Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Entender la respuesta inmunológica al SARS-CoV-2 es clave para el desarrollo de tratamientos [1]

Enviado el 1 junio 2020 - 8:52pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

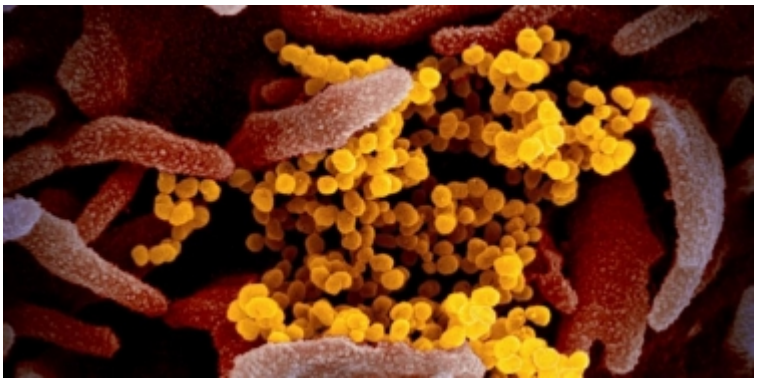

Imagen de un microscopio de electrones que muestra el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (amarillo), cultivado en un laboratorio, emergiendo de la superficie de las células (rosado). (NIAID-RML vía AP)

Gran parte de lo que se sabe hasta ahora sobre cómo el sistema inmunológico reacciona contra un **coronavirus** [3] proviene del conocimiento obtenido del **Síndrome Respiratorio Agudo** y el **Síndrome Respiratorio de Oriente Medio** (SARS y MERS respectivamente, en inglés).

Ambos coronavirus pueden causar infecciones respiratorias. **Sin embargo, la nueva cepa de coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, aparenta provocar una respuesta inmunológica diferente.**

Entender esto y cómo el virus interfiere con la respuesta inmunológica podría ayudar a diseñar tratamientos.

Cuando el organismo se enfrenta a un patógeno (un microorganismo capaz de producir enfermedad, como por ejemplo un virus), el sistema inmunológico responde en dos fases consecutivas.

La primera fase es la innata, que busca eliminar el patógeno rápidamente. Durante esta fase, el cuerpo activa varias células y moléculas, entre ellas una proteína llamada interferón, la cual impide que el virus entre y se reproduzca en las células. Mientras, la segunda fase es la adaptativa, en la que se producen anticuerpos específicos para neutralizar el virus. Esta respuesta puede demorarse de cuatro a siete días.

Hasta ahora, se conoce que el SARS-CoV-2 interfiere con la respuesta innata inhibiendo la producción de la proteína interferón o evitando que el interferón cumpla con su función. Esto le permite al virus invadir y reproducirse en las células, causando que estas mueran de forma descontrolada.

Según las células mueren, el sistema inmunológico detecta el daño y monta una respuesta que estimula la producción de unas proteínas llamadas citoquinas. El rol de las citoquinas es provocar inflamación, para dar una señal de alerta de que el sistema inmunológico debe contrarrestar el daño. Desafortunadamente, en el 20% de los casos esta respuesta inflamatoria se sale de control y el cuerpo produce citoquinas en exceso.

Al momento, se cree que esta respuesta descontrolada -**llamada tormenta de citoquinas**- complica el panorama clínico y causa la muerte de algunos pacientes con COVID-19, pues lleva a daños en los tejidos y células saludables, y permite que se desate la replicación viral.

¿Qué se está haciendo?

Para contrarrestar los daños por la muerte de tejido, se están implementando tratamientos que estimulen la producción de la proteína interferón en los primeros días de infección para evitar que el virus entre a las células y se reproduzca descontroladamente.

Uno de estos tratamientos involucra el medicamento antiviral "Interferón Alfa 2b", desarrollado en Cuba, que aumenta la producción de esta proteína y que ha mostrado disminuir la reproducción del virus y la letalidad al COVID-19, según investigaciones realizadas en la Universidad de Texas en Galveston y en múltiples universidades en China, Australia y Canadá. Este medicamento se ha utilizado con éxito anteriormente para otras enfermedades viralescomo el dengue, hepatitis y VIH.

Otras investigaciones sugieren que utilizar compuestos que bloqueen o controlen la producción masiva de citoquinas podría aliviar la inflamación descontrolada. En España, científicos desarrollaron un tratamiento experimental que consiste en administrar cortisona (metilprednisolona) por vía intravenosa como agente antiinflamatorio e inmunosupresor. Recientemente, médicos en el Hospital Auxilio Mutuo, en San Juan, desarrollaron un protocolo para implementar un tratamiento similar y lo realizaron con éxito en dos pacientes con COVID-19.

Dado que el SARS-CoV-2 es un virus nuevo, del cual se está aprendiendo sobre la marcha, en la medida que se obtenga más conocimiento y datos se podrá determinar cuáles tratamientos son más efectivos para combatir y controlar la infección.

Se están llevando a cabo muchos estudios sobre la respuesta inmunológica, lo que indica que tenemos la capacidad de crear un tratamiento o vacuna. Como este es un proceso lento, por el momento deben seguirse las recomendaciones de las entidades de salud mundiales: lavarse las manos, usar mascarilla y practicar distanciamiento social.

La autora tiene una maestría en Inmunología de la Universidad de Granada, completa un doctorado en Inmunología en Mayo Clinic y es miembro de la red de Ciencia Puerto Rico.

Tags:

- coronavirus [4]
- covid19 [5]
- covid-19PR [6]
- covid19-cienciaboricua [7]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [8]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/entender-la-respuesta-inmunologica-al-sars-cov-2-es-clave-para-el-desarrollo-de?language=es

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/entender-la-respuesta-inmunologica-al-sars-cov-2-es-clave-para-el-desarrollo-de?language=es [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/entenderlarespuestainmunologicaalsars-cov-2esclaveparaeldesarrollodetratamientos-2572366/ [3] https://www.elnuevodia.com/topicos/coronavirus/ [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/coronavirus?language=es [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/covid19?language=es [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/covid-19pr?language=es [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/covid19-cienciaboricua?language=es [8] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=es