

Investigan nuevos métodos experimentales para el estudio de la epilepsia

El Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL) quiere avanzar en la caracterización del hámster *GASH:SaI* y validarlo como modelo experimental de la epilepsia. Con ello se pondría a disposición de la comunidad científica una herramienta que serviría para probar pautas de nuevos tratamientos farmacológicos y ensayos de terapia génica.

DiCYT

28/5/2012 19:52 CEST

Hamster utilizado en ensayos sobre epilepsia. Foto: DiCYT.

En la actualidad, a pesar de que la epilepsia es una de las enfermedades neurológicas más frecuentes en el ser humano, aún se desconocen los factores que transforman una parte del cerebro en epiléptico. Así, el estudio en animales que presentan esta enfermedad resulta muy útil a la hora de conocer la fisiopatología de la misma.

Por eso, el IncyL trabaja con el hámster *GASH:SaI*. Este tipo de roedores, descendientes de una línea originaria de Valladolid, presentan una epilepsia audiógena de origen genético. "Este modelo es más *natural*", en el sentido que no hemos introducido artificialmente ningún gen", afirma Dolores López, responsable de esta investigación.

"La epilepsia audiógena es un tipo de enfermedad que cursa con crisis convulsivas provocadas por un sonido intenso y, aunque es poco frecuente en la especie humana, su estudio facilita la comprensión de los mecanismos comunes a los distintos tipos de epilepsia", explica la investigadora .

Desarrollados en el bioterio de la Universidad de Salamanca, "un ruido intenso en ellos provoca crisis convulsivas similares a las de tipo *Gran Mal*, que se caracterizan por convulsiones generalizadas y que aparecen en los humanos".

Componente genético

De entre todos los modelos experimentales, los de carácter genético constituyen un grupo muy útil, ya que un número muy importante de epilepsias infantiles muestran un claro componente genético y muchos de los síndromes clínicos sin una etiología clara posiblemente se encuadren dentro de un elemento claramente hereditario.

Durante los últimos años, los investigadores de Salamanca han trabajado con estos hámsteres caracterizando las crisis que padecen a nivel clínico, genético, anatomopatológico, bioquímico y farmacológico, lo que permitiría "validar este modelo a nivel internacional, como un modelo experimental de estudio de la epilepsia", cuenta la investigadora.

En el último año, "hemos probado la respuesta de nuestro modelo a diversos fármacos antiepilépticos, tanto de forma aguda como crónica", apunta López, que en la actualidad se ha centrado en la búsqueda de los genes que pueden contribuir potencialmente al fenotipo de estos animales.

Uno de los mayores problemas con el que se han encontrado para identificar las diferencias génicas entre el *GASH:Sa* y los hámsteres controles se deriva de que no está descrito el genoma de este animal, por lo que se emplean abordajes indirectos. "Para ayudarnos en la tarea hemos establecido convenios de colaboración con investigadores de otras instituciones, como el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla y el Centro de Investigación del Cáncer", comenta.

Colaboración con Brasil

Además, para avanzar en este campo de investigación existe un convenio de cooperación entre la Universidad de São Paulo (USP) y la Universidad de Salamanca, a la que pertenece el Incyl. "De manera conjunta realizamos un

análisis genómico funcional de más de 22.000 genes, intentando conocer la expresión proteica de genes relacionados con el comienzo de las crisis en dos especies que presentan epilepsia audiógena", la de Salamanca y otra con la que trabajan los científicos brasileños.

El objetivo es comprobar si se producen las mismas alteraciones en los dos modelos. El paso siguiente será comprobar la presencia de proteínas codificadas por estos genes y así determinar la importancia de ellos en los procesos desencadenantes de epilepsia en el ser humano.

La colaboración con el grupo de la USP, liderado por el profesor Norberto García Cairasco, "es sumamente valiosa para nosotros, ya que nos han ayudado a montar un sistema para analizar las crisis por video EGG –un software compatible con todos los formatos-, clonado al que tienen ellos", valora la investigadora.

En julio ambos grupos se reunirán en Brasil para intercambiar ideas, material y recursos. Después, dos investigadores brasileños serán los que visiten el Incyl para conocer y aprender las metodologías usadas en Salamanca y poder aplicarlas en su estudio.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

MODELOS EXPERIMENTALES | EPILEPSIA | NEUROCIENCIAS |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

