



El eslabón perdido podría ser un gen

Los seres humanos compartimos ciertas características con todos los mamíferos, pero tenemos otras que nos distinguen: caminamos erguidos, poseemos un pulgar oponible que nos permite manipular herramientas y hemos perdido buena parte del pelo que cubría nuestro cuerpo. Pero lo que realmente nos hace diferentes son las características de nuestro cerebro, que nos ha permitido desarrollar un lenguaje, inventar, crear, entender, desarrollar una cultura.

Dos grupos de científicos dirigidos por Evan Eichler de la Universidad de Washington y Franck Polleux del Instituto de Investigación Scripps descubrieron que sólo los seres humanos, y ninguna otra especie, poseen tres copias de un gen llamado SRGAP2, que está relacionado con el desarrollo del cerebro.

Cuando se copia la molécula de ADN en ocasiones hay genes que se duplican por error. El gen duplicado tiene entonces una especie de respaldo. Éste o el gen original pueden mutar y tomar así nuevas funciones. En el año 2010 el grupo de Eichler identificó 23 genes duplicados, que sólo existen en humanos. Uno de ellos es el SRGAP2. Por su parte, el grupo de Polleux descubrió que este gen controla el crecimiento y movimiento de las neuronas, es decir, el desarrollo del cerebro.

Eichler y su equipo encontraron que el gen original se duplicó por primera vez hace 3.4 millones de años creando el gen SRGAP2B. Esta copia también se duplicó, hace cerca de 2.4 millones de años, de donde apareció el gen SRGAP2C. Éste también se duplicó, hace un millón de años, dando lugar a la versión SRGAP2D.

El gen original es increíblemente similar en todos los mamíferos. Las versiones B y D probablemente han perdido sus funciones por mutación y hoy son material genético “basura”. Pero la C es otra historia, ya que se activa durante el desarrollo del cerebro de los bebés. Cuando los investigadores agregaron este gen a fetos de ratones, las neuronas de los animales desarrollaron ciertas características humanas; por ejemplo, la capacidad de formar más conexiones o sinapsis entre diferentes neuronas, lo que está relacionado con la capacidad de aprender. Eichler considera que estos cambios pudieron ocurrir desde el momento en que apareció la copia C, cambiando de manera inmediata y drástica el funcionamiento del cerebro. El surgimiento de este gen coincide en el tiempo con la separación del género *Homo* de sus ancestros Australopitecos. A partir de entonces el cerebro creció. Nuestros antepasados desarrollaron las primeras herramientas y la cultura se hizo cada vez más sofisticada. Los resultados de las dos investigaciones fueron publicadas en la revista *Cell* del mes de mayo.

Antinatural

Si lo sobrenatural es lo que está más allá de la naturaleza, lo antinatural sería lo que va contra ella.

Pero, ¿qué es ir contra la naturaleza? La muerte podría considerarse contraria a la naturaleza biológica. Y sin embargo, forma parte del ciclo natural de la vida. Podríamos precisar y calificar de “antinatural” a la muerte *no natural*, como el asesinato. Pero aquí entramos en juicios éticos que no dependen ya de la naturaleza, sino de convenciones humanas. Y hay muchas ocasiones en que la sociedad misma aprueba privar de la vida a seres humanos: en las guerras, en el combate al crimen o en los países donde existe la pena de muerte.

Antinatural podría ser, entonces, destruir la naturaleza. La contaminación, la deforestación, la extinción de especies debida a la actividad humana y otras alteraciones de la biósfera podrían considerarse antinaturales. Y en cierto modo lo son.

Pero no es ese el sentido con el que normalmente se usa la palabra. “Contrario al orden de la naturaleza”, define la Real Academia y muestra así la suposición escondida detrás del término: que existe un orden en el mundo natural, un proyecto, unas “leyes” escritas... ¿dónde?

El matrimonio entre personas de diferente color de piel, o del mismo sexo; los derechos civiles para mujeres, o para negros; los plenos derechos humanos para personas con capacidades diferentes... todos, en algún momento a lo largo de la historia —algunos todavía hoy— han sido considerados “contrarios al orden de la naturaleza”.

Y es que el adjetivo “antinatural”, más que referirse a procesos del mundo que nos rodea, se ha usado para descalificar y condenar lo que ciertos grupos, en ciertas épocas y lugares, basándose en ciertas ideologías, consideran contrario a un supuesto “orden natural” que no existe más que en las mentes humanas.

El avance científico también ha sido bloqueado, o al menos obstaculizado, por la idea de un orden natural que no debe ser violado. Las autopsias para investigar la anatomía humana, los trasplantes y transfusiones, el uso del telescopio para estudiar los astros, y el afán mismo de saber, de entender la naturaleza, han sido condenados, en distintos momentos, como “antinaturales”.

Pero más que leyes absolutas dictadas por algún dios, son los juicios humanos, a veces justificados —como el que se opone al sufrimiento animal— y a veces basados en el dogma y el prejuicio, los que nos hacen etiquetar algo como “antinatural”.

Nada en el mundo natural es contrario a la naturaleza. Y la curiosidad humana es parte de ella. Usar el conocimiento que obtenemos gracias a esa curiosidad para cuidar el ambiente y mejorar la sociedad es lo más natural que podemos hacer.

comentarios: mbonfil@unam.mx