

Descubierta una proteína implicada en la sordera

El trabajo, que publicará la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, presenta por primera vez el estudio detallado de una proteína implicada directamente en la función de células auditivas, cuya pérdida causa a la vez problemas de sordera y de equilibrio

Redacción | Barcelona | 16/11/2009 | Actualizada a las 21:00h | Ciudadanos

Un equipo de investigadores del [Centro de Regulación Genómica](#) de Barcelona (CRG), liderado por **Hernán López-Schier**, dieron a conocer hoy el hallazgo de una nueva proteína implicada en la sordera, imprescindible para la audición y el equilibrio.

El trabajo, que publicará la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, presenta por primera vez el estudio detallado de una proteína implicada directamente en la función de células auditivas, cuya pérdida causa a la vez problemas de sordera y de equilibrio. Se trata de la proteína transmembrana **Tmie**, imprescindible para la audición y el equilibrio

Las células auditivas del oído interno se encargan de transformar los estímulos sonoros y de posición en una señal eléctrica que viajará a través de las neuronas hasta ser procesada en el cerebro. Hasta el momento, se conoce muy poco sobre las proteínas que se encargan del proceso de transducción, es decir, aquellas proteínas que intervienen en la transformación del estímulo en señal eléctrica.

La proteína Tmie atraviesa la membrana celular y regula la capacidad mecanoreceptora de la célula auditiva. El investigador del Centro de Regulación Genómica (CRG) Hernán López-Schier, en colaboración con investigadores del Howard Hughes Institute y de la Rockefeller University, describe el papel esencial de esta proteína transmembrana para una audición y equilibrio correctos.

El pez cebra

Si bien se conocen algunos genes y proteínas relacionados con problemas de audición, es muy difícil poder trabajar con este tipo de órganos sensoriales. El principal problema es que estos órganos contienen muy pocas de estas células y que no pueden estudiarse en un cultivo celular. Es imprescindible trabajar in vivo para poder estudiar los órganos sensoriales y sus efectos.

Este trabajo en concreto no podría estudiarse en humanos y hacerlo con ratones lo complicaría mucho dada la inaccesibilidad del oído interno. El grupo de Biología Celular Sensorial y Organogénesis dirigido por el Dr. López-Schier trabaja con el pez cebra como animal modelo, cuyo oído interno es igual al de la mayoría de vertebrados, pero que presenta una mayor accesibilidad para la observación y manipulación. Además, los peces disponen de un órgano sensorial llamado línea lateral que también está formado por células auditivas situadas a lo largo del cuerpo. La línea lateral les permite detectar movimientos en el agua y les da información acerca de sus presas o depredadores.

Los investigadores observaron que un linaje de peces presentaban sordera profunda y problemas de equilibrio. Estos peces con problemas, eran morfológicamente iguales a los peces con buena audición y también mostraban los órganos sensoriales auditivos bien formados. El problema estaba únicamente en la proteína transmembrana Tmie y, por tanto, en una mutación del gen que codifica para esta proteína.

Y en humanos?

Este trabajo ofrece nuevas pistas para el estudio de la sordera en humanos, ya que la misma proteína también causa problemas de equilibrio en ratones y sordera profunda en humanos. Según el investigador principal del trabajo, Hernán López-Schier "poder estudiar el papel de esta proteína en profundidad gracias al pez cebra nos dará muchísima información que servirá en un futuro para la detección y el diseño de vías de tratamiento de la sordera y la pérdida del equilibrio en humanos".

cuenta NARANJA **3% T.A.E. durante los 4 primeros meses** RBE: 494/09

La tienda de La Vanguardia.es | [Ver más productos](#)



Electrodomésticos Balay
Conoce y descubre los nuevos electrodomésticos de Balay.
Gratis



Fénix buen conductor
Tu coche a Todo Riesgo desde 300 euros.
Terceros desde 200 euros.
Consultar



Vende tus productos en Ebay anuncios
Anuncios 100% gratis de forma local y sin intermediarios.
Consultar