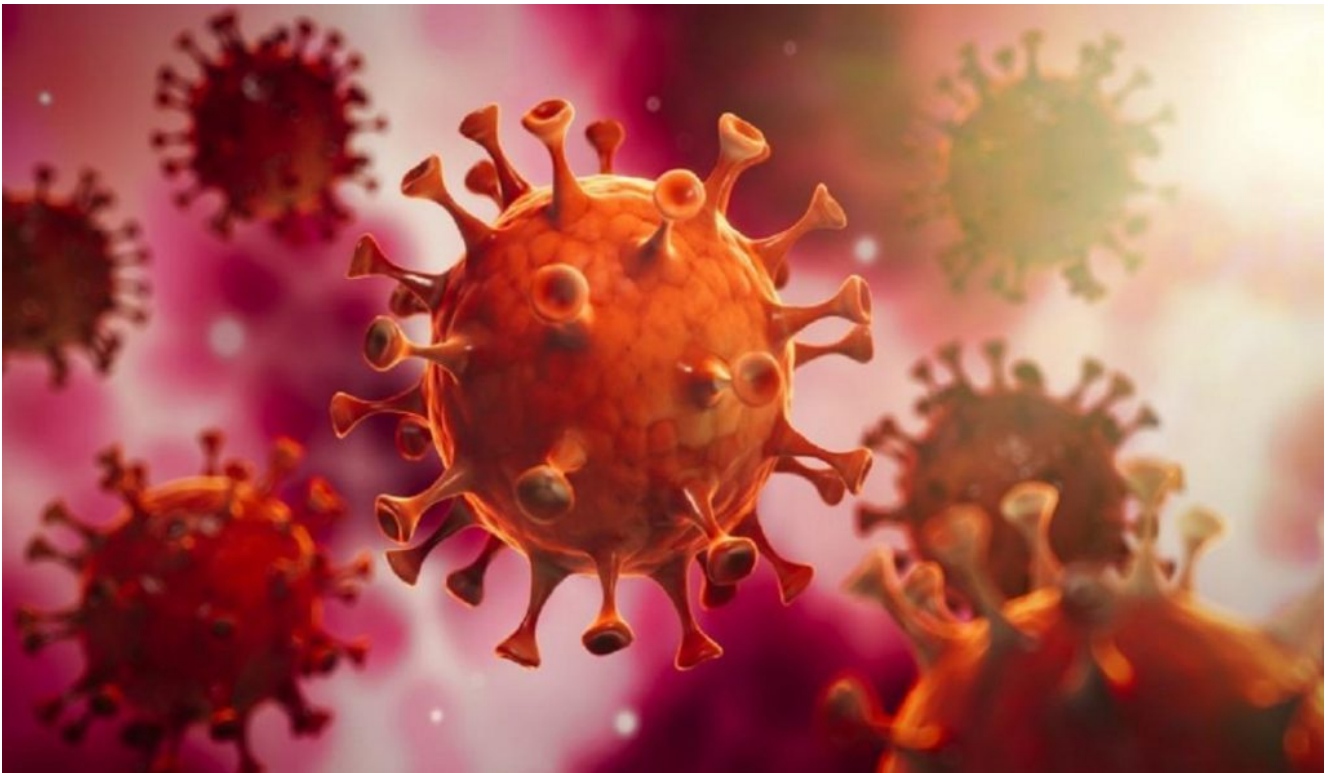


# Esperanzador hallazgo : Identifican los fármacos con capacidad para frenar la mortalidad del Coronavirus

01/02/2022



Investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) han hecho una lista jerarquizada de **compuestos capaces de frenar la respuesta inflamatoria del organismo**, lo que podría ayudar a reducir la mortalidad en los enfermos más graves de covid-19 y a los pacientes de otras patologías en las que interviene el fenómeno inflamatorio.

La inflamación es una respuesta del organismo para combatir los patógenos pero en ocasiones es desmesurada y generalizada y puede agravar una patología e incluso causar la muerte.

Esta respuesta excesiva se conoce como 'tormenta de citoquinas' y está causada por unas proteínas del mismo nombre

(citoquinas), que envían una señal al sistema inmunitario para que se active.

De hecho, «esta respuesta es la que frecuentemente mata a los afectados por SARS-CoV-2 y no tanto el virus en sí», recuerda Óscar Fernández-Capetillo, jefe del Grupo de Inestabilidad Genómica del CNIO y autor principal del listado que se publica hoy en la revista Scientific Reports.

**La lista recoge todos los compuestos capaces de frenar esta tempestad química que, en los casos más graves de covid-19, provoca el fallo respiratorio asociado al Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, la principal causa de muerte del covid-19 promovida por una tormenta de citoquinas.**

Con el objetivo de encontrar «antídotos», los investigadores utilizaron los estudios científicos que surgieron a partir de abril de 2020 y que identificaban los cambios de expresión de genes de las células del pulmón de los pacientes con SARS-CoV-2 que morían por una tormenta de citoquinas.

Esta premisa sirvió para buscar en la base de datos Connectivity Map, del Broad Institute (un centro de investigación del MIT y la Universidad de Harvard), que contiene los cambios en la expresión génica que inducen cerca de 5.000 compuestos, incluyendo todos los medicamentos aprobados para su uso clínico.

**El objetivo era identificar los compuestos capaces de inducir cambios en la expresión de genes opuestos a los que se observan en los pacientes de covid-19.**

«El estudio predice que los glucocorticoides como la dexametasona deberían ser efectivos para combatir la mortalidad en los pacientes de covid-19», que son algunos de los medicamentos que se usan en los hospitales para combatir la muerte por covid-19, destaca Fernández-Capetillo.

Los autores también identificaron que los inhibidores de la

proteína MEK, que se usan en tratamientos oncológicos, tienen un fuerte efecto antiinflamatorio. En ese sentido, advierten de que cualquier terapia basada en fármacos antiinflamatorios -incluidos los glucocorticoides- debe limitarse a las fases tardías y severas de la covid-19, ya que el uso de terapias antiinflamatorias al inicio de la enfermedad puede limitar la eficacia del sistema inmune en su lucha contra la infección.

**El estudio también ha descubierto que las hormonas femeninas podrían combatir la tormenta de citoquinas, lo que podría contribuir a entender por qué los hombres sufren una mayor severidad de la patología y «sería consecuente con el hecho de que la diferencia de mortandad por sexo se mitiga en edades avanzadas, cuando ya aparece la menopausia y los niveles de estrógenos disminuyen», explica Fernández-Capetillo.**

El trabajo, que da una visión panorámica de las drogas con potencial para combatir la tormenta de citoquinas, se puso a finales de 2020 en un repositorio público y «prácticamente todas las moléculas que en su momento predijimos, han sido validadas en trabajos posteriores por otros grupos», indica el investigador.

Finalmente, el listado identifica medicamentos que potencialmente podrían agravar la severidad de la tormenta de citoquinas y que, por tanto, estarían contraindicados en los pacientes de covid-19.

El estudio ha sido posible, en gran medida, gracias al trabajo de Laura Sánchez-Burgos, de la Unidad de Bioinformática del CNIO, quien, «durante lo más duro del confinamiento en Madrid, recurrió a aproximaciones computacionales para poder, desde casa, ser de ayuda e investigar en problemas relevantes asociados al SARS-CoV-2», destaca Fernández-Capetillo. ***Con información de EFE***

Fuente: Diario 26