

INFORMACIÓN DIARIA

TABLA DE CONTENIDO

- ⇒ **Estudio masivo y doble ciego confirma la efectividad del remdesivir contra la COVID-19.** RT. 24 may 2020 04:43 GMT
<https://actualidad.rt.com/actualidad/354182-estudio-confirmar-efectividad-remdesivir>

- ⇒ **Organización Mundial de la Salud. REPORTE –124 (COVID-19).** OMS. 10:00 CEST, 23 de mayo de 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200523-covid-19-sitrep-124.pdf?sfvrsn=9626d639_2

- ⇒ **Cómo descubrir medicamentos antivirales de manera rápida.** Jerry M. Parks, Jeremy C. Smith. NEJM. 2020, 20 mayo. doi: [10.1056/NEJMcibr2007042](https://doi.org/10.1056/NEJMcibr2007042).

- ⇒ **Remdesivir para el tratamiento de la COVID-19. Informe preliminar.** John H. Beigel, Kay M. Tomashek, Lori E. Dodd, Aneesh K. Mehta, Barry S. Zingman, Andre C. Kalil, et al. NEJM. 2020, 22 mayo. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2007764>

- ⇒ **Uso del Remdesivir para pacientes graves con la COVID-19.** J. Grein, N. Ohmagari, D. Shin, G. Diaz, E. Asperges, A. Castagna, et al. NEMJ. 2020. <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2007016>

- ⇒ **Infografía. Análisis de tendencia, a partir del tabloide No. 49.**

- ⇒ **Estadísticas Cuba**



NOTICIA**Estudio masivo y doble ciego confirma la efectividad del remdesivir contra la COVID-19.**

Fuente: RT. 24 may 2020 04:43 GMT . <https://actualidad.rt.com/actualidad/354182-estudio-confirmar-efectividad-remdesivir>

- Estudio publicado este viernes en la revista The New England Journal of Medicine apunta que el uso del fármaco remdesivir aumenta las posibilidades de supervivencia de los enfermos del coronavirus.
- Para probar la eficiencia de este medicamento —que fue creado originalmente contra el ébola—, los científicos tomaron a 1.059 pacientes diagnosticados con la infección y los dividieron, de manera aleatoria, en dos grupos.
- A los del primero les inyectaron remdesivir —200 mg el primer día y 100 mg diarios durante hasta 10 días posteriormente—, mientras que a los del segundo se les suministró un placebo.
- Ni los pacientes ni los propios médicos sabían si una persona concreta recibía inyecciones de remdesivir o de placebo, un método de experimentación conocido como 'doble ciego'.
- Tras analizar los datos obtenidos, los médicos descubrieron entre ambos grupos notables diferencias:
 1. tiempo promedio hasta la recuperación: 11 días con remdesivir y 15 días con placebo;
 2. tasa de letalidad: 7,1 % y 11,9 %;
 3. presencia de efectos adversos graves: 21,1 % y 27,0 %.
- El medicamento paraliza una enzima llamada ARN polimerasa que muchos virus usan para copiarse. Su aplicación resultó eficaz en el tratamiento de otros coronavirus humanos que también ocasionan problemas respiratorios severos.
- El ébola también es un virus de ARN, pero una prueba que se llevó a cabo el año pasado de remdesivir en el Congo reveló que no era eficaz para esa enfermedad.
- Tras analizar los datos de 1.059 pacientes, los científicos descubrieron que el fármaco reduce el tiempo promedio de recuperación, la tasa de letalidad y el riesgo de efectos negativos graves.

Documento original en la página 6.

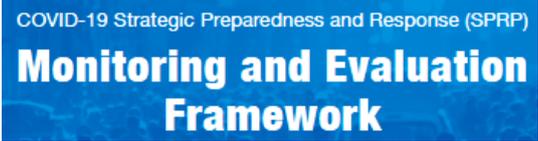
REPORTE –124 (COVID-19)



Datos recibidos por las autoridades nacionales de la OMS antes de las 10:00 CEST, 23 de mayo de 2020.

Fuente: OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200523-covid-19-sitrep-124.pdf?sfvrsn=9626d639_2

DESTACADOS

- La OMS ha publicado un [Marco de Monitoreo y Evaluación de COVID-19](#) en el que se enumeran los indicadores clave de salud pública y servicios e sistemas de salud esenciales para monitorear la preparación, la respuesta y las situaciones durante la pandemia de COVID-19. 
- La OMS actualizó el documento sobre [Directrices de planificación operativa para apoyar la preparación y respuesta de los países](#). El documento proporciona una guía práctica que pueden utilizar las autoridades nacionales para desarrollar y actualizar sus planes nacionales COVID-19 en los principales pilares de la preparación y respuesta de COVID-19.
- La OMS publicó una guía provisional sobre el [Marco para la toma de decisiones: implementación de campañas de vacunación masiva en el contexto de COVID-19](#). El documento describe los principios a considerar al deliberar la implementación de campañas de vacunación masiva para la prevención de enfermedades prevenibles por vacunación y enfermedades de alto impacto (VPD / HID).
- La OMS ha publicado una [guía provisional sobre el Control de la propagación de COVID-19 en los cruces terrestres](#), recomendando a los países que reduzcan la propagación de COVID-19 resultante de los viajes, el transporte y el comercio en los cruces terrestres y sus alrededores.

SITUACIÓN EN NÚMEROS total (nuevos) casos en las últimas 24 horas

A nivel mundial 5 103 006 casos (109 536) 333 401 muertes (5 663)

Región de África 74 256 casos (2 504) 2 040 muertes (59)

Región de las Américas 2 282 488 casos (62 221) 135 184 muertes (3 579)

Región del Mediterráneo Oriental 402 919 casos (13 331) 10 806 muertes (158)

Región de Europa 1 987 657 casos (21 413) 172 958 muertes (1 631)

Región del Sudeste Asiático 182 278 casos (9 119) 5 556 muertes (209)

Región del Pacífico Occidental 172 696 casos (948) 6 844 muertes (27)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA OMS Nivel global Muy alto

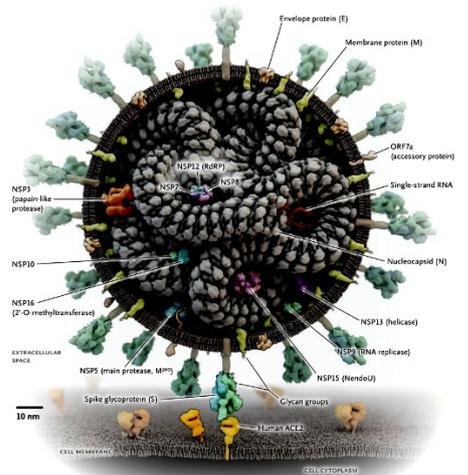
ARTÍCULO CIENCIA

Cómo descubrir medicamentos antivirales de manera rápida.

Fuente: Jerry M. Parks, Jeremy C. Smith. NEJM. 2020, 20 mayo. DOI: 10.1056/NEJMcibr2007042.

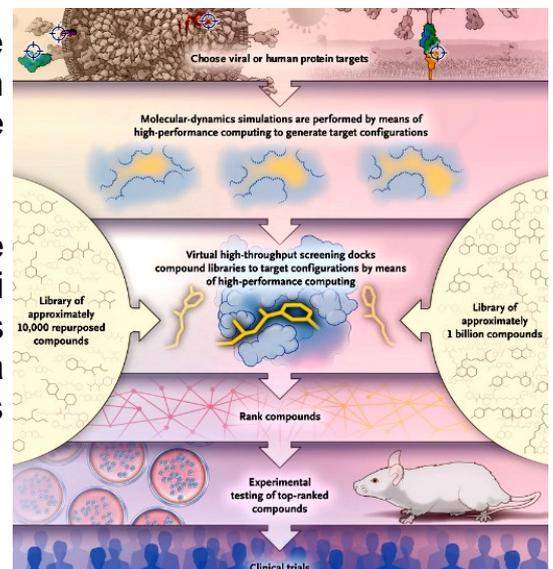
- Los autores señalan que se necesitan de manera urgente medicamentos efectivos para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), pero ¿cuál es la forma más rápida de encontrarlos? Un enfoque que a veces parece similar a un pase de "Ave María" en el fútbol americano es esperar que las drogas que han funcionado contra un virus diferente (como la hepatitis C o el Ébola) también funcionen contra Covid-19. Alternativamente, se puede ser racionales y dirigir específicamente las proteínas del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) para interrumpir su ciclo de vida.

- El genoma del SARS-CoV-2 codifica aproximadamente 25 proteínas que el virus necesita para infectar a los humanos y replicarse (Figura 1). Entre estos se encuentran la notoria proteína espiga (S), que reconoce la enzima convertidora de angiotensina humana 2 en la etapa inicial de la infección; dos proteasas, que escinden proteínas virales y humanas; la ARN polimerasa, que sintetiza ARN viral; y la endoribonucleasa de corte de ARN. Encontrar medicamentos que puedan unirse a las proteínas virales e impedir que funcionen es un camino lógico hacia adelante y la prioridad de muchos laboratorios de investigación.



- Un enfoque hacia este objetivo implica imitar la naturaleza con el uso del descubrimiento de fármacos basado en la estructura computacional (Figura 2). En este proceso, las computadoras "atacan" compuestos de prueba en sitios de unión en modelos tridimensionales de los objetivos proteicos.

- Las afinidades de unión de los compuestos se calculan con el uso de ecuaciones basadas en la física que cuantifican las interacciones entre el fármaco y su objetivo.
- Los compuestos mejor clasificados luego se prueban experimentalmente para ver si realmente se unen y tienen los efectos posteriores necesarios (como detener la infectividad viral) en las células y en modelos animales.



Continua en la página 5.

ARTÍCULO CIENCIA**Cómo descubrir medicamentos antivirales de manera rápida.**

Fuente: Jerry M. Parks, Jeremy C. Smith. NEJM. 2020, 20 mayo.

DOI: 10.1056/NEJMcibr2007042 .

- El descubrimiento de fármacos basado en la estructura ha sido importante para encontrar fármacos antivirales, un ejemplo es el nelfinavir, descubierto en la década de 1990, para tratar la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Sin embargo, desafortunadamente, en ese momento el proceso era relativamente ineficiente: los cálculos eran inexactos y las computadoras eran tan débiles que solo se podían atracar alrededor de 100 compuestos a la vez. Además, tanto el objetivo como la droga tuvieron que mantenerse rígidos en el proceso de atraque en un enfoque de cerradura y llave. El acoplamiento rígido a menudo no tiene lugar en la vida real, porque las proteínas se someten a movimientos internos impulsados térmicamente que conducen a formas fluctuantes del sitio de unión.
- Desde la década de 1990, el poder de las supercomputadoras ha aumentado en un factor de aproximadamente un millón. Se pueden realizar simulaciones de dinámica molecular para calcular los movimientos de proteínas internas, y los candidatos a fármacos se pueden cribar a través de un proceso que utiliza el diferentes formas formadas por el sitio de unión en un procedimiento conocido como "acoplamiento de agrupación".
- Entonces, ¿qué está pasando ahora? La clásica y minuciosa ruta de una década para descubrir y aprobar nuevos medicamentos difícilmente podría ser menos adecuada para la pandemia actual. La reutilización de medicamentos existentes ofrece un mecanismo de despliegue potencialmente rápido, como se conocen los perfiles de seguridad.
- Sin embargo, en el mundo surrealista y acelerado de la investigación de la COVID-19, los avances están rápidamente desactualizados. Muchas nuevas estructuras tridimensionales experimentales de proteína S y otras dianas virales se informan en rápida sucesión, un proceso que requiere simulaciones y acoplamientos para refinarse y repetirse.
- La inteligencia artificial se está utilizando para predecir la unión de drogas. Se han establecido diferentes tipos de programas experimentales de detección de laboratorio en todo el mundo y están aumentando.
- Mientras tanto, para varias proteínas SARS-CoV-2, la tubería virtual de detección y acoplamiento de alto rendimiento está en modo de producción completa, tanto en supercomputadoras como con el uso de vastos recursos de computación en la nube. Nada de esto garantiza el éxito dentro de un período de tiempo establecido, pero una combinación de racionalidad, conocimiento científico e ingenio con las herramientas más poderosas disponibles nos dará nuestra mejor oportunidad.

ARTÍCULO INFORME PRELIMINARThe NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE**Remdesivir para el tratamiento de la COVID-19. Informe preliminar.**

Fuente: John H. Beigel, Kay M. Tomashek, Lori E. Dodd, Aneesh K. Mehta, Barry S. Zingman, Andre C. Kalil, et al. NEJM. 2020, 22 mayo. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2007764>

- El estudio es un ensayo doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo de remdesivir intravenoso en adultos hospitalizados con Covid-19 con evidencia de afectación del tracto respiratorio inferior.
- Los pacientes fueron asignados aleatoriamente para recibir remdesivir (dosis de carga de 200 mg en el día 1, seguido de 100 mg diarios durante hasta 9 días adicionales) o placebo durante hasta 10 días.
- El resultado primario fue el tiempo de recuperación, definido por el alta hospitalaria o la hospitalización solo con fines de control de infecciones.

Resultados

- Los resultados preliminares de los 1059 pacientes (538 asignados a remdesivir y 521 a placebo) con datos disponibles después de la aleatorización indicaron que aquellos que recibieron remdesivir tuvieron una mediana de tiempo de recuperación de 11 días (intervalo de confianza [IC] del 95%, 9 a 12), como en comparación con 15 días (IC 95%, 13 a 19) en aquellos que recibieron placebo (índice de tasa de recuperación, 1.32; IC 95%, 1.12 a 1.55; P <0.001).
- Las estimaciones de mortalidad de Kaplan-Meier a los 14 días fueron del 7,1% con remdesivir y del 11,9% con placebo (razón de riesgo de muerte, 0,70; IC del 95%, 0,47 a 1,04).
- Se informaron eventos adversos graves para 114 de los 541 pacientes en el grupo remdesivir que se sometieron a asignación al azar (21.1%) y 141 de los 522 pacientes en el grupo de placebo que se sometieron a asignación al azar (27.0%).

Conclusiones

- Remdesivir fue superior al placebo en acortar el tiempo de recuperación en adultos hospitalizados con Covid-19 y evidencia de infección del tracto respiratorio inferior.
- Estudio financiado por el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas y otros; número ACCT-1 ClinicalTrials.gov, NCT04280705.

ARTÍCULO ORIGINALThe NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE**Uso del Remdesivir para pacientes graves con la COVID-19.**

Fuente: J. Grein, N. Ohmagari, D. Shin, G. Diaz, E. Asperges, A. Castagna, et al. NEMJ. 2020.
DOI: 10.1056/NEJMoa2007016. <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2007016>

- Remdesivir, un profármaco análogo de nucleótido que inhibe las ARN polimerasas virales, ha mostrado actividad in vitro contra el SARS-CoV-2.
- Se proporciona remdesivir sobre una base de uso compasivo a pacientes hospitalizados con Covid-19, la enfermedad causada por la infección por SARS-CoV-2. Los pacientes eran aquellos con infección confirmada por SARS-CoV-2 que tenían una saturación de oxígeno del 94% o menos mientras respiraban aire ambiente o recibían oxígeno.
- Los pacientes recibieron un ciclo de remdesivir de 10 días que consistía en 200 mg administrados por vía intravenosa el día 1, seguidos de 100 mg diarios durante los 9 días restantes de tratamiento.
- Este informe se basa en datos de pacientes que recibieron remdesivir durante el período comprendido entre el 25 de enero de 2020 y el 7 de marzo de 2020, y tienen datos clínicos de al menos un día posterior.
- De los 61 pacientes que recibieron al menos una dosis de remdesivir, no se pudieron analizar los datos de 8 (incluidos 7 pacientes sin datos posteriores al tratamiento y 1 con un error de dosificación).
- De los 53 pacientes cuyos datos fueron analizados, 22 estaban en los Estados Unidos, 22 en Europa o Canadá y 9 en Japón. Al inicio del estudio, 30 pacientes (57%) recibían ventilación mecánica y 4 (8%) recibían oxigenación de membrana extracorpórea.
- Durante una mediana de seguimiento de 18 días, 36 pacientes (68%) tuvieron una mejora en la clase de soporte de oxígeno, incluidos 17 de 30 pacientes (57%) que recibieron ventilación mecánica que fueron extubados.

Un total de 25 pacientes (47%) fueron dados de alta y 7 pacientes (13%) murieron; la mortalidad fue del 18% (6 de 34) entre los pacientes que recibieron ventilación invasiva y del 5% (1 de 19) entre los que no recibieron ventilación invasiva.

Conclusiones

- En esta cohorte de pacientes hospitalizados por Covid-19 grave que fueron tratados con remdesivir de uso compasivo, se observó una mejoría clínica en 36 de 53 pacientes (68%).
- La medición de la eficacia requerirá ensayos aleatorios en curso controlados con placebo de la terapia con remdesivir. (Financiado por Gilead Sciences.)

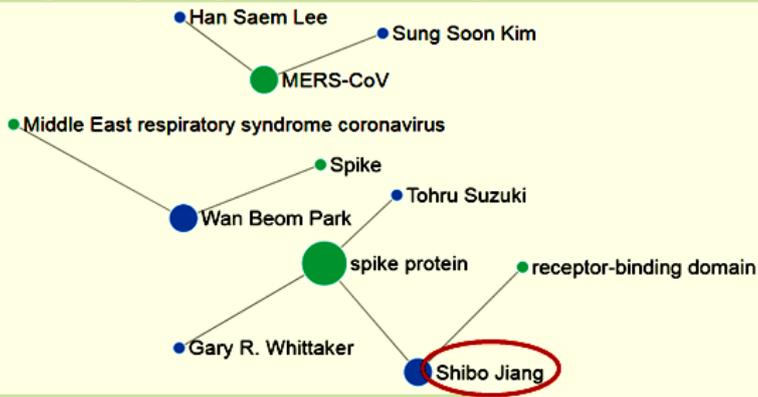
ANÁLISIS MÉTRICO



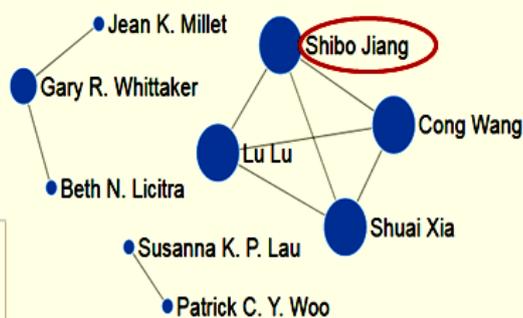
INFOGRAFÍA

Análisis de tendencia, a partir del tabloide No. 49.

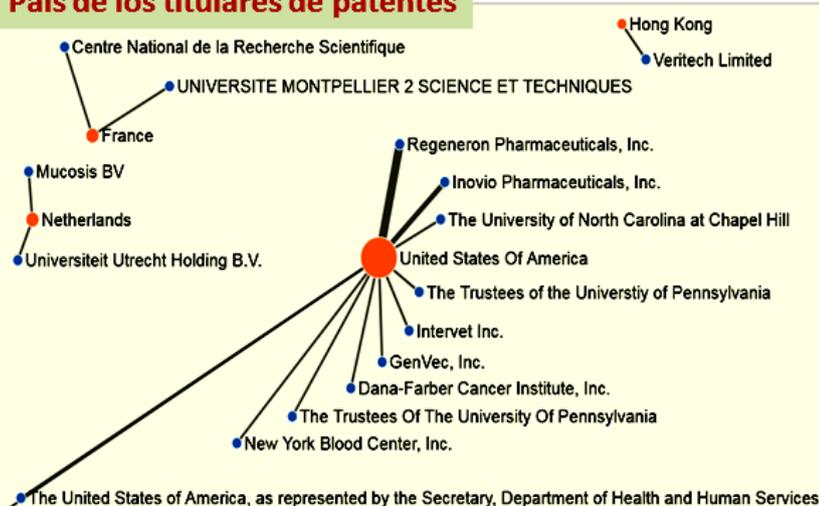
SARS-CoV-2 ingresa a las células usando su proteína Spike, objetivo principal de los anticuerpos neutralizantes



Proteína S del anticuerpo S309: potencialmente inmunes



País de los titulares de patentes



Titulares conjuntos en patentes



