



## SALUD

# GRIPE AVIAR: HUMANOS TIENEN ANTICUERPOS QUE RECONOCEN Y NEUTRALIZAN AL VIRUS

**INVESTIGACIÓN.** Un estudio de la Universidad de Harvard demuestra que los anticuerpos humanos son la "primera línea de defensa" contra el H5N1.

### Agencias

Un estudio de la Universidad de Harvard sugiere que los seres humanos tienen anticuerpos capaces de reconocer cepas de la gripe aviar H5N1, un virus altamente patógeno que está registrando brotes en aves salvajes y domésticas de todo el mundo, y que ya ha causado la muerte de una persona.

Los resultados del estudio muestran que los anticuerpos humanos reconocen este virus, lo que supondría "una primera línea de defensa" en caso de pandemia, apuntan los autores en un artículo publicado este viernes en la revista *Science Immunology*.

Para hacer el estudio, el equipo de investigadores analizó los linfocitos B de siete personas sanas e identificó anticuerpos vírgenes capaces de reconocer la región de la 'cabeza' de la hemaglutinina específica del H5, una molécula de

superficie de los virus de la gripe, y neutralizar el H5N1.

Este hallazgo indica que los seres humanos podrían tener anticuerpos capaces de proteger contra los virus de la gripe aviar potencialmente pandémicos.

### TRANSMISIÓN

Tras documentarse varios casos humanos de gripe aviar en 2024, Estados Unidos notificó su primera muerte humana relacionada con el H5N1 a principios de este año y aunque aún no se ha producido la transmisión entre humanos, algunos estudios han predicho que, con sólo unas pocas mutaciones en el gen de la hemaglutinina, el virus H5 podría evolucionar y propagarse en gotitas.

Para caracterizar la respuesta inmunitaria humana al H5N1, el equipo de investigadores dirigido por el virólogo de Harvard Jared Feldman analizó las células B de siete donantes humanos sanos sin exposición

conocida al virus H5.

Utilizando sondas de hemaglutinina, identificaron células B naïve (linfocitos que no han estado expuestos a ningún antígeno) que reconocían el H5N1 y las que tenían reactividad cruzada con el H5 y con una variante estacional del H1N1.

Así, descubrieron que las células B tenían anticuerpos contra la "cabeza" de la hemaglutinina del H5N1, o región de unión al receptor, y contra el "tallo", o regiones sin cabeza de los virus H1/H5.

Las células B reactivas a la cabeza del H5 eran más frecuentes que las células reactivas cruzadas H1/H5.

El equipo determinó que la mayoría de los anticuerpos H5 reactivos también reconocían otras cepas patógenas relacionadas del H5 que circulan actualmente.

Otros experimentos revelaron que los anticuerpos se dirigían a sitios vulnerables de la



EN 2024 SE REPORTARON VARIOS CASOS DE GRIPE AVIAR EN SERES HUMANOS.

cabeza de la HA del H5 y compartían similitudes con anticuerpos protectores aislados de humanos infectados y ratones inmunizados contra el H5N1.

Por último, los autores demostraron que un subconjunto de los anticuerpos podía neutralizar el H5N1 in vitro.

### LOS EXPERTOS

Los expertos de todo el mundo coinciden en la gran calidad del estudio y en la relevancia de las conclusiones.

En declaraciones al SMC España, Adolfo García-Sastre, director del Instituto de Salud Global y Patógenos Emergentes del Hospital Monte Sinaí de Nueva York, destaca que se trata de un estudio "muy detallado" del repertorio de células

productoras de anticuerpos contra H5 ya presentes en circulación en humanos antes de ser expuestos a H5 usando tecnología puntera.

"El artículo implica que estamos preparados para que nuestro sistema inmune responda rápidamente si somos infectados por virus H5, lo cual podría disminuir los casos de enfermedad severa en el caso de una pandemia".

Aún así advierte, aunque los datos indican que "responderíamos muy rápidamente a vacunación de un modo favorable, y que seguramente solo se necesite una dosis de vacuna para lograr protección, no significa que si se desencadenase una pandemia de H5 esta no fuera de una severidad incluso mayor que la de SARS-

CoV-2".

En la misma línea, Gustavo del Real, de la Escuela Icahn de Medicina en Monte Sinaí, Nueva York, advierte de que el estudio demuestra que el repertorio humano de células B vírgenes contiene una alta frecuencia de células capaces de reconocer "con una afinidad significativa" a los principales antígenos específicos de los virus de H5N1 causantes de la gripe aviar.

Además, demuestra que reconocen las distintas variantes conocidas de H5 y que un 35% de los anticuerpos producidos por dichos linfocitos vírgenes pueden neutralizar al virus, lo que aporta una "información clave para el diseño racional de vacunas eficaces contra los virus", detalla al SMC España. ❧

## PRESIDENTE DE LA PRIMERA UNIVERSIDAD



Para el académico todo es-