

PREMIO DE FISIOLÓGIA O MEDICINA

Los dos ganan: el virus rebelde y el sumiso

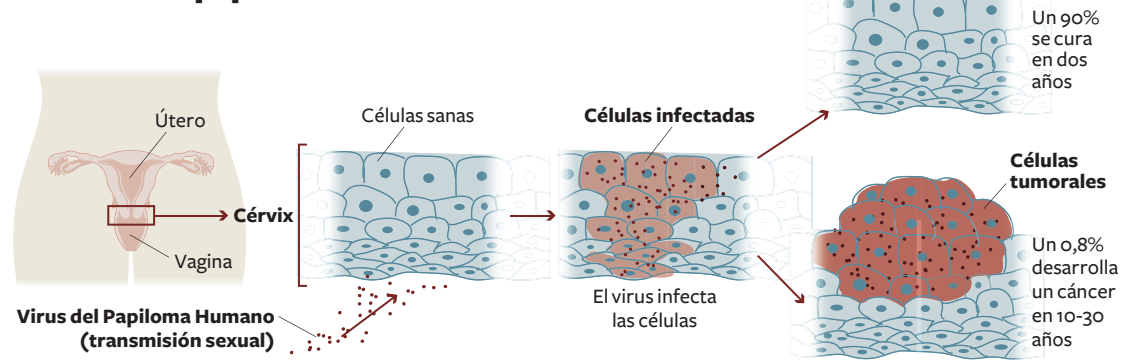
LUIS ENJUANES

Al final de mi segunda hora de clase del Curso de Virología Avanzada del Instituto Pasteur de París, el lunes de la semana pasada, el director del mismo entró en el aula visiblemente emocionado. "Tengo que daros una buena noticia, han concedido el Premio Nobel de Medicina 2008 a dos de nuestros virólogos, Luc Montagnier y Françoise Barré-Sinoussi". La clase rompió en aplausos, y no era para menos. El Instituto Pasteur tiene una larga tradición de investigación en virología. El premio se les ha concedido por el descubrimiento del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), un retrovirus productor del síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (sida). Montagnier y Barré-Sinoussi comparten el premio con el alemán Harald zur Hausen, al que se le ha concedido por el descubrimiento del virus del papiloma humano (HPV) como agente causal del cáncer cervical.

Zur Hausen postuló, en contra de las teorías que circulaban en los años setenta, que el HPV podía ser el agente causal de ciertos tumores cervicales, en cuyo caso las células tumorales deberían tener integrado en uno de sus cromosomas secuencias del HPV. La búsqueda de estas secuencias era complicada porque se han descrito más de cien tipos de HPV, y además porque podía suceder que sólo una parte del genoma viral se hubiese integrado. En 1983, Zur Hausen descubrió el HPV del tipo 16 y seguidamente el del tipo 18 y demostró que parte del genoma de los HPV se encontraba integrado en la práctica totalidad de los tumores de mujeres con cáncer cervical. El descubrimiento ha permitido desarrollar vacunas que protegen completamente contra este tipo de cáncer.

El virus VIH, que ha producido una epidemia que ha matado desde finales de los años 1950 a más de 25 millones de personas en todo el mundo, infecta un tipo de células blancas, los linfocitos T CD4, encargadas de la defensa

El virus del papiloma humano



Fuente: Instituto Karolinska.

EL PAÍS

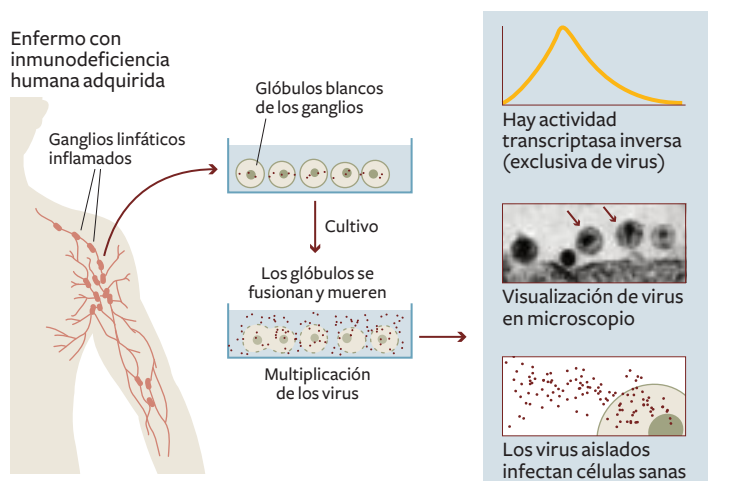


De izquierda a derecha, Harald zur Hausen, Luc Montagnier y Françoise Barré-Sinoussi. / REUTERS / AFP / G. LEJARCEGI

del huésped frente a patógenos invasores. Montagnier y Barré-Sinoussi realizaron el descubrimiento en el año 1983, después de analizar cuidadosamente diversos tejidos linfáticos que contienen estas células. Durante el mismo periodo, otro investigador, Robert Gallo, de los Institutos Nacionales de Salud en Bethesda (EE UU), también buscaba el agente causal del sida. Sin embargo, fueron los virólogos franceses los primeros en aportar pruebas experimentales de la existencia del virus.

Gallo predijo su existencia pero no la demostró experimentalmente y se puede patentar una idea que no se ha demostrado, pero no se concede el Nobel si no se han aportado pruebas experimentales que soporten la hipótesis. En el momento del descubrimiento del virus del sida Montagnier era director de la Unidad de Oncología Viral del Instituto Pas-

Descubrimiento del virus del sida



Fuente: Instituto Karolinska.

EL PAÍS

teur, y Barré-Sinoussi uno de sus principales colaboradores. En la actualidad, ella dirige la Unidad de Regulación de Infecciones Retrovirales del Pasteur. Es interesante destacar, que hace pocos

meses, un comité científico internacional, presidido por el español Esteban Domingo, del que formé parte, tuvo la oportunidad de evaluar la labor científica de Barré-Sinoussi, que mostró gran

solidez científica, centrando sus esfuerzos sobre todo en investigación básica de la respuesta inmune al sida.

El descubrimiento del virus VIH facilitó la demostración de su implicación como agente causal del sida, pero sí supuso una herramienta fundamental para diseñar sistemas de diagnóstico del virus y prevenir su diseminación. Las vías de infección por VIH se relacionaron con el contacto sexual íntimo, las transfusiones de sangre necesarias para la supervivencia de hemofílicos y en cirugía, y la administración de drogas por vía intravenosa. El descubrimiento del VIH ha permitido reducir la expansión de la pandemia al facilitar el desarrollo de ensayos de diagnóstico muy sensibles para detectar el virus en la sangre de las transfusiones, y en el diseño de normas de prevención a seguir en los contactos homo y heterosexuales, o en la administración de drogas por vía intravenosa. Sin duda, los descubrimientos de Montagnier / Barré-Sinoussi y Zur Hausen han salvado muchas vidas.

El VIH saltó la barrera de las especies, pasando del mono al hombre al menos dos veces y ha tenido un lamentable éxito, dando lugar a una pandemia, porque aún varias estrategias con las que evita su rápida eliminación. Una de ellas es que ataca a las defensas inmunológicas del paciente, destruyendo células de su sistema protector, los linfocitos T CD4. Asimismo, tiene una enorme capacidad de variación de su envuelta proteica, para evitar ser reconocido por los anticuerpos y las células que tendrían que destruirlo. En tercer lugar, es un virus que puede causar una infección inaparente durante muchos años, sin síntomas clínicos, lo que permite que los individuos infectados desconozcan que son portadores del virus y lo transmitan a otros. Por si fuera poco, una copia ADN del genoma del virus (ARN) se integra en los cromosomas de

PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE

Todo lo que necesitas saber sobre tu felicidad.

Después de La buena suerte llega La buena vida

AGUILAR

www.aguilares

