavirus Genotype Trends and Gastrointestinal Pathogen Detection in the United States, 2014-2016: Results From the New Vaccine Surveillance Network.](#)

Esona MD, Ward ML, Wikswo ME, Rustempasic SM, Gautam R, Perkins C, Selvarangan R, Harrison CJ, Boom JA, Englund JA, Klein EJ, Staat MA, McNeal MM, Halasa N, Chappell J, Weinberg GA, Payne DC, Parashar UD, Bowen MD. J Infect Dis. 2021 Nov 16;224(9):1539-1549. doi: 10.1093/infdis/jiab177. PMID: 33822119

[Knockout of Anopheles stephensi immune gene LRIM1 by CRISPR-Cas9 reveals its unexpected role in reproduction and vector competence.](#)

Inbar E, Eappen AG, Alford RT, Reid W, Harrell RA, Hosseini M, Chakravarty S, Li T, Sim BKL, Billingsley PF, Hoffman SL. PLoS Pathog. 2021 Nov 16;17(11):e1009770. doi: 10.1371/journal.ppat.1009770. Online ahead of print. PMID: 34784388

[Effective chimeric antigen receptor T cells against SARS-CoV-2.](#)

Guo X, Kazanova A, Thurmond S, Saragovi HU, Rudd CE. iScience. 2021 Nov 19;24(11):103295. doi: 10.1016/j.isci.2021.103295. Epub 2021 Oct 16. PMID: 34693218

[beta-glucan vaccine adjuvant approach for cancer treatment through immune enhancement \(B-VACCIEN\) in specific immunocompromised populations \(Review\).](#)

Ikewaki N, Dedeepiya VD, Raghavan K, Rao KS, Vaddi S, Osawa H, Kisaka T, Kurosawa G, Srinivasan S, Kumar SRB, Senthilkumar R, Iwasaki M, Preethy S, Abraham SJK. Oncol Rep. 2022 Jan;47(1):14. doi: 10.3892/or.2021.8225. Epub 2021 Nov 15. PMID: 34779494

[Case study of thrombosis and thrombocytopenia syndrome following administration of the AstraZeneca COVID-19 vaccine.](#)

Saleh A, Collins J. Aust J Gen Pract. 2021 Nov 12;50. PMID: 34781321

[Mandating COVID-19 vaccination prior to kidney transplantation in the United States: No solutions, only decisions.](#)

Hippen BE. Am J Transplant. 2021 Nov 15. doi: 10.1111/ajt.16891. Online ahead of print. PMID: 34780109

[COVID-19 Update: Saskatchewan intensive care crisis, new vaccine safety data, and pushback on health worker mandates.](#)

Cukier A. CMAJ. 2021 Nov 15;193(45):E1743-E1744. doi: 10.1503/cmaj.1095973. PMID: 34782382

[Serogroup B meningococcal disease in persons previously vaccinated with a serogroup B meningococcal vaccine - United States, 2014-2019.](#)

Reese HE, McNamara LA, Vianzon V, Blain A, Topaz N, Many P, Barbeau B, Albertson JP, Lam E, DeBolt C, Zaremski EF, Hannagan SE, Evans DJ, Hariri S, Wang X, Granoff DM, Mbaeyi S. *Vaccine*. 2021 Nov 13;S0264-410X(21)01438-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.004. Online ahead of print. PMID: 34785099

[Covid-19: Booster vaccine gives "significant increased protection" in over 50s.](#)

Mahase E. *BMJ*. 2021 Nov 17;375:n2814. doi: 10.1136/bmj.n2814. PMID: 34789456

[Assessment of experimental malaria vaccine induced protection in pre-exposed populations.](#)

Daubenberger C. *Lancet Infect Dis*. 2021 Nov 18;S1473-3099(21)00359-5. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00359-5. Online ahead of print. PMID: 34801111

[First Dose of BNT162b2 mRNA Vaccine in a Healthcare Worker Cohort Is Associated With Reduced Symptomatic and Asymptomatic Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 \(SARS-CoV-2\) Infection.](#)

Lillie PJ, O'Brien P, Lawtie M, Jessop S, Easom NJW, Patmore R. *Clin Infect Dis*. 2021 Nov 16;73(10):1906-1908. doi: 10.1093/cid/ciab351. PMID: 33893480

[Interferon mediated prophylactic protection against respiratory viruses conferred by a prototype live attenuated influenza virus vaccine lacking non-structural protein 1.](#)

Rathnasinghe R, Salvatore M, Zheng H, Jangra S, Kehrer T, Mena I, Schotsaert M, Muster T, Palese P, García-Sastre A. *Sci Rep*. 2021 Nov 12;11(1):22164. doi: 10.1038/s41598-021-01780-8. PMID: 34773048

[Inclusion of unexposed subjects improves the precision and power of self-controlled case series method.](#)

Ma X, Lam KF, Cheung YB. *J Biopharm Stat*. 2021 Nov 15:1-10. doi: 10.1080/10543406.2021.1998099. Online ahead of print. PMID: 34779700

[A case of a Linear IgA bullous dermatosis following Oxford AstraZeneca Covid 19 vaccine.](#)

Hali F, Kerouach A, Alatawna H, Chiheb S, Lakhdar H. *Clin Exp Dermatol*. 2021 Nov 11. doi: 10.1111/ced.15007. Online ahead of print. PMID:

[Emerging SARS-CoV-2 B.1.621/Mu variant is prominently resistant to inactivated vaccine-elicited antibodies.](#)

Xie X, Han JB, Ma G, Feng XL, Li X, Zou QC, Deng ZH, Zeng J. *Zool Res*. 2021 Nov 18;42(6):789-791. doi: 10.24272/j.issn.2095-8137.2021.343. PMID: 34704423

[Just how common is TTS after a second dose of the ChAdOx1 nCov-19 vaccine?](#)

Pavord S, Scully M, Lester W, Makris M, Hunt BJ. *Lancet*. 2021 Nov 13;398(10313):1801. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02285-6. PMID: 34774143

[Safety and immunogenicity of a SARS-CoV-2 inactivated vaccine in patients with chronic hepatitis B virus infection.](#)

Xiang T, Liang B, Wang H, Quan X, He S, Zhou H, He Y, Yang D, Wang B, Zheng X. *Cell Mol Immunol*. 2021 Nov 15:1-3. doi: 10.1038/s41423-021-00795-5. Online ahead of print. PMID: 34782756

[Anti-Omp34 antibodies protect against Acinetobacter baumannii in a murine sepsis model.](#)

Naghypour Erami A, Rasooli I, Jahangiri A, Darvish Alipour Astaneh S. Microb Pathog. 2021 Nov 17;161(Pt B):105291. doi: 10.1016/j.micpath.2021.105291. Online ahead of print. PMID: 34798280

[Detection of Enterotoxigenic Escherichia coli in Rotavirus-Infected Ghanaian Children Diagnosed with Acute Gastroenteritis.](#)

Dzudzor B, Amenyedor A, Amah V, Armah GE. Am J Trop Med Hyg. 2021 Nov 15;tpmd210717. doi: 10.4269/ajtmh.21-0717. Online ahead of print. PMID: 34781263

[Acute Generalized Exanthematous Pustulosis in Close Temporal Association with mRNA-1273 Vaccine.](#)

Mitri F, Toberer F, Enk AH, Hartmann M. Acta Derm Venereol. 2021 Nov 17;101(11):adv00596. doi: 10.2340/actadv.v101.443. PMID: 34708247

[New-onset pediatric nephrotic syndrome following Pfizer-BioNTech SARS-CoV-2 vaccination: a case report and literature review.](#)

Nakazawa E, Uchimura T, Hirai Y, Togashi H, Oyama Y, Inaba A, Shiga K, Ito S. CEN Case Rep. 2021 Nov 15:1-5. doi: 10.1007/s13730-021-00656-0. Online ahead of print. PMID: 34782983

[Single-cell transcriptomic profiles reveal changes associated with BCG-induced trained immunity and protective effects in circulating monocytes.](#)

Kong L, Moorlag SJCFM, Lefkovith A, Li B, Matzaraki V, van Emst L, Kang HA, Latorre I, Jaeger M, Joosten LAB, Netea MG, Xavier RJ. Cell Rep. 2021 Nov 16;37(7):110028. doi: 10.1016/j.celrep.2021.110028. PMID: 34788625

[Long-term Follow Up of the Effectiveness of One Whole Cell and Two Acellular Pertussis Vaccines Based on a Randomized Controlled Vaccine Trial in Sweden.](#)

Aronsson B, Appelqvist E, Jämtberg K, Källberg H, Olin P, Storsaeter J. Acta Paediatr. 2021 Nov 12. doi: 10.1111/apa.16184. Online ahead of print. PMID: 34773298

[Vertical transmission of maternal COVID-19 antibodies after CoronaVac vaccine: A case report.](#)

Menegali BT, Schuelter-Trevisol F, Barbosa AN, Izidoro TM, Feurschuetter OHM, Marcon CEM, Trevisol DJ. Rev Soc Bras Med Trop. 2021 Nov 12;54:e0385. doi: 10.1590/0037-8682-0385-2021. eCollection 2021. PMID: 34787263

[Scalable, methanol-free manufacturing of the SARS-CoV-2 receptor-binding domain in engineered Komagataella phaffii.](#)

Dalvie NC, Biedermann AM, Rodriguez-Aponte SA, Naranjo CA, Rao HD, Rajurkar MP, Lothe RR, Shaligram US, Johnston RS, Crowell LE, Castelino S, Tracey MK, Whittaker CA, Love JC. Biotechnol Bioeng. 2021 Nov 15. doi: 10.1002/bit.27979. Online ahead of print. PMID: 34780057

[Rationing of a scarce life-saving resource: Public preferences for prioritizing COVID-19 vaccination.](#)

Luyten J, Tubeuf S, Kessels R. Health Econ. 2021 Nov 17. doi: 10.1002/hec.4450. Online ahead of print. PMID: 34787925

[Heterogeneity of vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia after ChAdOx1 nCov-19 vaccination and safety of second vaccination with BNT162b2.](#)

Lindhoff-Last E, Schoenborn L, Piorkowski M, Herold J, Greinacher A, Sheppard JA, Warkentin T. *Thromb Haemost.* 2021 Nov 18. doi: 10.1055/a-1701-2926. Online ahead of print. PMID: 34794199

[Bullous pemphigoid triggered by COVID-19 vaccine. Rapid resolution with corticosteroid therapy.](#)

Dell'Antonia M, Anedda S, Usai F, Atzori L, Ferrelli C. *Dermatol Ther.* 2021 Nov 17:e15208. doi: 10.1111/dth.15208. Online ahead of print. PMID: 34786801

[Shiga toxin 2eB-transgenic lettuce vaccine: N-glycosylation is important for protecting against porcine edema disease.](#)

Hamabata T, Sato T, Takita E, Matsui T, Kawabata T, Imaoka T, Nakanishi N, Tsukahara T, Sawada K. *J Vet Med Sci.* 2021 Nov 16;83(11):1708-1714. doi: 10.1292/jvms.21-0240. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34556603

[Limited Flavivirus Cross-Reactive Antibody Responses Elicited by a Zika Virus Deoxyribonucleic Acid Vaccine Candidate in Humans.](#)

Burgomaster KE, Foreman BM, Aleshnick MA, Larman BC, Gordon DN, Maciejewski S, Morabito KM, Ledgerwood JE, Gaudinski MR, Chen GL, Mascola JR, Debbink K, Dowd KA, Graham BS, Pierson TC. *J Infect Dis.* 2021 Nov 16;224(9):1550-1555. doi: 10.1093/infdis/jiab185. PMID: 33961055

[IgA nephropathy presenting as rapidly progressive glomerulonephritis following first dose of COVID-19 vaccine.](#)

Niel O, Florescu C. *Pediatr Nephrol.* 2021 Nov 16:1-2. doi: 10.1007/s00467-021-05351-x. Online ahead of print. PMID: 34786589

[Hemagglutinin-neuraminidase gene of genotype VII Newcastle disease virus strains isolated in Japan.](#)

Mase M. *J Vet Med Sci.* 2021 Nov 17. doi: 10.1292/jvms.21-0490. Online ahead of print. PMID: 34789612

[VT storm in long QT resulting from COVID-19 vaccine allergy treated with epinephrine.](#)

Slater NR, Murphy KR, Sikkil MB. *Eur Heart J.* 2021 Nov 13:ehab748. doi: 10.1093/eurheartj/ehab748. Online ahead of print. PMID: 34791122

[Measuring antibody titres following rabies postexposure prophylaxis in immunosuppressed patients: a norm rather than the exception.](#)

Mohindra R, Suri V, Chatterjee D, Rana K. *BMJ Case Rep.* 2021 Nov 11;14(11):e245171. doi: 10.1136/bcr-2021-245171. PMID: 34764092

[Factors associated with the incomplete opportune vaccination schedule up to 12 months of age, Rondonópolis, Mato Grosso.](#)

Lemos PL, Oliveira Júnior GJ, Souza NFC, Silva IMD, Paula IPG, Silva KC, Costa FC, Arruda PDDS, Oliveira WJ, Kaiabi PT, Passarelli MCA, Andrade ACS, Takano OA. *Rev Paul Pediatr.* 2021 Nov 12;40:e2020300. doi: 10.1590/1984-0462/2022/40/2020300. eCollection 2021. PMID: 34787271

[Covid-19: Moderna seeks to exclude US government scientists from vaccine patents, despite public investment.](#)

Dyer O. *BMJ.* 2021 Nov 12;375:n2781. doi: 10.1136/bmj.n2781. PMID: 34772659

[Intranasal vaccination with a Newcastle disease virus-vectored vaccine protects hamsters from SARS-CoV-2 infection and disease.](#)

Warner BM, Santry LA, Leacy A, Chan M, Pham PH, Vendramelli R, Pei Y, Tailor N, Valcourt E, Leung A, He S, Griffin BD, Audet J, Willman M, Tierney K, Albietz A, Frost KL, Yates JGE, Mould RC, Chan L, Mehrani Y, Knapp JP, Minott JA, Banadyga L, Safronetz D, Wood H, Booth S, Major PP, Bridle BW, Susta L, Kobasa D, Wootton SK. *iScience*. 2021 Nov 19;24(11):103219. doi: 10.1016/j.isci.2021.103219. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34632328

[COVID-19: In silico identification of potent  \$\alpha\$ -ketoamide inhibitors targeting the main protease of the SARS-CoV-2.](#)

Oubahmane M, Hdoufane I, Bjj I, Jerves C, Villemin D, Cherqaoui D. *J Mol Struct*. 2021 Nov 15;1244:130897. doi: 10.1016/j.molstruc.2021.130897. Epub 2021 Jun 16. PMID: 34149065

[Vaccine-elicited CD4 T cells prevent the deletion of antiviral B cells in chronic infection.](#)

Narr K, Ertuna YI, Fallet B, Cornille K, Dimitrova M, Marx AF, Martin K, Abreu Mota TJ, Künzli M, Schreiner D, Brunner TM, Kreuzfeldt M, Wagner I, Geier F, Bestmann L, Löhning M, Merkler D, King CG, Pinschewer DD. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Nov 16;118(46):e2108157118. doi: 10.1073/pnas.2108157118. PMID: 34772811

[Just how common is TTS after a second dose of the ChAdOx1 nCov-19 vaccine? - Authors' reply.](#)

Bhuyan P, Medin J, da Silva HG, Yadavalli M, Nord M. *Lancet*. 2021 Nov 13;398(10313):1801-1802. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02317-5. PMID: 34774142

[Isolation of 4000 SARS-CoV-2 shows that contagiousness is associated with viral load, not vaccine or symptomatic status.](#)

Boschi C, Aherfi S, Houhamdi L, Colson P, Raoult D, Scola B. *Emerg Microbes Infect*. 2021 Nov 18:1-7. doi: 10.1080/22221751.2021.2008776. Online ahead of print. PMID: 34792434

[Plasmodium sporozoite phospholipid scramblase interacts with mammalian carbamoyl-phosphate synthetase 1 to infect hepatocytes.](#)

Cha SJ, Kim MS, Na CH, Jacobs-Lorena M. *Nat Commun*. 2021 Nov 19;12(1):6773. doi: 10.1038/s41467-021-27109-7. PMID: 34799567

[An aluminum hydroxide:CpG adjuvant enhances protection elicited by a SARS-CoV-2 receptor-binding domain vaccine in aged mice.](#)

Nanishi E, Borriello F, O'Meara TR, McGrath ME, Saito Y, Haupt RE, Seo HS, van Haren SD, Cavazzoni CB, Brook B, Barman S, Chen J, Diray-Arce J, Doss-Gollin S, De Leon M, Prevost-Reilly A, Chew K, Menon M, Song K, Xu AZ, Caradonna TM, Feldman J, Hauser BM, Schmidt AG, Sherman AC, Baden LR, Ernst RK, Dillen C, Weston SM, Johnson RM, Hammond HL, Mayer R, Burke A, Bottazzi ME, Hotez PJ, Strych U, Chang A, Yu J, Sage PT, Barouch DH, Dhe-Paganon S, Zanoni I, Ozonoff A, Frieman MB, Levy O, Dowling DJ. *Sci Transl Med*. 2021 Nov 16:eabj5305. Online ahead of print. PMID: 34783582

[Serum sickness-like reaction following an administration of the first dose of inactivated COVID19 vaccine: a case report.](#)

Chaijaras S, Seree-Aphinan C, Rutnin S, Ngamjanyaporn P, Rattanakaemakorn P. *JAAD Case Rep*. 2021 Nov 11. doi: 10.1016/j.jdcr.2021.11.004. Online ahead of print. PMID: 34786444 Free PMC article.



[SARS Cov-2 Vaccination Induces De Novo Donor-Specific HLA Antibodies in a Renal Transplant Patient on Waiting List - A Case Report.](#)

Abu-Khader A, Wang W, Berka M, Galaszkiwicz I, Khan F, Berka N. HLA. 2021 Nov 18. doi: 10.1111/tan.14492. Online ahead of print. PMID: 34791833

[Recombinant production of a functional SARS-CoV-2 spike receptor binding domain in the green algae \*Chlamydomonas reinhardtii\*.](#)

Berndt AJ, Smalley TN, Ren B, Simkovsky R, Badary A, Sproles AE, Fields FJ, Torres-Tiji Y, Heredia V, Mayfield SP. PLoS One. 2021 Nov 18;16(11):e0257089. doi: 10.1371/journal.pone.0257089. eCollection 2021. PMID: 34793485

[Antibody Response to an mRNA SARS-CoV-2 Vaccine Following Initial Vaccination With Ad.26.COV2.S in Solid Organ Transplant Recipients: a Case Series.](#)

Chang A, Alejo JL, Abedon AT, Mitchell J, Chiang TP, Boyarsky BJ, Avery RK, Tobian AAR, Levan ML, Warren DS, Massie AB, Garonzik-Wang JM, Segev DL, Werbel WA. Transplantation. 2021 Nov 16. doi: 10.1097/TP.0000000000003991. Online ahead of print. PMID: 34789691

[Benign cutaneous reactions post-COVID-19 vaccination: A case series of 16 patients from a tertiary care center in India.](#)

Agarwal A, Panda M, Behera BK, Jena AK. J Cosmet Dermatol. 2021 Nov 11. doi: 10.1111/jocd.14592. Online ahead of print. PMID: 34762355

[Role of Ionizable Lipids in SARS-CoV-2 Vaccines As Revealed by Molecular Dynamics Simulations: From Membrane Structure to Interaction with mRNA Fragments.](#)

Paloncýová M, Čechová P, Šrejber M, Kührová P, Otyepka M. J Phys Chem Lett. 2021 Nov 18;12(45):11199-11205. doi: 10.1021/acs.jpcclett.1c03109. Epub 2021 Nov 11. PMID: 34761943

[Incomplete recruitment of protective T cells is associated with \*Trypanosoma cruzi\* persistence in the mouse colon.](#)

Ward AI, Lewis MD, Taylor MC, Kelly JM. Infect Immun. 2021 Nov 15:IAI0038221. doi: 10.1128/IAI.00382-21. Online ahead of print. PMID: 34780279

[Correction to: Vaccine Considerations for Multiple Sclerosis in the COVID-19 Era.](#)

Coyle PK, Gocke A, Vignos M, Newsome SD. Adv Ther. 2021 Nov 18:1-9. doi: 10.1007/s12325-021-01967-5. Online ahead of print. PMID: 34792786

[Molecular Immunology Corrigendum to "Antitumor effects obtained by autologous Lewis lung cancer cell vaccine engineered to secrete mouse Interleukin 27 by means of cationic liposome" \[Mol. Immunol. 55 \(3-4\) \(2013\) 264-274\].](#)

Zhang J, Tian H, Li C, Cheng L, Zhang S, Zhang X, Wang R, Xu F, Dai L, Shi G, Chen X, Li Y, Du T, Deng J, Liu Y, Yang Y, Wei Y, Deng H. Mol Immunol. 2021 Nov 18:S0161-5890(21)00316-3. doi: 10.1016/j.molimm.2021.11.006. Online ahead of print. PMID: 34802774

[Corrigendum to: Assessing the Impact of a Vi-polysaccharide Conjugate Vaccine in Preventing Typhoid Infections Among Nepalese Children: A Protocol for a Phase III, Randomized Control Trial.](#)

Theiss-Nyland K, Shakya M, Colin-Jones R, Voysey M, Smith N, Karkey A, Dongol S, Pant D, Farooq YG, Mazur O, Darlow C, Neuzil KM, Shrestha S, Basnyat B, Pollard AJ. Clin Infect Dis. 2021 Nov 16;73(10):1950. doi: 10.1093/cid/ciab802. PMID: 34698813

[Erratum to: Burden of Children Hospitalized With Pertussis in Canada in the Acellular Pertussis Vaccine Era, 1999-2015.](#)

[No authors listed] J Pediatric Infect Dis Soc. 2021 Nov 11;10(10):984. doi: 10.1093/jpids/piab040. PMID: 34788464

## Patentes registradas en Patentscope

Estrategia de búsqueda: *Vaccine in the title or abstract AND 202111011:20211120 as the publication date*  
93 records.

### 1. [WO/2021/224946](#) CORONAVIRUS VACCINE THROUGH NASAL IMMUNIZATION

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/IN2021/050444 Solicitante BHARAT BIOTECH INTERNATIONAL LIMITED Inventor/a ELLA, Krishna Murthy

The invention generally discloses coronavirus vaccine for coronavirus disease. Particularly, the invention discloses coronavirus vaccine through nasal immunization. More particularly, the invention describes and develop a preventive vaccine against infection or disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) through nasal immunization in mammals. Specifically, the invention describes human adenovirus which is engineered to express SARS-CoV-2 spike protein or part/fragment thereof which elicit immune response against the SARS-CoV-2 in mammals, and it is also suitable for immunizing human subjects. Describes the method of production of novel adenovirus vectors, use thereof in vaccine composition, vaccine formulation, preparation, and method of treatment of COVID-19 using above said novel vectors and compositions thereof.

### 2. [3909610](#) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON ATTENUIERTEM LEBENDIMPFFSTOFF DURCH BESTRAHLUNG UND DAMIT HERGESTELLTE ATTENUIERTE LEBENDIMPFFSTOFFZUSAMMENSETZUNG

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 41/00](#) N° de solicitud 19886054 Solicitante KOREA ATOMIC ENERGY RES Inventor/a SEO HO-SEONG

The present invention relates to a method of preparing a live attenuated vaccine by irradiation and a live attenuated vaccine composition prepared by the same, and more particularly, a method of preparing a live attenuated vaccine by irradiation including irradiating a pathogenic microorganism with a dose of 0.5 to 2kGy of radiation per single radiation six to fifteen times; and a live attenuated vaccine composition including a pathogenic microorganism attenuated to not be revertant to a wild type by generation of at least one mutation of nucleotide insertion and nucleotide deletion by irradiation.

### 3. [202041019441](#) CORONAVIRUS VACCINE THROUGH NASAL IMMUNIZATION

IN - 12.11.2021

Clasificación Internacional [A61K /](#) N° de solicitud 202041019441 Solicitante BHARAT BIOTECH INTERNATIONAL LIMITED Inventor/a ELLA, Krishna Murthy

The invention generally discloses coronavirus vaccine for coronavirus disease. Particularly, the invention discloses coronavirus vaccine through nasal immunization. More particularly, the invention describes and develop a preventive vaccine against infection or disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) through nasal immunization in mammals. Specifically, the invention describes human adenovirus which is engineered to express SARS-CoV-2 spike protein or part/fragment thereof which elicit immune response against the SARS-CoV-2 in mammals, and it is also suitable for

immunizing human subjects. Describes the method of production of novel adenovirus vectors, use thereof in vaccine composition, vaccine formulation, preparation, and method of treatment of COVID-19 using above said novel vectors and compositions thereof.

4. [WO/2021/228105](#) ONCOLYTIC VIRUS VACCINE AND DRUG FOR TREATING TUMORS BY COMBINING ONCOLYTIC VIRUS VACCINE WITH IMMUNE CELLS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/01](#) N° de solicitud PCT/CN2021/093142 Solicitante JOINT BIOSCIENCES (SH) LTD. Inventor/a ZHOU, Guoqing

Provided are an oncolytic virus attenuated strain, an oncolytic virus vaccine and a drug for treating tumors by combining the oncolytic virus vaccine with immune cells. Provided is a new oncolytic virus attenuated strain, which is obtained by means of the site-directed mutation of a VSV wild-type virus matrix protein M. Also provided is a vaccine capable of being applied to tumor treatment on the basis of the oncolytic virus attenuated strain. Further provided is a drug capable of efficiently treating various tumors by means of applying the vaccine and immune cells in combination on the basis of the vaccine.

5. [20210355452](#) PURIFICATION METHOD FOR VACCINE VIRUS USING AFFINITY CHROMATOGRAPHY

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C12N 7/00](#) N° de solicitud 17291210 Solicitante HK INNO.N CORPORATION Inventor/a Jaelim YU

The present disclosure relates to separation and purification methods for a vaccine virus using affinity chromatography, and more particularly, to a purification method for a virus capable of obtaining a vaccine virus with a high purity and a high yield using affinity chromatography containing a vaccine virus-affinity resin.

6. [WO/2021/231729](#) ADJUVANTED STABILIZED STEM HEMAGGLUTININ NANOPARTICLES AND METHODS OF USING THE SAME TO INDUCE BROADLY NEUTRALIZING ANTIBODIES AGAINST INFLUENZA

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud PCT/US2021/032252 Solicitante SANOFI Inventor/a NABEL, Gary, J.

Provided are vaccine compositions comprising a squalene-based adjuvant emulsion, like AF03, and a stem-stabilized, group 2 influenza hemagglutinin immunogen without the immunodominant head region and presented on nanoparticles derived from a protein with self-assembling multimerization properties, the vaccine compositions eliciting broadly neutralizing antibody responses to diverse influenza viruses. Also provided are methods of using the vaccine compositions to vaccinate a subject against influenza virus, wherein administration of the vaccine composition elicits broadly neutralizing influenza antibodies in the subject.

7. [20210346485](#) METHODS OF TREATING CANCER WITH A PD-1 AXIS BINDING ANTAGONIST AND AN RNA VACCINE

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17373175 Solicitante Genentech, Inc. Inventor/a Lars MUELLER

The present disclosure provides methods, uses, and kits for treating cancer in an individual. The methods comprise administering to the individual a PD-1 axis binding antagonist (such as an anti-PD-1 or anti-PD-L1 antibody) and an RNA vaccine (e.g., a personalized cancer vaccine that comprises one or more polynucleotides encoding one or more neoepitopes resulting from cancer-specific somatic mutations present in a tumor specimen obtained from the individual). Further provided herein are RNA molecules

(e.g., a personalized RNA cancer vaccine that comprises one or more polynucleotides encoding one or more neoepitopes resulting from cancer-specific somatic mutations present in a tumor specimen obtained from the individual), as well as DNA molecules and methods useful for production or use of RNA vaccines.

8. [20210353748](#) TARGETING moDC TO ENHANCE VACCINE EFFICACY ON MUCOSAL SURFACE  
US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 17280986 Solicitante UNIVERSITY OF FLORIDA RESEARCH FOUNDATION, INCORPORATED Inventor/a Lei JIN

Described herein are novel vaccine compositions and methods for use thereof in inducing an immune response in a subject especially aged subjects. Specifically exemplified are vaccine compositions that include an antigen; a cyclic dinucleotide; soluble tumor necrosis factor (TNF); or a CD64 antibody or antibody fragment. Optionally, the vaccine composition comprises a TNF conjugated with a moDC targeting moiety in addition to or in place of TNF or CD64 antibody or antibody fragment, or both TNF and CD64 antibody or antibody fragment.

9. [20210353737](#) COMPOSITION CONTAINING INFLUENZA VACCINE  
US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud 17262021 Solicitante JAPAN as represented by DIRECTOR GENERAL of National Institute of Infectious Diseases Inventor/a Yoshimasa Takahashi  
The present invention provides a composition comprising a universal influenza vaccine antigen and a vaccine adjuvant.

10. [WO/2021/226026](#) VACCINES AGAINST VIRAL PATHOGENS  
WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/09](#) N° de solicitud PCT/US2021/030579 Solicitante HEXAMER THERAPEUTICS, INC. Inventor/a MILLER, Keith Douglas

The present disclosure describes a unique viral peptide (VP) vaccine for preventing or treating viral diseases. The vaccine is produced synthetically and includes no production steps in biological cells (e.g. E. coli, CHO cells, yeast cells) that would require subsequent endotoxin assays/removal or viral clearance procedures. The hC peptide is synthesized separately from the VP, and following self-assembly of the hC, the VP is covalently coupled to form the VP-hC conjugate which can serve as a vaccine for preventing or treating viral diseases. The hC includes heptad repeats following a specific pattern. Optionally, the VP-hC conjugate further includes one or more T-cell epitopes at the N- and/or C-terminus of the one or more amphipathic alpha-helices. The present disclosure also describes compositions comprising immunogenic compositions including VP-hC conjugate.

11. [20210355169](#) RECOMBINANT RSV LIVE VACCINE STRAIN AND PRODUCTION METHOD THEREFOR  
US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 17283658 Solicitante SK BIOSCIENCE CO., LTD. Inventor/a Ki-weon SEO

The present invention provides a gene recombinant respiratory syncytial virus (RSV) in which genes encoding the envelope proteins of an RSV are rearranged, wherein in the RSV, a gene encoding the fusion protein (F protein) derived from a heterologous virus belonging to the family Paramyxoviridae or the family Pneumoviridae is inserted between the genes respectively encoding the glycoprotein (G protein) and the F protein of the RSV, or the gene encoding the F protein of the RSV is substituted with a gene encoding the F protein of a heterologous virus belonging to the family Paramyxoviridae or the family Pneumoviridae. The recombinant RSV of the present invention can be used as an RSV vaccine strain, and can be used as a vaccine due to having excellent stability and safety.

12. [WO/2021/229311](#) VACUNA RECOMBINANTE CONTRA COVID-19 EN VECTOR VIRAL DE PARAMIXOVIRUS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/IB2021/051491 Solicitante LABORATORIO AVI-MEX, S.A. DE C.V. Inventor/a LOZANO-DUBERNARD, Bernardo

Se describe una vacuna recombinante, activa o inactivada, contra COVID-19 que comprende un vector viral de la enfermedad de Newcastle y un vehículo, adyuvante y/o excipiente farmacéuticamente aceptable, caracterizada porque el vector viral es un virus capaz de generar una respuesta inmune celular y tiene insertada una secuencia de nucleótidos exógena de SARS-CoV-2.

13. [WO/2021/229078](#) A METHOD FOR DETERMINING THE EFFICACY OF A SARS-COV-2 VACCINE

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/68](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062876 Solicitante EUROIMMUN MEDIZINISCHE LABORDIAGNOSTIKA AG Inventor/a STÖCKER, Winfried

The invention relates to a method for determining the immune status of a subject, more specifically whether the subject has been vaccinated with a composition comprising SEQ ID NO1 or a variant thereof which composition triggers the production of antibodies in the subject or had no previous exposure to SARS-CoV-2 or any component of it, comprising the step determining in a sample the presence or absence of an IgA class antibody to SEQ ID NO1, wherein the sample comprises a set of representative antibodies from the subject. The present invention also relates to method for determining whether a subject produces antibodies as a result of administration of a vaccine for distinguishing whether a subject produces antibodies as a result of administration of a vaccine or as a result of a previous corona virus infection, comprising the step detecting in a sample comprising antibodies from said subject the absence or presence of an antibody to SEQ ID NO1 and the absence or presence of an antibody to SEQ ID NO2.

14. [3352783](#) VACCINE OMFATTENDE IMMUN-ISOLEREDE CELLER SOM PRODUCERER EN IMMUNMODULATOR

DK - 15.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 16838065 Solicitante MaxiVAX SA Inventor/a MACH, Nicolas

Provided herein are vaccine compositions containing at least one retrievable biocompatible macrocapsule containing immuno-isolated allogeneic cells that secrete an immunomodulator such as GM-CSF (granulocyte-macrophage colony stimulating factor) and an antigenic component such as autologous tumor cells or infectious agents. Also provided are kits and pharmaceutical compositions containing the vaccine compositions as well as said products for use in methods for therapeutic or preventive vaccination against tumors or infectious agents.

15. [20210346496](#) CATIONIC LIPID VACCINE COMPOSITIONS AND METHODS OF USE

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 17382446 Solicitante PDS BIOTECHNOLOGY CORPORATION Inventor/a Kenya Johnson

The present disclosure provides vaccine compositions comprising at least one adjuvant and at least one therapeutic factor. The disclosure also provides methods of reducing an immune suppressor cell population in a mammal, methods of augmenting an immune response in a mammal, and methods of treating diseases in a mammal utilizing the vaccine compositions.

16. [20210353733](#) VACCINE AND ANTIBODY AGAINST CLOSTRIDIODES DIFFICILE TOXIN

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/08](#) N° de solicitud 17277572 Solicitante Technische Universität Braunschweig Inventor/a Viola Fühner

The invention provides an antigenic peptide comprising an epitope for use in the prevention and/or treatment of an infection by *C. difficile*, e.g. for use as a vaccine in the prevention and/or treatment of an infection by *C. difficile*, and protective antibodies directed against the epitope.

17. [WO/2021/228853](#) VACCINE AGAINST SARS-COV VIRUS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062481 Solicitante OSE IMMUNOTHERAPEUTICS Inventor/a COSTANTINI, Dominique

The present invention relates to a vaccine composition and its use against a Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus.

18. [WO/2021/230668](#) HIGH-POTENCY SARS CORONAVIRUS 2 ANTIGEN AND VACCINE COMPOSITION COMPRISING SAME

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud PCT/KR2021/005984 Solicitante KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY Inventor/a KIM, Seong Jun

The present invention has discovered an immunogen exhibiting higher immunogenicity against SARS coronavirus 2 by fusing a transmembrane domain peptide derived from an immune cell active LRRC24 protein, and has also confirmed that the neutralizing antibody was better formed in actual animal experiments. The present invention confirmed that excellent protective immunity was induced in all mice in the post-immunization challenge test to infect SARS coronavirus 2 after inoculation with the recombinant immunogen. In addition, the present invention confirmed that toxicity did not appear in the toxicity test. Using a recombinant immunogen showing such excellent results, it is possible to develop a vaccine for the prevention of SARS coronavirus 2, which poses a fatal risk.

19. [20210346484](#) METHOD OF PRODUCING A VACCINE COMPOSITION AND USES THEREOF

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 16770871 Solicitante Medizinische Universitaet

Wien Inventor/a Ursula Wiedermann-Schmidt

The present invention provides a method of producing a vaccine composition for the treatment of cancer comprising a fusion protein of at least two peptide sequences, the method comprising: (a) generating a library of peptide sequences; (b) obtaining at least one antibody that binds to an antigen associated with cancer or a checkpoint antigen; (c) screening the library generated in step (a) with the at least one antibody of step (b) to identify at least two peptide sequences that specifically bind to the at least one antibody; and (d) combining at least two of the peptide sequences identified in step (c) to produce a fusion protein, wherein the fusion protein, when administered to a subject, induces an antibody response directed against the antigen associated with cancer or the checkpoint antigen.

20. [202124020480](#) METHOD FOR THE PROPHYLAXIS OR TREATMENT OF CORONAVIRUS INFECTION USING AN IMMUNOMODULATOR AND VACCINE COMPOSITIONS COMPRISING THE SAME

IN - 12.11.2021

Clasificación Internacional [A61K /](#) N° de solicitud 202124020480 Solicitante ADVAGENE BIOPHARMA CO., LTD. Inventor/a HSU, YU-SHEN

The present disclosure provides a method for the treatment or prophylaxis of coronavirus infection, comprising administering a therapeutically effective amount of an immunomodulator to a subject in need thereof or at risk of coronavirus infection. A vaccine composition comprising a pharmaceutically effective amount of an immunomodulator is also provided.

21. [WO/2021/231971](#) SELECTIVE TARGETING OF THE TREML1/MD2 INTERACTION BY SMALL PEPTIDE OR PROTEIN AND ITS USE FOR VACCINE ADJUVANTS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud PCT/US2021/032620 Solicitante ASCENDO BIOTECHNOLOGY, INC. Inventor/a LEE, Frank Wen-Chi

A pharmaceutical composition for boosting an immune response contains TREM-like transcript-1 (TREM1) extracellular domain (ECD) or stalk polypeptide. The TREM1 ECD or stalk polypeptide is derived from human or mouse TREM1. The pharmaceutical composition further contains an antigen as a vaccine, wherein the TREM1 ECD or stalk polypeptide functions as an adjuvant or immune booster.

22. [WO/2021/226136](#) ENPP1 INHIBITORS AND METHODS OF MODULATING IMMUNE RESPONSE

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/030720 Solicitante ANGARUS THERAPEUTICS, INC. Inventor/a LI, Lingyin

Compounds, compositions and methods are provided for the inhibition of ENPP1. Aspects of the subject methods include contacting a sample with a cell impermeable ENPP1 inhibitor to inhibit cGAMP hydrolysis activity of ENPP 1. Also provided are vaccine compositions and methods relate thereto. Aspects of the methods include administering to a subject an effective amount of a cell impermeable ENPP1 inhibitor to inhibit the hydrolysis of cGAMP in combination with a vaccine.

23. [3380119](#) FMDV- OG E2-FUSIONS PROTEINER OG ANVENDELSER DERAFF

DK - 15.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/135](#) N° de solicitud 16813258 Solicitante Boehringer Ingelheim Animal Health USA Inc. Inventor/a AUDONNET, Jean-Christophe

The present invention encompasses FMDV vaccines or compositions. The vaccine or composition may be a vaccine or composition containing FMDV antigens. The invention also encompasses recombinant vectors encoding and expressing FMDV antigens, epitopes or immunogens which can be used to protect animals, in particular ovines, bovines, caprines, or swines, against FMDV. The invention further encompasses methods of making or producing antigenic polypeptides or antigens.

24. [3908315](#) ZUSAMMENSETZUNGEN UND VERFAHREN ZUR ERHÖHUNG DER IMMUNANTWORT AUF EINE IMPFUNG UND VERBESSERUNG DER IMPFSTOFFPRODUKTION

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud 20738702 Solicitante VERSITECH LTD Inventor/a YUEN KWOK YUNG

Miltefosine is utilized to enhance immune response to vaccination, for example an influenza and/or coronavirus vaccination. The inventive subject matter also provides compositions and methods for enhancing viral yield in cultured cells, by application of a cannabinoid receptor agonist (such as methanandamide) to such cells. Such enhanced viral yield can be used to enhance virus production for purposes of vaccine formulation and/or to improve sensitivity of cell-based virus assays.

25. [20210349093](#) METHOD OF DEVELOPING VACCINES

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/569](#) N° de solicitud 17313947 Solicitante The Board of Trustees of Western Michigan University Inventor/a Robert Allen Makin, III

Immunogenic potential of a virus-like particle (VLP) for use in developing a vaccine is predicted by comparing order parameters of the VLP and a target virus. The method may include determining a numerical value of an order parameter and relative composition of viral coat proteins of a target virion (virus). A numerical value of an order parameter and relative composition of the surface proteins of a VLP is also determined. The numerical value of the order parameter and relative composition of the viral coat proteins of the target virion (virus) are compared to the numerical value of the order parameter and

relative composition of the VLP to determine if the VLP satisfies pre-defined matching criteria indicative of high immunogenic potential and corresponding vaccine efficacy.

26. [20210346491](#) METHOD FOR THE PROPHYLAXIS OR TREATMENT OF CORONAVIRUS INFECTION USING AN IMMUNOMODULATOR AND VACCINE COMPOSITIONS COMPRISING THE SAME

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17314135 Solicitante ADVAGENE BIOPHARMA CO., LTD. Inventor/a YU-SHEN HSU

The present disclosure provides a method for the treatment or prophylaxis of coronavirus infection, comprising administering a therapeutically effective amount of an immunomodulator to a subject in need thereof or at risk of coronavirus infection. A vaccine composition comprising a pharmaceutically effective amount of an immunomodulator is also provided.

27. [3909605](#) VERFAHREN ZUR PROPHYLAXE ODER BEHANDLUNG EINER CORONAVIRUS-INFEKTION UNTER VERWENDUNG EINES IMMUNMODULATORS UND IMPFSTOFFZUSAMMENSETZUNGEN DAMIT

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 21172655 Solicitante ADVAGENE BIOPHARMA CO LTD Inventor/a HSU YU-SHEN

The present disclosure provides a method for the treatment or prophylaxis of coronavirus infection, comprising administering a therapeutically effective amount of an immunomodulator to a subject in need thereof or at risk of coronavirus infection. A vaccine composition comprising a pharmaceutically effective amount of an immunomodulator is also provided.

28. [WO/2021/229518](#) SARS-COV-2 GENOMIC SEQUENCES AND POLYPEPTIDES FOUR A DOUBLE USE IN A VACCINE AND IN A TEST FOR SKIN CELL-MEDIATED IMMUNITY TO SARS-COV-2

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud PCT/IB2021/054141 Solicitante SEKKAL, Faycal Inventor/a SEKKAL, Faycal

The invention consists of the production of 3 immunogenic polypeptides of SARS-CoV-2, capable of specifically triggering a cell-mediated immune reaction involving helper CD4 T lymphocytes and CD8 T lymphocytes. These 3 polypeptides will have a double use: -First Use: Skin test for Diagnosis of anti-SARS-CoV-2 cell-mediated immunity. The epitopes derived from these polypeptides are capable of triggering a specific anti-SARS-CoV-2 cell-mediated immune reaction mediated by the T lymphocytes mentioned above. That will result in a delayed hypersensitivity reaction of the skin, which will confirm whether acquired anti-SARS-CoV-2 cell-mediated immunity is present. -Second Use: They will be used for the production of a SARS-CoV-2 vaccine. The genomic sequences of these 3 polypeptides will be inserted into viral vectors, which will be injected, resulting in the production of perennial anti-SARS-CoV-2 immunity through the constitution of T lymphocytes mentioned above directed against the epitopes of these polypeptides.

29. [20210353670](#) NANOPARTICLES FOR USE AS A THERAPEUTIC VACCINE

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 33/242](#) N° de solicitud 17388066 Solicitante NANOBOTIX Inventor/a JULIE MARILL

The present invention relates to the field of human health and more particularly concerns nanoparticles for use as a therapeutic vaccine in the context of radiotherapy in a subject suffering of a cancer, in particular of a metastatic cancer or of a liquid cancer.

30. [20210353743](#) BIOMATERIAL-BASED COVID-19 VACCINE



US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17322054 Solicitante Northeastern University Center for Research Innovation, Northeastern Univ. Inventor/a Sidi A. Bencherif

Disclosed are compositions and methods for preventing an infection, such as COVID-19 infection, comprising administering to the subject an oxygen-generating cryogel, wherein the oxygen-generating cryogel comprises an antigen, a chemoattractant for immune cells, an adjuvant, such as toll-like receptor 9 (TLR9) ligand, and an oxygen-producing compound. Described herein are methods of modulating the immune system in a subject, comprising administering an effective amount of the vaccine described herein to the subject, thereby modulating the immune system in the subject.

31. [WO/2021/228106](#) ONCOLYTIC VIRUS IN COMBINATION WITH IMMUNE CHECKPOINT INHIBITOR FOR TREATING TUMORS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/395](#) N° de solicitud PCT/CN2021/093143 Solicitante JOINT BIOSCIENCES (SH) LTD. Inventor/a ZHOU, Guoqing

The present application relates to a medicine for treating tumors. A novel oncolytic virus attenuated strain is provided by means of a site-directed mutation of a wild-type virus matrix protein M of a vesicular stomatitis virus. On the basis of the oncolytic virus attenuated strain, an oncolytic virus vaccine is provided by inserting an exogenous gene into the attenuated strain. A medicine capable of treating multiple types of tumors is provided by the use of the oncolytic virus vaccine in combination with the immune checkpoint inhibitor.

32. [20210346493](#) SARS-COV-2 Antigen Polypeptide, Recombinant Adeno-Associated Virus Expressing the Polypeptide, and Vaccine Containing the Virus

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17327784 Solicitante Hengda Biomedical Technology Co., Ltd. Inventor/a Zexin Zhou

Disclosed are a SARS-COV-2 antigen polypeptide, a recombinant adeno-associated virus (rAAV) expressing the polypeptide, and a vaccine containing the virus. A sequence of the antigen polypeptide is shown in SEQ NO. 1. and SEQ ID NO. 2. A method for preparing the recombinant adeno-associated virus comprises co-incubating pHelper, pRep2Cap5, and an expression vector, transfecting a cell in the presence of polyethyleimine as a transfection reagent; culturing the cell, then collecting the cell by centrifugation, performing lysis and purification to obtain a purified liquid comprising the recombinant adeno-associated virus. The rAAV is delivered and expressed in vivo to produce a fusion antigen polypeptide, induces the production of serum neutralizing antibodies, which have a neutralizing titer to the novel SARS-COV-2 coronavirus and are expressed continuously; the rAAV composition can be used to immunize humans against the novel coronavirus pneumonia COVID-19.

33. [WO/2021/227401](#) SARS-COV-2 ANTIGEN POLYPEPTIDE, RECOMBINANT ADENO-ASSOCIATED VIRUS THEREOF, AND APPLICATION IN PREPARATION OF VACCINE

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/165](#) N° de solicitud PCT/CN2020/127311 Solicitante HENGDA BIOMEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD. Inventor/a ZHOU, Zexin

Disclosed in the present invention are a SARS-COV-2 antigen polypeptide, a recombinant adeno-associated virus thereof, and the application in the preparation of a vaccine. The sequence of the antigen polypeptide is as shown in SEQ ID NO: 1 and SEQ ID NO: 2. The recombinant adeno-associated virus is obtained by means of co-incubating pHelper, pRep2Cap5, and an expression vector of the antigen polypeptide; transfecting cells in the presence of a transfection reagent, i.e. polyethyleimine; and carrying out lysis and purification after the cells have been incubated so as to obtain a purified solution

containing the recombinant adeno-associated virus. The recombinant adeno-associated virus provided by the present invention is delivered and expressed in vivo to produce a fusion antigen polypeptide so as to induce the production of a serum neutralization antibody, such that same has a neutralizing titer for SARS-COV-2 novel coronavirus, is continuously expressed, and can be used for immunizing humans against COVID-19.

34. [WO/2021/227937](#) METHOD FOR ENHANCING IMMUNOGENICITY OF PROTEIN/PEPTIDE ANTIGEN BY MEANS OF FORMING FUSION PROTEIN WITH MODIFIED FC FRAGMENT  
WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/395](#) N° de solicitud PCT/CN2021/092013 Solicitante SINOCELLTECH LIMITED Inventor/a XIE, Liangzhi

A method for enhancing the immunogenicity of a protein/peptide antigen, wherein the protein/peptide antigen forms a fusion protein with a modified antibody Fc fragment, and the Fc fragment has an improved binding capacity to an Fc receptor and/or a complement protein C1q compared with the natural form thereof due to changes in the amino acid sequence and/or the glycosylation form thereof. The SARS-CoV-2 vaccine prepared by means of using the fusion protein as an immunogen has a high binding capacity to the Fc receptor, and can maintain long-term humoral and cellular immune responses, and immunized animals can produce higher titers of neutralizing antibodies. The recombinant protein vaccine can be used to prevent SARS-CoV-2 infection-related diseases.

35. [WO/2021/231767](#) RSV VACCINE BEARING ONE OR MORE P GENE MUTATIONS  
WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/135](#) N° de solicitud PCT/US2021/032305 Solicitante THE UNITED STATES OF AMERICA, AS REPRESENTED BY THE SECRETARY, DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Inventor/a COLLINS, Peter, L.

Provided is a polynucleotide encoding a respiratory syncytial virus (RSV) variant having an attenuated phenotype comprising a modified RSV genome or antigenome that encodes a mutant RSV protein P that differs from a parental RSV protein P at one or more amino acid residues. In some embodiments, the polynucleotide is recombinant. The invention also relates to methods of vaccinating an animal with the RSV variant or a pharmaceutical composition containing the RSV variant or inducing an immune response by administering the RSV variant to an animal, and further relates to methods of producing an RSV variant vaccine. In some embodiments, the animal is a human.

36. [WO/2021/229270](#) VACUNA RECOMBINANTE CONTRA COVID-19 EN VECTOR VIRAL  
WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/IB2020/054545 Solicitante LABORATORIO AVI-MEX, S.A. DE C.V. Inventor/a LOZANO-DUBERNARD, Bernardo

Se describe una vacuna recombinante, viva o inactivada, contra COVID-19 que comprende un vector viral y un vehículo, adyuvante y/o excipiente farmacéuticamente aceptable, caracterizada porque el vector viral es un virus capaz de generar una respuesta inmune celular y tiene insertada una secuencia de nucleótidos exógena de SARS-CoV2.

37. [20210353742](#) IMMUNOGENIC COMPOSITION AND USE THEREOF  
US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17246740 Solicitante ADIMMUNE CORPORATION Inventor/a CHIH-HSIANG LENG

An immunogenic composition, a SARS-CoV-2 vaccine and a vector are introduced. The immunogenic composition has a recombinant protein having a sequence selected from the group consisting of SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, and any polypeptide encoded by a polynucleotide which is at least 80% homologous with SEQ ID NO: 1-4, wherein the recombinant protein contains an

IgG1 Fc protein fragment having a length of at least 6 amino acids; or a nucleic acid molecule encoding the recombinant protein. The SARS-CoV-2 vaccine has the above recombinant protein or the nucleic acid molecule encoding the above recombinant protein. The vector has the nucleic acid molecule encoding the above recombinant protein.

38. [20210346483](#) Combination Vaccine Composition Comprising Reduced Dose Inactivated Poliovirus And Method For Preparing The Same

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17284529 Solicitante SERUM INSTITUTE OF INDIA PRIVATE LTD Inventor/a Inder Jit SHARMA

The present disclosure relates to a fully liquid immunogenic composition comprising a combination of antigens/immunogens. The immunogenic composition comprises optimum amount of antigens/immunogens to confer protection against a number of diseases. The composition exhibits improved immunogenicity and stability. A process for preparing the vaccine composition is also disclosed.

39. [3616706](#) HÍDTIL UKENDTE PEPTIDER OG KOMBINATION AF PEPTIDER TIL ANVENDELSE VED IMMUNTERAPI MOD HEPATOCELLULÆRT KARCINOM (HCC) OG ANDRE CANCERE

DK - 15.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/04](#) N° de solicitud 19199098 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Weinschenk, Toni

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules. In particular, the present invention relates to several novel peptide sequences and their variants derived from HLA class I and class II molecules of human tumor cells that can be used in vaccine compositions for eliciting anti-tumor immune responses or as targets for the development of pharmaceutically / immunologically active compounds and cells.

40. [3909052](#) VORHERSAGE VON IMMUNOGENEN PEPTIDEN UNTER VERWENDUNG STRUKTURELLER UND PHYSIKALISCHER MODELLIERUNG

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [G16B 15/00](#) N° de solicitud 19895491 Solicitante UNIV NOTRE DAME DU LAC Inventor/a BAKER BRIAN

Disclosed herein are methods for predicting immunogenicity of a candidate peptide. The method comprises obtaining a three-dimensional candidate structural representation of the candidate peptide bound to an antigen presenting molecule; obtaining a plurality of candidate measurements; and predicting, with an electronic processor, the immunogenicity of the candidate peptide based upon the plurality of candidate measurements. Further disclosed herein are methods for producing vaccines. The method for producing a vaccine comprises predicting immunogenicity of one or more candidate peptides using the methods described herein, and producing a vaccine comprising one or more peptides predicted to be immunogenic.

41. [20210347822](#) NOVEL IMMUNOTHERAPY AGAINST SEVERAL TUMORS INCLUDING NEURONAL AND BRAIN TUMORS

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 7/06](#) N° de solicitud 17384152 Solicitante IMMATICUS BIOTECHNOLOGIES GMBH Inventor/a Toni WEINSCHENK

The present invention relates to peptides, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated cytotoxic T cell (CTL) peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses. The present invention relates to 30 peptide sequences and their variants derived from HLA class I and class II molecules of human tumor cells that can be used in vaccine compositions for eliciting anti-tumor immune responses.

42. [20210346494](#) MODIFIED CMV GB PROTEIN AND CMV VACCINE INCLUDING SAME  
US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/25](#) N° de solicitud 17285874 Solicitante KM Biologics Co., Ltd. Inventor/a Masaharu TORIKAI

The present invention is directed to provide a modified CMV gB protein that can induce a group of antibodies including a high ratio of neutralizing antibodies that exhibit a high neutralizing activity against a CMV gB protein, in comparison with a wild type CMV gB, upon induction of immunity and that can be used in the prevention and/or treatment of CMV infection and a CMV vaccine comprising the modified CMV gB protein. The modified CMV gB protein according to the present invention is a modified CMV gB protein having an improved ability to induce body region-recognizing antibodies and comprising modification in a head region.

43. [WO/2021/231560](#) ENGINEERING CORONAVIRUS SPIKE PROTEINS AS VACCINE ANTIGENS, THEIR DESIGN AND USES  
WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/031974 Solicitante GREFFEX, INC. Inventor/a STAERZ, Uwe, D.

A vaccine for preventing CoV infection includes at least one DNA, RNA or protein sequence for S protein with at least one modification which is a full deletion or partial deletion of the SI region or a partial or full replacement of the SI region. A method of vaccinating a mammal subject against infection from at least one group of CoV includes separating a broad group of CoV into homology groups, creating a modified S protein containing at least one modification at its S1 region, and identifying at least one consensus sequence for each homology group which has a sequence identity of greater than 60% to all other members of the homology group. The consensus sequence is a protein sequence for the modified S protein, a DNA sequence encoding the modified S protein, and an RNA sequence encoding the modified S protein.

44. [WO/2021/226405](#) COVID-19 ANTIBODIES AND USES THEREOF  
WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/395](#) N° de solicitud PCT/US2021/031195 Solicitante INTERNATIONAL AIDS VACCINE INITIATIVE INC. Inventor/a SOK, Devin

The present application is directed to recombinant monoclonal antibodies, or antigen fragments thereof that bind a Spike protein of SARS-CoV-2. Methods of using the antibodies to treat or prevent SARS-CoV-2 (COVID-19) are also disclosed.

45. [2594948](#) Microfluidic filtration apparatus  
GB - 17.11.2021

Clasificación Internacional [B01L 3/00](#) N° de solicitud 202006972 Solicitante UNIV CRANFIELD Inventor/a CHARALAMPOS MAKATSORIS

A microfluidic tangential flow filtration apparatus comprises a first elongate fluid flow channel 37 having an inlet, a second elongate fluid flow channel 38 having an outlet, and a permeable membrane 36 positioned to partition the first channel from the second channel along their lengths, such that a permeate may pass from fluid within the first channel into the second channel. Preferably the first channel also comprises an outlet and the second channel also comprises an inlet. The apparatus may comprise first and second plates 30, 31 having the first and second channels respectively formed therein. The first and second channels may comprise a series of straight and bent sections 34, 35 forming serpentine profiles. A pore size of the membrane is preferably less than an average size of an RNA molecule. A microfluidic system comprises a first filtration module (11, figure 1) comprising the microfluidic filtration apparatus of the invention and a first reactor module (10) having a reaction flow channel or well, at least one inlet (14) and at least one outlet. The microfluidic system may be used for manufacturing vaccines and vaccine precursors.

46. [WO/2021/226088](#) VACCINE ADJUVANTS

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/437](#) N° de solicitud PCT/US2021/030658 Solicitante VIROVAX LLC Inventor/a DAVID, Sunil, Abraham

A compound comprising a structure of Compound 1, or prodrug thereof, salt thereof, or tautomer, polymorph, solvate, or combination thereof, can be used as an adjuvant in vaccines. The Compound 1 can be used in: methods of performing a vaccination; methods of agonizing a TLR 7 and/or TLR 8; and/or methods of activating an immune system.

47. [3433368](#) TRANSREPLIKERENDE RNA

DK - 15.11.2021

Clasificación Internacional [C12N 15/86](#) N° de solicitud 17710268 Solicitante BioNTech SE Inventor/a BEISSERT, Tim

The present invention generally relates to systems and methods suitable for high-level protein production. While one or more elements of the present invention are derived from an alphavirus, the present invention does not require propagation of virus particles. In particular, a system comprising two separate RNA molecules is foreseen, each comprising a nucleotide sequence derived from an alphavirus: one RNA molecule comprises a RNA construct for expressing alphavirus replicase, and one RNA molecule comprises a RNA replicon that can be replicated by the replicase *in trans*. The RNA construct for expressing alphavirus replicase comprises a 5'-cap. It was surprisingly found that the 5'-cap is suitable for efficiently driving expression of a transgene from the replicon *in trans*. The system of the present invention enables expression of a protein of interest in a cell or organism, but is not associated with undesired virus-particle formation. Therefore, the present invention is suitable for efficiently and safely producing a protein of interest, e.g. a therapeutic protein or an antigenic protein, such as a vaccine, in a target organism. Respective methods of protein production *in vitro* and *in vivo* as well as medical uses are provided herein. The present invention also provides DNA encoding the RNA molecules of the invention, and cells comprising the RNA molecules of the invention.

48. [20210353749](#) GUANABENZ AS AN ADJUVANT FOR IMMUNOTHERAPY

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 17286913 Solicitante UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN Inventor/a Benoît VAN DEN EYNDE

Guanabenz for use with an immunotherapy in the treatment of a cancer or of an infectious disease. In particular, guanabenz is used as an adjuvant for an immunotherapy, such as a cancer immunotherapy or a vaccination. More specifically, guanabenz for use with an adoptive cell therapy, with a therapeutic vaccine, with a checkpoint inhibitor therapy or with a T-cell agonist therapy in the treatment of a cancer.

Also, guanabenz for use with a vaccination in the prophylactic and/or therapeutic treatment of an infectious disease.

49. [WO/2021/228731](#) FELINE SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS 2 VACCINE

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062246 Solicitante INTERVET INTERNATIONAL B.V. Inventor/a MOGLER, Mark, A

The present invention provides new vaccines for felines and ferrets to aid in reducing shedding of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 by infected felines or ferrets. Methods of making and using the vaccines alone or in combinations with other protective agents are also provided.

50. [WO/2021/228866](#) AN ANTITHROMBIC MOLECULE HAVING APAC ACTIVITY FOR THE PREVENTION AND/OR TREATMENT OF THROMBOCYTOPENIA

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/727](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062501 Solicitante APLAGON OY Inventor/a LASSILA, Riitta

The invention relates to an anti-thrombotic molecule having both anti-platelet and anti-coagulant (APAC) activity and, in particular, its use as a medicament to prevent and/or treat heparin-induced thrombocytopenia (HIT) type I or II; and/or heparin-induced thrombocytopenia and thrombosis (HITT); and/or heparin-independent thrombocytopenia autoimmune HIT (aHIT); and/or vaccine-induced thrombocytopenia and thrombosis (VITT). The invention has use in both the medical and veterinary industries.

51. [WO/2021/226436](#) OPTIMIZED NUCLEOTIDE SEQUENCES ENCODING SARS-COV-2 ANTIGENS

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud PCT/US2021/031256 Solicitante TRANSLATE BIO, INC. Inventor/a DIAS, Anusha

The present invention relates to optimized nucleotide sequence encoding SARS-CoV-2 antigens. These sequences are particularly suitable for use in vaccine compositions for the treatment or prevention of infections caused by a  $\beta$ -coronaviruses, including COVID-19 infections, in a human or animal subject in need of such treatment.

52. [20210356460](#) Method for Analyzing Immunoglobulins and Other Analytes in an Immunoassay

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/543](#) N° de solicitud 17372215 Solicitante Charted Scientific Inc.

Inventor/a Sonela Cavicke

A method of assaying biological content of a sample, termed "microsphere-based binding assay", using microspheres made of polystyrene or other materials to capture and detect in a sample one or more biomarkers that may be present in the biological sample. The method is able to measure various antibodies associated with infection or vaccine response. Microspheres can be coated with capture antigens and exposed to multiple sets of biomarkers. The biomarkers can be fluorescently active or fluorescently labeled. The method analyzes the fluorescent profile using scanning cytometry. Increased safety, reliability and efficiency is achieved over prior art methods.

53. [WO/2021/226664](#) A HEPATITIS C NUCLEIC ACID VACCINE COMPRISING A VARIABLE DOMAIN DELETED E2 POLYPEPTIDE

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/29](#) N° de solicitud PCT/AU2021/050437 Solicitante MACFARLANE BURNET INSTITUTE FOR MEDICAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH LIMITED Inventor/a DRUMMER, Heidi

A pharmaceutical composition comprising a nucleic acid molecule encoding a variable domain deleted E2 polypeptide of HCV (e.g., E2Delta123). The composition is suitable for use, for use, or when used, in the treatment or prevention of HCV infection. The nucleic acid molecule may be DNA or RNA or a modified or synthetic form, or contained within a plasmid, a viral or non-viral vector for vaccination, a polynucleotide expression cassette, or a cell for vector propagation. Methods of administration as prime and boost vaccinations are also provided.

54. [WO/2021/228854](#) VIRUS NEUTRALIZATION BY SOLUBLE RECEPTOR FRAGMENTS OF THE ACE-2 RECEPTOR

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C12N 9/48](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062482 Solicitante LYSANDO AG Inventor/a MILLER, Stefan

The present invention refers to a soluble receptor fragment (SRF) of the ACE-2 receptor, wherein the SRF comprises the peptidase domain (PD) of ACE-2 or a fragment and/or derivatives thereof. Moreover, the present invention refers to SRF according to the present invention for use in a method for treatment of the human or animal body by surgery or therapy, as a vaccine or in diagnostic methods practiced on the human or animal body or with fluids or other material from the human or animal body. In addition, the present invention provides SRFs for use in a method of treating and/or preventing a virus infection, in particular a virus infection caused by Coronaviridae, more particularly caused by SARS coronavirus, SARS coronavirus-2, human coronavirus NL63 or SARS-CoV-2. Finally, the present invention relates to a method for capturing viral particles, the method comprises the steps of providing immobilized SRFs and contacting a liquid sample or fluid with the SRFs under conditions for allowing the SRFs to bind the viral particles.

55. [WO/2021/230804](#) FUSION PROTEIN WITH IMMUNOENHANCING ACTIVITY

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud PCT/SE2021/050460 Solicitante TRANSMED GOTHENBURG AB Inventor/a LYCKE, Nils

The present invention relates to a fusion protein, a nucleotide sequence encoding such a fusion protein, the use thereof as an adjuvant or vaccine. The fusion protein comprises a bacterial exotoxin and a single chain antibody fragment (scFv) that specifically binds to a surface marker on dendritic cells. The fusion protein is advantageously administered intranasally, orally or intrapulmonarily.

56. [WO/2021/228999](#) NEOANTIGENIC EPITOPES ASSOCIATED WITH SF3B1 MUTATIONS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 7/06](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062723 Solicitante INSTITUT CURIE Inventor/a LANTZ, Olivier

The present application relates to a tumor specific neoantigenic peptide, wherein said peptide is encoded by a part of an ORF sequence from a transcript associated with a SF3B1 or a SF3B1-like mutation, comprises at least 8 amino acids and binds at least one MHC molecule with an affinity of less than 500 nM; and is not expressed in normal healthy cells. The present application further relates to vaccine or immunogenic composition, antibodies, T cell receptors, polynucleotides, vectors and immune cells derived thereof as well as their use in therapy of cancer.

57. [WO/2021/229014](#) COMPOSITION OF NANOPARTICLES AS CARRIER FOR HPV-DERIVED IMMUNOGENIC FRAGMENTS

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/69](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062748 Solicitante LIFE SCIENCE INKUBATOR BETRIEBS GMBH & CO. KG Inventor/a RIEMER, Angelika

The disclosure relates to a composition of nanoparticles as carrier for HPV-derived immunogenic fragments and the use of the composition for medical purposes, in particular for immunoprophylaxis or immunotherapy. The invention also relates to a vaccine containing the composition and/or nanoparticles.

58. [WO/2021/226520](#) PEPTIDE COMPOSITIONS FOR THE TREATMENT OF PATHOGENIC INFECTIONS

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 38/04](#) N° de solicitud PCT/US2021/031387 Solicitante KIROMIC BIOPHARMA, INC. Inventor/a CHIRIVA-INTERNATI, Maurizio

The technology relates in part to peptide compositions, including peptide vaccine compositions, for the treatment of a disease or condition caused by a pathogen, such as a virus, including coronaviruses such as SARS-CoV-2. The technology also relates in part to methods of selecting peptides for preparing the compositions, and to methods of treatment, including prophylactic treatment, using the compositions.

59. [20210346486](#) COMBINATION CELL-BASED THERAPIES

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17277871 Solicitante Heat Biologics, Inc. Inventor/a Jeff HUTCHINS

The present disclosure provides methods of treatment with cells having a vaccine (e.g., gp96-Ig) and cells having a T-cell co-stimulatory molecule.

60. [WO/2021/231441](#) COMPOSITIONS AND METHODS FOR INDUCING IMMUNE RESPONSES AGAINST CLASS I FUSION PROTEIN VIRUSES

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud PCT/US2021/031798 Solicitante UNIVERSITY OF VIRGINIA PATENT FOUNDATION Inventor/a ZEICHNER, Steven, L.

Provided are modified bacteria and derivatives thereof that express nucleotide sequence encoding an antigen of a viral family selected from the group comprising Retroviridae (e.g., HIV, including a HIV Fusion Peptide antigen), Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Arenaviridae, 5 Filoviridae, and/or Coronaviridae (e.g., an SARS-CoV, SARS-CoV-2 Fusion Peptide, and/or PEDV). In some embodiments, the bacterium has a reduced genome and induces an enhanced immune response against the viral antigen of interest when administered to a subject. In some embodiments, the viral (e.g., SARS-CoV, 10 SARS-CoV-2, PEDV, and/or HIV) antigen is expressed on a surface of a bacterium. Also provided are method for producing antibodies against viral antigens, vaccine compositions, methods for vaccinating subjects, methods for treating viral infections in subjects, and expression vectors for expressing viral antigens including but not limited to coronavirus (e.g., SARS-CoV, SARS-CoV-2, and/or PEDV) antigens and/or HIV antigens on the surface of reduced 15 genome bacteria.

61. [20210346490](#) ANTIGEN SPECIFIC IMMUNOTHERAPY FOR COVID-19 FUSION PROTEINS AND METHODS OF USE

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17226690 Solicitante Akston Biosciences Corporation Inventor/a Todd C. Zion

The present disclosure provides recombinantly manufactured fusion proteins comprising a SARS-CoV-2 Receptor Binding Domain (SARS-CoV-2-RBD) fragment or an analog thereof linked to a human Fc fragment for use in relation to the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Embodiments include the administration of the fusion proteins to patients that have recovered from COVID-19 as a booster vaccination, to antibody naïve patients to produce antibodies to the SARS-CoV-2 virus to enable the patients to become convalescent plasma donors, to patients who have been infected by the SARS-CoV-2 virus and have contracted COVID-19 in order to limit the scope of the infection and ameliorate the



disease, and as a prophylactic COVID-19 vaccine. Exemplary Fc fusion proteins and pharmaceutical formulations of exemplary Fc fusion proteins are provided, in addition to methods of use and preparation.

62. [20210353739](#) THERMAL INACTIVATION OF ROTAVIRUS

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/15](#) N° de solicitud 17385416 Solicitante The United States of America, as represented by the Secretary, Department of Health and Human Services Inventor/a Baoming Jiang

Methods of thermally inactivating a rotavirus are provided according to the present invention which include exposing the rotavirus to a temperature in the range of about 50° C.-80° C., inclusive, for an incubation time sufficient to render the rotavirus incapable of replication or infection. The thermally inactivated rotavirus is antigenic and retains a substantially intact rotavirus particle structure. Vaccine compositions and methods of vaccinating a subject against rotavirus are provided which include generation and use of thermally inactivated rotavirus.

63. [20210346495](#) METHODS AND COMPOSITIONS COMPRISING AN NFkB INHIBITOR AND AN ADJUVANT

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud 17337610 Solicitante THE UNIVERSITY OF CHICAGO Inventor/a Aaron ESSER-KAHN

The current disclosure describes the use of NFkB inhibitors as immune potentiators in vaccine compositions comprising adjuvants. Accordingly, aspects of the disclosure relate to a method for vaccinating a subject comprising administering a NFkB inhibitor and an adjuvant (or a composition of the disclosure comprising NFkB and an adjuvant) to the subject. Further aspects relate to a method for inhibiting an inflammatory reaction associated with an adjuvant in a subject, the method comprising co-administering a NFkB inhibitor and an adjuvant (or a composition of the disclosure comprising NFkB and an adjuvant) to the subject. Yet further aspects relate to a pharmaceutical composition comprising a NFkB inhibitor and an adjuvant.

64. [WO/2021/231963](#) RNA FORMULATIONS FOR HIGH VOLUME DISTRIBUTION, AND METHODS OF USING THE SAME FOR TREATING COVID-19

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/7088](#) N° de solicitud PCT/US2021/032601 Solicitante MODERNATX, INC. Inventor/a WHITE, Phil

Present application relates to a strategy for compensating for transesterification degradation of lipid-encapsulated SARS-CoV-2 mRNA vaccine, in liquid formulations for high-volume distribution. This involves determining the rate of degradation of the encapsulated RNA and calculating an appropriate overage relative to the intended dose. Alternatively, a higher dose of the RNA may be administered to compensate for loss of effective RNA or the RNA may be formulated in higher purity in anticipation of degradation. The strategy provides a balance between supplying effective and safe products and the need for costly manufacturing processes or transportation hurdles, such as cold-chain supply.

65. [WO/2021/224383](#) BIOINFORMATICS

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [G01N 33/543](#) N° de solicitud PCT/EP2021/061981 Solicitante UNIVERSITY OF HELSINKI Inventor/a CERULLO, Vincenzo

The invention concerns a device for tumour antigen identification and a method for tumour antigen identification; a tumour antigen identified following use of said device and/or method; a pharmaceutical composition comprising said tumour antigen; a method of treating cancer using said device and/or said method; a method of stratifying patients for cancer treatment using said device and/or said method; a

treatment regimen involving stratifying patients for cancer treatment using said device and/or method and then administering a cancer therapeutic; and a tumour antigen identified using said device and/or said method for use as a cancer vaccine or immunogenic agent or cancer therapy.

66. [20210353730](#) Nant Cancer Vaccine

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17391694 Solicitante NantCell, Inc. Inventor/a Patrick Soon-Shiong

Cancer is treated using coordinated treatment regimens that uses various compounds and compositions that drive a tumor from the escape phase of cancer immunoediting to the elimination and equilibrium phase of cancer immunoediting.

67. [WO/2021/226129](#) SMALL MOLECULE ACTIVATORS OF INTERFERON REGULATORY FACTOR 3 AND METHODS OF USE THEREOF

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 31/495](#) N° de solicitud PCT/US2021/030710 Solicitante NEURALEXO, INC. Inventor/a STEVENS, Susan

Small molecule activators of interferon regulatory factor (IRF), such as IRF3, and methods of use are provided. In particular, compositions and methods for upregulating interferon regulatory factor 3 (IRF3) activity, such as in the brain following stroke to provide potent protection against ischemic brain injury, to improve a therapeutic time window for providing treatments to stroke patients and/or for enhancement of vaccine platforms are disclosed.

68. [WO/2021/226564](#) SYSTEMS AND METHODS FOR PRE-FILLED MULTI-LIQUID MEDICAL DELIVERY DEVICES

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61J 1/20](#) N° de solicitud PCT/US2021/031452 Solicitante KOSKA FAMILY LIMITED Inventor/a PRICE, Jeff

A pre-filled medical delivery system can have a blow-fill-seal (BFS) component and a connection assembly. The BFS component can have first and second chambers, and first and second sealed ports. Each chamber can have a respective liquid agent therein. Each sealed port can be in fluid communication with a respective one of the chambers. The connection assembly can be constructed for coupling to the BFS component. When coupled to the BFS component, the connection assembly can breach the seals of the first and second ports and provide fluid communication therebetween. The disclosed systems, when assembled, can combine the liquid agents from the first and second chambers of the BFS component and deliver the combination as a single dose of a therapeutic agent (e.g., vaccine, drug, medicament, etc.) to a patient.

69. [3909971](#) GANZZELLIGER VIEHIMPFFSTOFF GEGEN ATEMWEGSERKRANKUNGEN

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/235](#) N° de solicitud 20198730 Solicitante INST OF LIFE SCIENCES ILS Inventor/a DAS SUBRATA KUMAR

Bordetella species are primarily isolated from animals and humans causing asymptomatic infection to lethal pneumonia. Genomic ANI value and genome-wide SNPs-based phylogenetic tree suggest a divergent evolution of strain HT200 from a human-adapted lineage of B. bronchiseptica. Genome sequence revealed genes/ loci encoding the major Bordetella virulence factors, such as the dermonecrotic toxin (DNT), adenylate cyclase-hemolysin toxin (ACT), and lipopolysaccharide (LPS) O antigen are absent in strain HT200, while genes encoding other virulence factors, particularly pertactin (PRN), are highly divergent. Bordetella bronchiseptica strain HT200 does not produce the virulence factors - pertussis toxin (PTX) and serotype 2 fimbriae (FIM2). Additionally, strain HT200 was non-

hemolytic, but showed hemagglutination activity and was able to colonize in the respiratory organs of mice and induced protective antibody response against challenge infection with pathogenic B. bronchiseptica strain RB50.

70. [20210353738](#) METHODS OF MAKING AND USING UNIVERSAL CENTRALIZED INFLUENZA VACCINE GENES

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud 17277426 Solicitante NUtech Ventures Inventor/a Eric Anthony Weaver

This disclosure describes a number of different polypeptide sequences, and the nucleic acid sequences encoding such polypeptide sequences, that can be used alone or in combination as universal vaccines (e.g., against influenza A or influenza B in humans or influenza in swine).

71. [3909612](#) ZUSAMMENSETZUNG VON NANOPARTIKELN

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/69](#) N° de solicitud 20174156 Solicitante LIFE SCIENCE INKUBATOR BETR GMBH & CO KG Inventor/a KÜBELBECK ARMIN

The disclosure relates to a composition of nanoparticles as carrier for pharmaceutically acceptable compounds, a method for the preparation of the composition and the use of the composition for medical purposes, in particular for immunoprophylaxis or immunotherapy. The invention also relates to a vaccine containing the composition.

72. [3909614](#) ZUSAMMENSETZUNG VON NANOPARTIKELN ALS TRÄGER FÜR HPV-ABGELEITETE IMMUNOGENE FRAGMENTE

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/69](#) N° de solicitud 20196027 Solicitante LIFE SCIENCE INKUBATOR BETR GMBH & CO KG Inventor/a RIEMER ANGELIKA

The disclosure relates to a composition of nanoparticles as carrier for HPV-derived immunogenic fragments and the use of the composition for medical purposes, in particular for immunoprophylaxis or immunotherapy. The invention also relates to a vaccine containing the composition and/or nanoparticles.

73. [WO/2021/224209](#) PEPTIDES AND COMBINATIONS OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST HEMATOLOGIC NEOPLASMS AND OTHER CANCERS

WO - 11.11.2021

Clasificación Internacional [C12N 9/10](#) N° de solicitud PCT/EP2021/061625 Solicitante EBERHARD KARLS UNIVERSITAET TUEBINGEN MEDIZINISCHE FAKULTAET Inventor/a WALZ, Juliane

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T cell receptors, and other binding molecules.

74. [WO/2021/229015](#) COMPOSITION OF NANOPARTICLES

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/69](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062751 Solicitante LIFE SCIENCE INKUBATOR BETRIEBS GMBH & CO. KG Inventor/a KÜBELBECK, Armin

The disclosure relates to a composition of nanoparticles as carrier for pharmaceutically acceptable compounds, a method for the preparation of the composition and the use of the composition for medical

purposes, in particular for immunoprophylaxis or immunotherapy. The invention also relates to a vaccine containing the composition.

75. [3908327](#) VERFAHREN ZUR HEMMUNG DES FORTSCHREITENS VON NICHT-MUSKELINVASIVEM BLASENKREBS ZU MUSKELINVASIVEM KREBS

EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 48/00](#) N° de solicitud 19908246 Solicitante TRIZELL LTD Inventor/a PARKER NIGEL

Viral gene therapy provides a successful treatment for high-grade, non-muscle invasive bladder cancer resistant to, or recurrent after, treatment with intravesical bacillus Calmette-Guerin (BCG) vaccine. Our therapy provides the first and only way to reliably curtail the progression of superficial, non-muscle invasive cancer into more lethal muscle-invasive cancer.

76. [WO/2021/228092](#) NOVEL MONOCLONAL ANTIBODIES AGAINST SARS-COV-2 AND USES THEREOF

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 16/10](#) N° de solicitud PCT/CN2021/093083 Solicitante CHANG GUNG MEMORIAL HOSPITAL, LINKOU Inventor/a HUANG, Kuan-Ying

Provided are novel monoclonal antibodies or the antigen-binding fragments thereof, which bind to a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) or angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2). Also provided are a pharmaceutical composition and a kit for detecting the presence of SARS-CoV-2 in a sample comprising the novel monoclonal antibody or the antigen-binding fragments thereof. Also disclosed herein are methods for detection or prevention and/or treatment of SARS-CoV-2 or a disease mediated by a disease mediated by ACE2.

77. [WO/2021/228167](#) METHOD FOR ENHANCING IMMUNOGENICITY OF ANTIGEN BY FORMING FC FRAGMENT FUSION PROTEIN GLYCOCONJUGATE

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 19/00](#) N° de solicitud PCT/CN2021/093470 Solicitante SINOCELLTECH LIMITED Inventor/a XIE, Liangzhi

Provided is a method for enhancing immunogenicity of a protein/peptide antigen. The protein/peptide antigen forms a fusion protein with an Fc fragment, preferably a receptor binding/complement binding enhanced Fc fragment, and is further conjugated to sugar to form a fusion protein glycoconjugate. In the preferable solution, the Fc fragment has improved binding ability to an Fc receptor and/or complement protein C1q due to changes in an amino acid sequence and/or glycosylation form thereof as compared with the natural form thereof. The vaccine can maintain a long-term humoral and cellular immune response, and has a stronger cellular immune response, and an immunize animal can produce a neutralizing antibody having a higher titer. A SARS-CoV-2 RBD region is taken as an antigen of an immune composition, and the antigen forms a fusion protein with an Fc region of which amino acid sequence and fucose are altered, and further forms a fusion protein glycoconjugate with pneumococcal polysaccharide, thereby preventing SARS-CoV-2 infection related diseases.

78. [WO/2021/230252](#) COMPOSITION AND METHOD FOR ACTIVATING IMMUNITY OF FISH AND SHELLFISH

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/39](#) N° de solicitud PCT/JP2021/017940 Solicitante MITSUBISHI CORPORATION LIFE SCIENCES LIMITED Inventor/a KIMOTO Keisuke

[Problem] The present invention provides a method for inexpensively and quickly activating the immunity of fish and shellfish. Moreover, the present invention also addresses the problem of providing a culture feed material which is for fish and shellfish, can be continuously administered, can increase feed

efficiency, and differs from polysaccharides or the like which are not suitable as a culture feed material for fish and shellfish due to deterioration in feed efficiency caused by the continuous administration of a conventional immunity activation agent. [Solution] It has been found that the immunity is inexpensively and quickly activated by feeding a yeast extract containing RNA or by mixing the yeast extract with a feed or vaccine and then administering the resultant mixture, thereby completing the present invention.

79. [20210355168](#) CHIMERIC ANTIGEN WITH ENHANCED MULTI-IMMUNE FUNCTION THROUGH SPECIFIC BINDING TO TARGET CELL, AND USE THEREOF

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 14/005](#) N° de solicitud 17282249 Solicitante RNAGENE INC. Inventor/a Woo Ghil LEE

The present invention relates to a chimeric antigen, which binds specifically to target cells and enhances multiple immune functions, and the use thereof. Specifically, the present invention relates to: a chimeric antigen for inducing multiple immune functions wherein an immune response-inducing domain and a domain for inducing target cell-specific binding are fused to each other; a pharmaceutical composition for preventing or treating cancer, containing, as an active ingredient, the chimeric antigen for enhancing multiple immune functions; a pharmaceutical composition for preventing or treating infectious disease; a composition for enhancing immunity; and a vaccine composition.

80. [20210350649](#) Systems And Methods For Managing Infectious Disease Dissemination

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [G07C 9/27](#) N° de solicitud 17320481 Solicitante AAJ Computer Services, Inc., dba of OZ Inventor/a Amjad Shamim JAFRI

System and methods for infectious disease prevention includes transmitting, via a server, a facility credential associated with a facility configured to identify a user operating on an application deployed by server on a mobile computing device. The server receives a user identification test code (UITC) associated with a status of an infectious disease of the user. The server then generates a two-dimensional code associated with the facility credential based on the UITC. The server determines if the two-dimensional code is valid for permitting access to the facility based on a vaccine indicator confirming that the user has been vaccinated for the infectious disease. Thereafter, the server activates the two-dimensional code on the mobile computing device for a predetermined period of time. A gatekeeper device scans the two-dimensional code from the mobile computing device and then permits the user access to the facility within the predetermined period of time based on the facility credential and the two-dimensional code.

81. [20210355197](#) ANTI-HIV ANTIBODIES

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 16/10](#) N° de solicitud 17287188 Solicitante INTERNATIONAL AIDS VACCINE INITIATIVE Inventor/a Elise LANDAIS

The present disclosure relates to anti-HIV Env antibodies and their use in the treatment or prevention of HIV/AIDS.

82. [WO/2021/231904](#) DETECTION AND INDICATION OF COVID-19, OTHER VIRUSES AND PATHOGENS AND VACCINE ASSOCIATED EFFICACY

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 9/00](#) N° de solicitud PCT/US2021/032517 Solicitante DIOMICS CORPORATION Inventor/a WOLFF, Paul

A method, treatment substance, treatment fabric and transdermal patch for detecting antibodies are provided. The treatment substance includes a medicament configured to treat a patient over a period of time and a soluble, hydrophilic polycaprolactone coupled to the medicament where the soluble,

hydrophilic polycaprolactone is configured to dissolve over the period of time upon contact with the patient.

83. [20210347788](#) AMINO ACID MINERAL COMPLEX HAVING IMMUNOPOTENTIATING ACTIVITY AND COMPOSITION FOR FOODS, PHARMACEUTICALS, OR FEEDS COMPRISING SAME  
US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [C07F 3/06](#) N° de solicitud 17262149 Solicitante BTN CO., LTD. Inventor/a Byoung Ryol LEE

The present invention relates to an amino acid mineral complex having immunopotentiating activity, and a composition for foods, pharmaceuticals, or feeds comprising the same. More particularly, the present invention relates to a composition for foods (or a food additive), pharmaceuticals, or feeds (or a feed additive) which comprises the amino acid mineral complex as an active ingredient so that it is possible to enhance the immunity of a human or an animal other than a human or increase the antibody production rate of an anti-virus vaccine.

84. [20210353734](#) RECOMBINANT VIRUS CAPABLE OF STABLY EXPRESSING TARGET PROTEINS  
US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/12](#) N° de solicitud 17046210 Solicitante BOEHRINGER INGELHEIM VETMEDICA (CHINA) CO., LTD. Inventor/a Guanggang MA

Provided is a method to generate a recombinant virus that can stably express target proteins. The recombinant virus of the present invention is useful for producing an immunogenic composition or vaccine.

85. [3908325](#) MIT MEHREREN LIGANDEN FUNKTIONALISIERTE POLYMERSOME  
EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 47/69](#) N° de solicitud 20700757 Solicitante UCL BUSINESS LTD Inventor/a BATTAGLIA GIUSEPPE

The present invention is directed to a nanoparticle or microparticle for binding to the surface of a cell, wherein the nanoparticle or microparticle comprises (i) multiple different ligand types on its external surface which are capable of binding to different respective receptor types on said cell surface, and (ii) a polymer brush on its external surface. The present invention is further directed to pharmaceutical compositions comprising a plurality of nanoparticles or microparticles of the invention, medical uses of such nanoparticles or microparticles, and a vaccine comprising such nanoparticles or microparticles.

86. [3908316](#) TLR4-TLR7-LIGANDENFORMULIERUNGEN ALS IMPFSTOFFADJUVANTIEN  
EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/145](#) N° de solicitud 20770127 Solicitante UNIV CALIFORNIA Inventor/a CARSON DENNIS A

A method to enhance an immune response in a mammal, and a composition comprising liposomes, a TLR4 agonist and a TLR7 agonist, are provided.

87. [3908680](#) VERFAHREN ZUM SCREENING VON INHIBITOREN GEGEN DAS CHIKUNGUNYA-VIRUS UND ZUM BESTIMMEN, OB PROBANDEN FÜR EINE INFEKTION MIT DIESEM VIRUS PRÄDISPONIERT SIND  
EP - 17.11.2021

Clasificación Internacional [C12Q 1/70](#) N° de solicitud 20700162 Solicitante INST NAT SANTE RECH MED Inventor/a AMARA ALI

Chikungunya virus (CHIKV) has caused recent outbreaks associated with severe morbidity. Currently no vaccine or treatment exists to protect humans from CHIKV infection. Treatment is therefore purely symptomatic and is based on non-steroidal anti-inflammatory drugs. Accordingly, there is a high medical need exists to have new methods of screening of compounds which could inhibit chikungunya virus.

Further to a CRISPR-Cas9 genetic screen the inventors now identify the four and a half LIM domains protein 1 (FHL1) has an essential host factor for CHIKV infection. In particular, they show that primary myoblast and fibroblast from FHL1 deficient patient are resistant to CHIKV infection. They also demonstrate that depletion of FHL1 prevents CHIKV replication. Finally, they show that CHIKV non-structural protein 3 interacts specifically with FHL1A through its hypervariable domain. Thus compounds that are capable of inhibiting the interaction between the non-structural protein 3 and FHL1 would be suitable for inhibiting the replication capacity of the virus. Determining the expression level of FHL1 and/or identifying some genetic variant would also be suitable for determining whether some subjects are predisposed to CHIKV infection.

88. [WO/2021/229065](#) NEW IMMUNOGENIC COMPOSITIONS AND USE THEREOF FOR PREPARING HEPATITIS C AND HEPATITIS B VACCINES

WO - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/29](#) N° de solicitud PCT/EP2021/062853 Solicitante UNIVERSITE DE TOURS Inventor/a BEAUMONT, Elodie

The subject matter of the invention is new immunogenic compositions comprising a mixture of subviral envelope particles which are chimeric between the envelope proteins of hepatitis B virus (HBV) and of hepatitis C virus (HCV). The subject matter of the invention is also the use of these new immunogenic compositions, as a vaccine, for the prevention and/or prophylactic and/or therapeutic treatment of hepatitis C, or for the prevention and/or prophylactic and/or therapeutic treatment of hepatitis B, or for the prevention and/or prophylactic and/or therapeutic treatment of hepatitis C and hepatitis B.

89. [20210346475](#) IMMUNIZATION WITH POLYVALENT VENOM VACCINES

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17115827 Solicitante Zoo Toxins, LLC Inventor/a James G. McCabe

This disclosure relates to materials and methods useful for vaccinating mammals against the effects of envenomation by venomous organisms (including the Western Rattlesnake) by making use of venom from multiple distinct populations, subspecies or species of the organism, to make a vaccine more broadly protective against other populations, subspecies or species.

90. [20210346481](#) NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST VARIOUS CANCERS

US - 11.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17327487 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Andrea MAHR

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

91. [20210353741](#) VACCINE COMPOSITIONS FOR THE TREATMENT OF CORONAVIRUS

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/215](#) N° de solicitud 17218148 Solicitante Variation Biotechnologies Inc. Inventor/a David Evander Anderson

The present disclosure provides compositions and methods useful for preventing and/or treating coronavirus infection. As described herein, the compositions and methods are based on development of

immunogenic compositions that include virus-like particles (VLPs) which comprise one or more Moloney Murine leukemia virus (MMLV) core proteins and include one or more coronavirus epitopes, such as, for example, from SARS-Cov-2 spike protein.

92. [20210353728](#) NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST VARIOUS CANCERS

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [A61K 39/00](#) N° de solicitud 17333977 Solicitante Immatics Biotechnologies GmbH Inventor/a Andrea MAHR

The present invention relates to peptides, proteins, nucleic acids and cells for use in immunotherapeutic methods. In particular, the present invention relates to the immunotherapy of cancer. The present invention furthermore relates to tumor-associated T-cell peptide epitopes, alone or in combination with other tumor-associated peptides that can for example serve as active pharmaceutical ingredients of vaccine compositions that stimulate anti-tumor immune responses, or to stimulate T cells ex vivo and transfer into patients. Peptides bound to molecules of the major histocompatibility complex (MHC), or peptides as such, can also be targets of antibodies, soluble T-cell receptors, and other binding molecules.

93. [20210355162](#) MODULATION OF ANTIGEN IMMUNOGENICITY BY DELETING EPITOPES RECOGNIZED BY NKT CELLS

US - 18.11.2021

Clasificación Internacional [C07K 2/00](#) N° de solicitud 17390702 Solicitante IMNATE SARL Inventor/a Jean-Marie Saint-Remy

The invention describes a method and compounds for the prevention of immune responses towards allofactors, towards viral vectors used for gene therapy and gene vaccination, towards proteins to which subjects are naturally exposed, towards genetically-modified organisms and towards undesirable effects related to vaccine administration for allergic or infectious diseases.

## Patentes registradas en la United States Patent and Trademark Office (USPTO)

*Results Search in US Patent Collection db for: (ABST/vaccine AND ISD/20211111->20211120), 4 records.*

PAT. NO.	Title
1 <a href="#">11,175,128</a>	<a href="#">Quality control of substrate coatings</a>
2 <a href="#">11,174,466</a>	<a href="#">Production of viruses in cell culture</a>
3 <a href="#">11,173,200</a>	<a href="#">Phenotypically wild-type and genetically attenuated viruses</a>
4 <a href="#">11,173,197</a>	<a href="#">Methods and compositions for nanoemulsion vaccine formulations</a>



**NOTA ACLARATORIA:** Las noticias y otras informaciones que aparecen en este boletín provienen de sitios públicos, debidamente referenciados mediante vínculos a Internet que permiten a los lectores acceder a las versiones electrónicas de sus fuentes originales. Hacemos el mayor esfuerzo por verificar de buena fe la objetividad, precisión y certeza de las opiniones, apreciaciones, proyecciones y comentarios que aparecen en sus contenidos, pero este boletín no puede garantizarlos de forma absoluta, ni se hace responsable de los errores u omisiones que pudieran contener. En este sentido, sugerimos a los lectores cautela y los alertamos de que asumen la total responsabilidad en el manejo de dichas informaciones; así como de cualquier daño o perjuicio en que incurran como resultado del uso de estas, tales como la toma de decisiones científicas, comerciales, financieras o de otro tipo.

Edición: Annia Ramos Rodríguez [aramos@finlay.edu.cu](mailto:aramos@finlay.edu.cu)  
Ma. Victoria Guzmán Sánchez [mguzman@finlay.edu.cu](mailto:mguzman@finlay.edu.cu)  
Randelys Molina Castro [rmolina@finlay.edu.cu](mailto:rmolina@finlay.edu.cu)  
Irina Crespo Molina [icrespo@finlay.edu.cu](mailto:icrespo@finlay.edu.cu)  
Yamira Puig Fernández [yamipuig@finlay.edu.cu](mailto:yamipuig@finlay.edu.cu)  
Rolando Ochoa Azze [ochoa@finlay.edu.cu](mailto:ochoa@finlay.edu.cu)



**FINLAY EDICIONES**