El Mundo (Diario de Castilla y León) -Suplemento 27/04/17
Castilla y León
Prensa: Otra
Tirada: 20.113 Ejemplares
Difusión: 15.840 Ejemplares
Cód: 110017312
Página: 18
Sección: OTROS Valor: 5.950,00 € Área (cm2): 802,7 Ocupación: 95,97 % Documento: 1/1 Autor: E. L / VALLADOLID Núm. Lectores: 63360

PREMIOS INNOVADORES 2017 DE EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN Ade Junta de Castilla y León IBERDROLA Bankia Iberaval

MEJOR PROYECTO DE SALAMANCA

La proteína que causa la infertilidad

Un equipo del Centro del Cáncer de Salamanca identifica un gen esencial para la correcta reducción de los cromosomas que tiene lugar durante la fecundación / El siguiente paso será comprobar en ratones que los indicios del grupo son ciertos

E. L. / VALLADOLID

Muchas personas nunca ven cumplido su deseo de ser padres. La infertilidad afecta a una de cada seis parejas y uno de los principales motivos es el retraso en la edad reproductiva. Es un duro mazazo que toca tan hondo que se necesita ayuda psicológica para superarlo. Además, en ocasiones, este impacto emocional lleva a buscar una salida a toda costa. Da igual el diagnóstico, la esperanza es lo último que se pierde. Los afectados acuden a una clínica de reproducción asistida. Allí, comienza un periplo de pruebas y tratamientos largos y costosos que no tendrá un final feliz si esa esterilidad está provocada por un gen alterado. Ni la ciencia hará posible concebir un retoño.

El grupo de Dinámica Cromosómica del Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca ha identificado una nueva proteína esencial para la correcta reducción de los cromosomas (meiosis) que tiene lugar durante la producción de espermatozoides y óvulos. Este equipo ha descubierto la función que desempeña un polimorfismo genético en un gen anónimo que afecta a la diferente tasa de recombinación meiótica entre humanos y que es «imprescindible» para que se lleve a cabo la reducción cromosómica en los gametos, explica el investigador Alberto Martín Pendás.

El trabajo, que ha sido premiado por el suplemento INNOVADORES como el mejor proyecto de Salamanca, se encuentra enmarcado en uno más general encaminado a la caracterización de nuevas proteínas que participan en la gametogénesis y que pueden estar implicadas en el síndrome de Down, en la azoospermia no obstructiva (alteración del esperma del hombre cuando los testículos no producen una cantidad normal de espermatozoides) y el fallo ovárico prematuro.

La proteína SIX6OS1, según explica, participa en un ensamblaje de un andamio de proteínas, denominado complejo sinaptonémico. «La mayoría de los procesos específicos de la meiosis se sustentan en este complejo, cuya estructura a modo de escalera permite que cada cromosoma de origen paterno encuentre y se asocie íntimamente al correspondiente cromosoma homólogo materno, uniéndolos a modo de cremallera», sostiene el investigador del centro salmantino, antes de añadir que su adecuada unión es «clave» para la correcta reducción cromosómica durante la gametogénesis.

Hasta la fecha, se desconocía esta información que, en su opinión, es «muy importante» porque se identifica un gen potencialmente responsable de las infertilidades y del síndrome de Down, pero el avance no sirve para curar ninguna enfermedad. En este sentido, aclara que las personas que portan ese gen no tienen ningún problema de salud, excepto que no pueden concebir. «Su presencia no afectaría a su capacidad a la hora de tener relaciones sexuales».

En la actualidad, el proyecto se encuentra en fase avanzada. «Estamos comenzando a analizar los ratones que hemos generado con las mismas mutaciones que hemos encontrado en las familias con fallo ovárico prematuro y que creemos que son las causantes de la infertilidad. Los roedores nos servirán para corroborarlo y de ser así seguiremos profundizando en el mecanismo molecular que provoca la disminución prematura de la carga ovárica en las mujeres», expone Martín Pendás. Además, manifiesta que crearán un catálogo de genes cuyas alteraciones provoquen esterilidad y así evitar que las personas pierdan en tiempo con tratamientos de reproducción asistida. «Si se lleva una mutación en estos genes será imposible concebir una criatura», insiste.

El investigador Alberto Martín Pendás en el Centro del Cáncer de Salamanca. / ENRIQUE CARRASCAL

En su laboratorio, en el que trabajan seis personas –Laura Gómez-Hernández, Natalia Felipe, Yazmine Bejarano, Manuel Sánchez, Isabel Ramos y Elena Llano–, hacen análisis a familias con infertilidades hereditarias para buscar nuevos candidatos. «Si hubiéramos encontrado una mutación en este gen no sabríamos si sería responsable porque hasta hace poco no conocíamos qué modificaba. Ahora cualquiera que halle una mutación en esta proteína asociada a la infertilidad podrá determinar que es la causante del problema».

El investigador del Centro del Cáncer de Salamanca manifiesta que para dedicarse a la investigación hace falta vocación y muchas ganas. «No es un trabajo como los demás, los problemas se llevan con uno desde que se levanta hasta que se acuesta. La ventaja es obvia, trabajas en lo que te gusta y la recompensa cuando se encuentra algo es inmensa», sostiene, muy emocionado, al tiempo que asegura que la *gasolina* para afrontar el día a día es la curiosidad y las ganas de conocer y progresar.

> «Ser investigador no es un trabajo como los demás, los problemas se llevan con uno durante todo el día»

> «Los recortes en ciencia han sido tremendamente severos y han desbaratado el sistema científico»

Para Martín Pendás, la investigación científica para ser relevante tiene que ser buena en el ámbito internacional. «Competimos con centros cuyos presupuestos son mucho mayores que los nuestros», lamenta, antes de añadir que las administraciones tienen que ser conscientes de que el apoyo económico es «esencial» para que la investigación sea competitiva. Sin embargo, aunque la crisis ha sido devastadora, los recortes en ciencia han sido «tremendamente severos» y «han desbaratado» el sistema científico que hasta la fecha se había construido. «La conclusión es que nuestros legisladores no confían en que la investigación científica sea la base del progreso», zanja.