



## **Una nueva técnica evita que recién nacidos hereden trastornos mitocondriales**

22-06-2011 / 13:30 h

Ésta es una de las líneas de investigación que se analizan en la octava edición del congreso Euromit, organizado por la Universidad de Zaragoza y el Ministerio de Ciencia e Innovación, que se celebra estos días en el Auditorio de Zaragoza y al que asisten más de quinientos expertos en mitocondrias de 35 países.

El catedrático de Bioquímica de la Universidad de Zaragoza, José Antonio Enríquez, ha comparecido hoy en rueda de prensa, junto al profesor Doug Turnbull de la Universidad de Newcastle, el investigador del University College de Londres, Nick Lane, y Nils Goran Larsson, del Instituto Karolinska en Suecia, quienes han explicado sus líneas de investigación en torno a la mitocondria.

El trastorno del complejo funcionamiento de la mitocondria, principal fuente de energía de las células, produce enfermedades multisistémicas, es decir que afectan a distintos órganos provocando incluso la muerte del paciente, sin que se le pueda suministrar un tratamiento curativo.

Estas alteraciones tienen también un papel relevante en el desarrollo de enfermedades como el parkinson, diabetes, alzheimer o cáncer, aunque la investigación científica no aclara todavía en qué medida lo hace, ha explicado Enríquez.

Al no existir todavía un tratamiento curativo de las patologías mitocondriales una de las investigaciones, llevadas a cabo por el doctor Doug Turnbull, han permitido desarrollar una técnica que evita el traspaso de la alteración del funcionamiento de las mitocondrias de madres a hijos.

Esta técnica, que está en fase experimental y que ha levantado polémica en el Reino Unido, consiste en transferir el ADN del óvulo fecundado de la madre con riesgo de transmitir la enfermedad a otro donado que no presente trastornos en sus mitocondrias.

De esta forma, el nuevo cigoto contiene el ADN de los padres y las mitocondrias no dañadas de la donante, por lo que el recién nacido no hereda las patologías mitocondriales, que habría desarrollado, en un alto porcentaje, si no se hubiera intervenido.

Esta técnica, que no se ha aplicado todavía en seres humanos, ha levantado polémica en el Reino Unido sobre la moralidad de su utilización al intervenir los genes de tres personas en el proceso de creación de una nueva vida.

A este respecto, el doctor Doug Turnbull, quien trata a pacientes que mueren debido a estas patologías, ha explicado que la decisión sobre el uso de esta técnica debe ser social, adoptada tras una discusión en la que intervengan distintos actores, y ha aclarado que él la defiende porque ve cada día el "sufrimiento de muchas familias que no tienen opción de cura".

Ha reconocido que existe una combinación genética, ya que las mitocondrias tienen trece genes, en comparación con los 23.000 que se heredan de los ADN de los padres, pero ha insistido en que "lo relevante" es que el niño nace "sano".

En este sentido, Enríquez ha aclarado que el 99,9 por ciento de los genes del niño son heredados de sus padres, y tan sólo el porcentaje restante son de la donante.

Un estudio realizado en el Reino Unido, en el marco de esta investigación, ha concluido que uno de cada 5.000 personas es portador de una patología mitocondrial, y que esta técnica se podría aplicar al 25 por ciento de esta población, con unos resultados satisfactorios "permanentes".

Por otro lado, durante este congreso, que concluirá mañana, también se ha expuesto la influencia de las mitocondrias en la evolución del planeta, a cargo de Nick Lane, cuya trayectoria científica es reconocida a nivel mundial, así como la implicación de la función de la mitocondria en el envejecimiento humano.

Estos trabajos, realizados por el investigador del Instituto Karolinska de Suecia, Nils Larsson, concluye que la acumulación de defectos genéticos en la mitocondria causa envejecimiento.  
EFE