

LOS ARTÍCULOS SE PUBLICAN EN LA EDICIÓN DE ESTA SEMANA DE LA REVISTA 'SCIENCE'

Dos nuevos estudios desvelan la estructura del adenovirus humano

La comunidad científica está aprovechando los adenovirus humanos, virus de ADN bicatenario que pueden provocar infecciones en niños y personas adultas, como vectores para elaborar vacunas y terapias génicas para pacientes enfermos. Esta semana, dos estudios independientes arrojan luz sobre su estructura específica, lo que podría mejorar los tratamientos y la administración de fármacos en el futuro.

SINC

26/8/2010 20:00 CEST

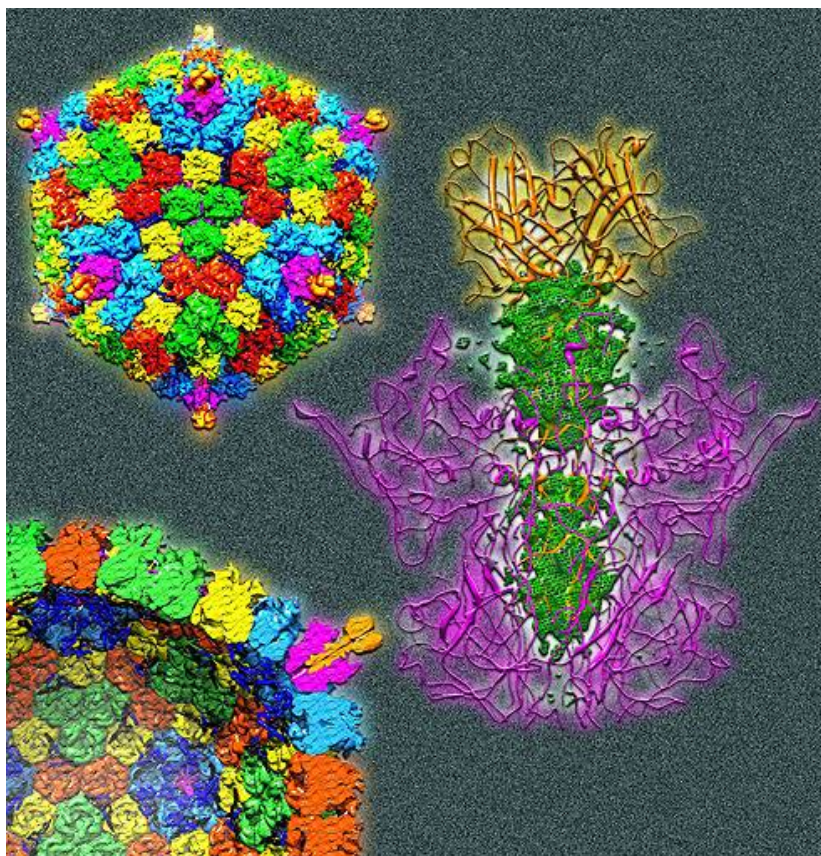


Imagen de un adenovirus humano obtenida en la investigación de Reddy et al. Foto: Glen R. Nemerow.

El primero de los estudios, dirigido por Vijay Reddy, investigador del Instituto de Investigación Scripps en California (EE UU), analizó una imagen de rayos X de la cápside de un adenovirus que contenía cerca de un millón de

aminoácidos con una resolución de 3,6 angstroms.

Esta estructura cristalina proporciona algunos detalles previamente desconocidos acerca de la formación y los mecanismos de entrada celulares de un virus con DNA bicatenario tan grande. Junto con la imagen, el equipo de Reddy describe algunas de las interacciones entre las principales proteínas involucradas en el virus.

Por otro lado, el trabajo dirigido por H. Liu, investigador de la Universidad de California (EE UU), resuelve aún más redes proteínicas del adenovirus humano con una imagen de 3,6 angstroms capturada mediante criomicroscopía electrónica. Esta imagen revela la estructura atómica de un adenovirus humano completo, lo que ha permitido a los investigadores crear modelos para muchas más interacciones entre proteínas.

"Este trabajo demuestra el poder de la microscopía crioelectrónica para desentrañar la estructura 3D de grandes complejos con resolución atómica. Esta técnica debería tener aplicaciones de gran alcance en muchas áreas, incluidas las industrias farmacéuticas", explica a SINC Hong Zhou, otro de los autores de este segundo estudio e investigador también de la Universidad de California.

Los expertos subrayan que estas dos estructuras constituyen una ventana a la construcción y estabilización de un virus de ADN, y podrían llegar a sentar las bases para la optimización de adenovirus humanos como vectores portadores de fármacos para terapias génicas y contra el cáncer.

Referencias bibliográficas:

H. Liu; L. Jin; I. Atanasov; S. Schein; L. Wu; Z.H. Zhou; H. Liu; S.B.S. Koh; L. Wu. "Atomic Structure of Human Adenovirus by Cryo-EM Reveals Interactions Among Protein Networks". *Science*, 27 de agosto de 2010.

V.S. Reddy; S.K. Natchiar; G.R. Nemerow; P.L. Stewart. "Crystal Structure of Human Adenovirus at 3.5-Angstrom Resolution". *Science*, 27 de agosto de 2010.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ADENOVIRUS | HUMANO | IMAGEN | ESTRUCTURA |

Creative Commons 4.0

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