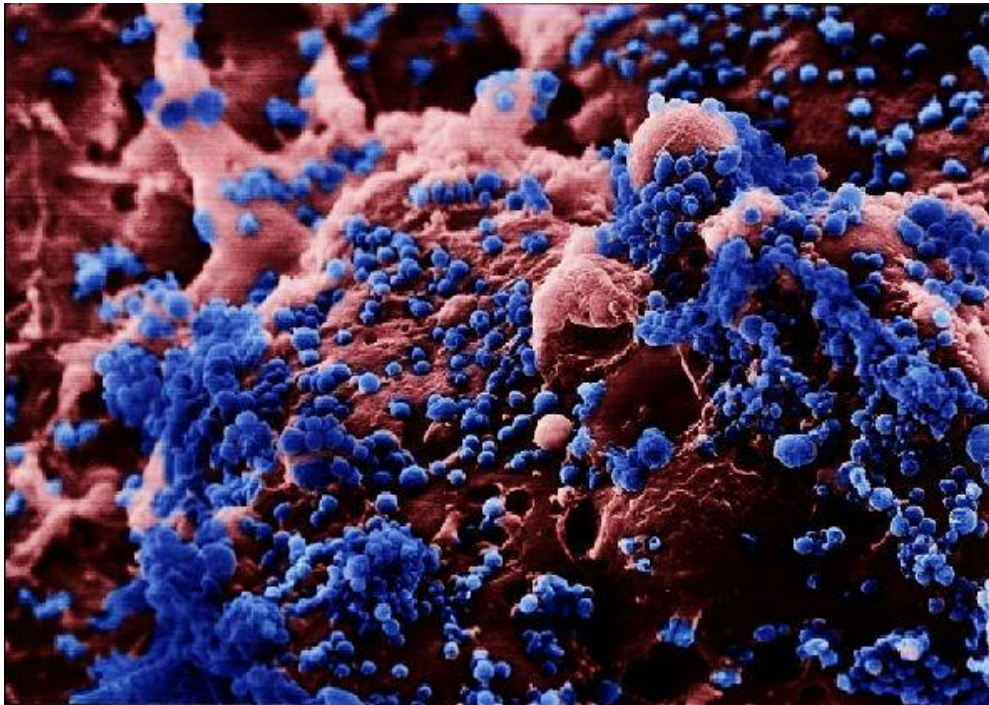


## Explican cómo el virus de la gripe en aves logra infectar a humanos

Dos estudios publicados hoy en *Science* analizan los mecanismos por los que el virus de la gripe aviar H5N1 adquiere la capacidad de contagiar a los mamíferos. La causa parece estar detrás de ciertas mutaciones en el virus, o combinaciones con el H1N1.

SINC

2/5/2013 20:00 CEST



H5N1 tiene el potencial de adquirir transmisibilidad entre mamíferos por recombinación en escenarios agrícolas. /Ryan Schulz

La transmisión de la gripe ocurre normalmente entre individuos de la misma especie. Sin embargo, en varias ocasiones los virus de aves han conseguido mutar y adaptarse a los mamíferos, e incluso infectar a humanos.

Ahora, dos estudios realizados en China y publicados en la revista *Science* consiguen desvelar algunos de los secretos sobre cómo y por qué el virus consigue cruzar la barrera entre especies.

Ambos trabajos se han centrado en el subtipo de virus aviar H5N1, que se ha

extendido por aves domésticas y salvajes de todo el mundo. Esta cepa ha conseguido infectar humanos en casos aislados, pero aún no tiene la habilidad de transmitirse entre la población a través del aire de forma eficiente.

Por primera vez, el equipo de científicos, liderado por expertos del Instituto de Investigación Veterinaria Harbin (China), ha conseguido combinar el material genético del H5N1 –altamente patógeno– con la cepa H1N1 de virus de la gripe humana de 2009 –altamente transmisible–.

El resultado ha sido un virus capaz de transmitirse entre las cobayas de laboratorio a través de las gotas de saliva que se producen con la respiración, una característica esencial para que se produzca una pandemia.

La recombinación genética entre dos virus de distinta subespecie puede ocurrir en la naturaleza, aunque mucho más lentamente que en un laboratorio, cuando dos virus de la gripe contagian a la misma célula.

---

La recombinación genética entre dos virus de distinta subespecie puede ocurrir en la naturaleza, aunque mucho más lentamente

Este trabajo proporciona información de cómo virus aviares podrían adquirir por recombinación las características necesarias para llegar extenderse entre humanos. “El subtipo H5N1 tiene el potencial de adquirir transmisibilidad entre mamíferos por recombinación en escenarios agrícolas” explican los autores.

### **Las proteínas, la clave**

El segundo estudio describe cómo ciertas mutaciones permiten al virus H5N1 ganar afinidad por los receptores de las vías respiratorias de humanos.

Ya se habían identificado muchas de las mutaciones que permiten al virus aviar transmitirse entre mamíferos de forma aérea, pero ahora los

investigadores han determinado qué cambios estructurales provocan estos cambios para que el virus aviar gane afinidad por los receptores de humanos.

Los autores confirman que el cambio de un solo aminoácido en una de las proteínas del virus le permite dar el salto entre especies, pasando de ser infectivo solo para las aves a ser capaz de unirse también a los receptores de los seres humanos.

#### Referencias bibliográficas:

W. Zhang; X. Lu; Y. Shu; J. Qi; G.F. Gao; "An Airborne Transmissible Avian Influenza H5 Hemagglutinin Seen at the Atomic Level" *Science* DOI: 10.1126/science.1236787

Y. Zhang; Q. Zhang; H. Kong; Y. Jiang; Y. Gao; G. Deng; J. Shi; G. Tian; L. Liu; J. Liu; Y. Guan; Z. Bu; H. Chen H. "H5N1 Hybrid Viruses Bearing 2009/H1N1 Virus Genes Transmit in Guinea Pigs by Respiratory Droplet" *Science* DOI:10.1126/science.1229455

Derechos: **Creative Commons**

TAGS AVIAR | GRIPE |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

