

Encuentran el origen del VIH

Un equipo internacional de científicos de los Estados Unidos, Europa y Camerún, descubrió que el virus de inmunodeficiencia humana, el VIH-1, se originó en los chimpancés (*Pan troglodytes troglodytes*) que viven en el sur de Camerún. Desde hace tiempo se sospechaba que el VIH-1 se había originado en el virus de inmunodeficiencia de los simios, el VIS, de la cepa cpz, que es la que se aloja en los chimpancés y la que más se asemeja genéticamente al VIH. Existen varias cepas distintas del SIV; es decir, que son virus muy parecidos genéticamente entre sí, pero no idénticos. Lo mismo sucede con el VIH, del que se han detectado a la fecha varias cepas distintas. El origen del VIH-1 no se había confirmado porque nunca antes se había localizado el VIS en simios de vida libre, sólo había sido posible detectarlo en muestras de sangre de unos pocos animales que vivían en cautiverio.



Pan troglodytes troglodytes.

Beatrice Hahn, directora de la investigación, y su grupo de científicos del Departamento de Medicina y Microbiología de la Universidad de Birmingham, colectaron heces fecales de chimpancés de distintas regiones selváticas de Camerún y, al analizarlas, encontraron información genética del VIS-cpz. En algunas de las zonas donde trabajaron, la incidencia de heces fecales con el virus fue del 35%. Después, investigadores de la Universidad de Alabama descifraron la secuencia completa de los genes del VIS-cpz, y la compararon con los del VIH-1 y las similitudes resultaron asombrosas.

Los investigadores también descubrieron que el VIS-cpz pasó de los mangabeyes de boina roja (*Cercocebus torquatus*) a los chimpancés. Estos mangabeyes son monos que viven en África ecuatorial y se distribuyen desde Guinea hasta Congo.

Brandon Keele, de la Universidad de Alabama, aseguró que esta información permitirá explorar la historia natural y el comportamiento del SIV en su hospedero natural, y ayudará a entender cómo y por qué se dio el salto de los chimpancés a los seres humanos, fenómeno conocido como infección zoonótica. De acuerdo con la investigación, publicada en la revista electrónica *Science Express* el 25 de mayo pasado, esto sucedió hace entre 50 y 75 años.

El estudio indica que es probable que fueran cazadores de chimpancés del sudeste de Camerún los primeros en infectarse con el virus, y que de ellos pasó al resto del mundo.

Chismes, chistes y virus

¿En qué se parece el virus del sida a un chiste? La pregunta podría parecer de mal gusto si no se explica rápidamente que no se pretende jugar con un tema tan delicado. El sida es una epidemia mundial —pandemia— que afecta a millones de personas y, aunque la terapia para contener sus devastadores efectos ha mejorado muchísimo, sigue siendo incurable y mortal. Por ello, la prevención de futuros contagios y la búsqueda de mejores tratamientos para ayudar a quienes ya están infectados no es algo que pueda tomarse a broma.

Una de las razones que hacen que el virus que causa el sida sea tan temible es la gran facilidad con que muta: conforme se reproduce y se contagia de una persona a otra, su información genética sufre constantemente pequeños cambios que se manifiestan en la composición de sus proteínas externas. (Recordemos que el del sida, como todos los virus, consiste esencialmente en una cadena de ácido desoxirribonucleico, ADN, que contiene los genes, rodeada de una capa de proteínas.) Son estas mutaciones continuas en sus genes las que han hecho que hasta ahora sea imposible generar una vacuna contra el virus.

Es aquí donde la analogía entre virus y chistes cobra sentido. Todos hemos tenido la experiencia de escuchar un buen chiste (“estaban un día un mexicano, un brasileño y un alemán...”), y probablemente lo hemos contado a nuestros amigos. Al contarlo, quizá cometemos un error o un olvido (en vez del alemán hablamos de un inglés, por ejemplo), o incluso decidimos cambiar algún detalle para mejorarlo.

Llega a suceder que un chiste que ya conocíamos vuelve a llegar a nosotros más tarde, pero en forma ligeramente diferente... o totalmente cambiado. (Este tipo de fenómenos son cada vez más comunes hoy, gracias a internet.)

Todos hemos oído también algún chisme, y sabemos cómo estos retazos de información suelen ir creciendo y exagerándose conforme viajan de un chismoso a otro.

Lo que está sucediendo en ambos casos es que un fragmento de información, chisme o chiste, está siendo copiado y transmitido a distintos receptores, pero las copias no siempre son exactas: conforme pasa el tiempo van variando, cambiando y diversificándose. A veces mejoran, a veces empeoran.

Pues bien: eso es exactamente lo que ocurre con el virus del sida, sólo que en este caso la información que se está copiando imperfectamente es información genética.

Y es también lo mismo que sucede con todos los demás seres vivos, cuyos genes se copian también constantemente, cada vez que se reproducen, con errores de vez en cuando. A este proceso lo conocemos como evolución.