

La ciencia analiza cómo cambia la actividad del ADN en el cerebro a lo largo de la vida

## Descifrada la base genética de la edad del pavo

JOSEP CORBELLA  
Barcelona

La actividad de los genes en el cerebro va evolucionando desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia y queda después en una configuración estable característica de cada persona.

Es la principal conclusión de la primera investigación que ha analizado cómo cambia la actividad genética en el sistema nervioso a lo largo de la vida. Sus resultados, presentados hoy en la revista *Science*, explican en parte los cambios de comportamiento característicos de la adolescencia, el origen de algunas enfermedades psiquiátricas y por qué hay ti-

**En la adolescencia se decide qué genes quedarán activados en las neuronas para el resto de la vida**

pos diferentes de neuronas que se especializan en actividades distintas.

"Todas nuestras neuronas tienen prácticamente el mismo ADN, pero los genes que se activan en cada neurona cambian con la edad", explica Manel Esteller, científico del Institut de Recerca Biomèdica de Bellvitge (IdIBell) y coautor de la investigación. La actividad de los genes, añade, está regulada por el epigenoma; es decir, por las moléculas que se sitúan sobre (epi, en griego antiguo) el genoma y que encienden o apagan genes.

La investigación ha consistido

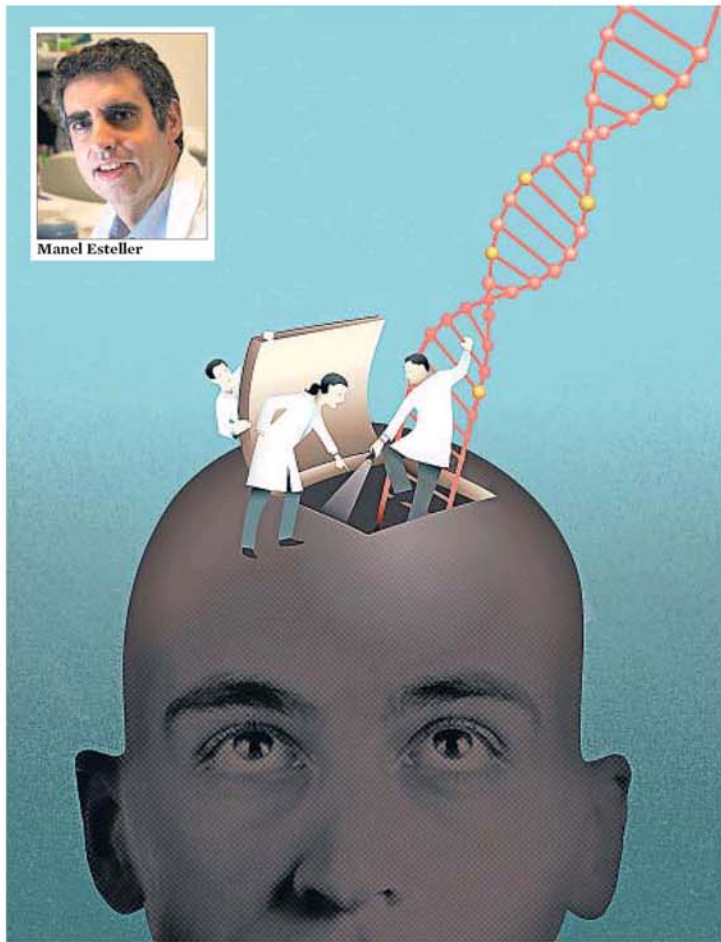
en analizar cómo cambia en las distintas etapas de la vida el epigenoma en el córtex frontal -la parte del cerebro que controla el razonamiento, la toma de decisiones conscientes o la conducta social, entre otras aptitudes-.

Los resultados muestran cómo la cantidad de genes que se inactivan aumenta de manera constante desde el nacimiento hasta alrededor de los 16 años. Y que, a partir del final de la adolescencia, deja de haber cambios drásticos en el epigenoma de las neuronas.

"La adolescencia es una etapa decisiva para la configuración del cerebro", observa Esteller. "Es el momento en que se decide qué genes se expresarán y en qué células durante el resto de la vida. Para el cerebro, es una etapa de ajuste. Algunos genes pueden estar activos una semana e inactivos a la siguiente, o al revés. Lo cual comporta altibajos emocionales y cambios de conducta".

También es hacia el final de la adolescencia, en el momento en que se decide qué genes quedarán activados o silenciados en las neuronas, cuando se inician algunas enfermedades del sistema nervioso. Los autores de la investigación, dirigida desde el Instituto Salk de California (EE.UU.), sostienen que la esquizofrenia, el trastorno bipolar y por lo menos algunas depresiones pueden estar relacionadas con el epigenoma. De ser correcta esta hipótesis, la investigación abre la vía a mejorar el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades neuropsiquiátricas. Ya en la actualidad, se utilizan fármacos que actúan sobre el epigenoma para el tratamiento de la epilepsia.

En esta misma línea, los científicos han empezado a analizar cómo cambia el epigenoma de las



Manel Esteller

SCOT NICHOLS

### Un 7 de nota para el maestro

■ No es cierto que el prestigio de los profesores esté por los suelos. Ni ahora, ni antes. Se encuentran entre los profesionales que cuentan con un mayor reconocimiento social, tal y como revela un informe de la Fundación Europea Sociedad y Educación, en el que ha colaborado la Fundación Botín. El estudio asegura que la supuesta caída del prestigio de este colectivo "es un tópico sin fundamento". La nota

media de los docentes es de 68,2 en una escala de 0 al 100, valoración prácticamente igual a la registrada hace 20 años (70,2). A esto hay que sumar otro dato: los profesores están mejor valorados de lo que ellos mismos se creen según este trabajo, que destaca que, mientras los docentes se atribuyen un reconocimiento de un 2,3 sobre 5, las familias les otorgan un 3,7 sobre 5. / C. López

neuronas a edades avanzadas y si estos cambios tienen alguna relación con el Alzheimer.

Investigaciones anteriores habían demostrado que en el cerebro de los recién nacidos se forma un gran número de conexiones entre neuronas. Muchas de estas conexiones se pierden durante la infancia y la adolescencia, mientras que otras se consolidan gracias a las experiencias que se tienen y a la educación que se recibe. "Sabemos que el cerebro tiene una gran plasticidad, pero no sabemos bien cómo cambia a partir de nuestras experiencias", observa Esteller. "El epigenoma nos ayuda a entender cómo se producen estos cambios". ●

## El Gobierno exige a las comunidades los datos de la dependencia mes a mes

JOSEP PLAYÀ MASET  
Barcelona

Las comunidades autónomas deberán enviar cada mes un certificado con todas las altas, bajas, modificaciones, revisiones y traslados de las personas que reciben ayudas por la dependencia, según se acordó ayer en la reunión en Madrid del Consejo Territorial de Servicios Sociales y Depen-

dencia. El nuevo sistema "tiene por objeto hacer más transparente la gestión y evitar las irregularidades detectadas por el Tribunal de Cuentas entre el 2001 y el 2007", según una nota del ministerio. Para el Departament de Benestar Social i Família de la Generalitat, este sistema representa "una medida de fiscalización y control que demuestra el grado de desconfianza del Estado con

las comunidades autónomas". La consellera Neus Munté dijo al finalizar la reunión que "la información ya la tenían hasta ahora y eso sólo representará un incremento muy importante de la gestión. La burocratización en los requerimientos que prevé el orden ministerial compromete seriamente la eficiencia de la gestión".

La ministra Ana Pastor anunció la puesta en marcha de un

plan social de pago a oenegés para hacer frente a las deudas de las comunidades y ayuntamientos con el tercer sector. También se refirió a un plan especial de atención a menores de tres años con dependencia.

Respecto a la convocatoria de ayudas sociales con cargo al IRPF, el ministerio cambia el sistema de distribución de subvenciones. Ahora se basará en áreas de actuación en lugar de colectivos (mayores, jóvenes, personas con discapacidad). La distribución de los 210,1 millones de euros del 2013 priorizará la atención a personas en situación de pobreza, familias con dependientes, la mal-

nutrición infantil y los adolescentes en riesgo de exclusión. La consellera Neus Munté declaró que "una vez más el Gobierno español actúa de espaldas a las sentencias del Tribunal Supremo y del Constitucional que daban la razón a la Generalitat y atribuían a los gobiernos autonómicos la competencia en la distribución de las ayudas. Según la consellera, la modificación de las bases del concurso representa un paso más en la dinámica recentralizadora. Munté anunció que la próxima semana convocará a las entidades sociales para formar un frente común ante los incumplimientos del Gobierno". ●

Printed and distributed by NewspaperDirect  
www.newspaperdirect.com US/Can 1.877.880.4268 Intern: 800.634.6334  
COPYRIGHT AND PROTECTED BY APPLICABLE LAW