

Nota de prensa

## **Identifican marcadores genéticos para predecir la fecundidad masculina**

**Investigadores del IDIBELL y de la Fundació Puigvert detectan biomarcadores predictivos de la capacidad fecundante del semen en donantes**

**El estudio representa un gran avance en el conocimiento de las causas de la infertilidad de causa desconocida**

**El descubrimiento se ha protegido a través de una solicitud de patente que permitirá desarrollar una nueva prueba diagnóstica independiente del seminograma**

**Barcelona, 23 de mayo de 2012.-** El diagnóstico de la fertilidad masculina se realiza habitualmente a través de la observación de los espermatozoides al microscopio. Sin embargo, un semen con calidad normal no garantiza una fertilidad adecuada. De hecho, existe una considerable proporción de casos de infertilidad de causa desconocida y hay datos que sugieren que la función anómala del espermatozoide podría tener un origen genético o molecular.

Un trabajo realizado por científicos del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL) y de la Fundació Puigvert ha identificado una huella de expresión génica vinculada a tasas de embarazo muy bajas en donantes de semen con calidad seminal normal. La huella genética detectada es un marcador sensible de la baja capacidad fecundante del espermatozoide. Los resultados del estudio se han avanzado en la edición digital de la revista *Human Reproduction* y la tecnología desarrollada ha sido protegida a través de una solicitud de patente europea. Además, el estudio ganó el segundo premio a la mejor comunicación en el 29º Congreso de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF) celebrado la semana pasada en Granada.

El trabajo compara la eficiencia diagnóstica de fecundidad medida a partir del patrón de la expresión de ARN (ácido ribonucleico) del esperma con los parámetros de evaluación que se realizan habitualmente en las muestras de donantes de semen utilizadas en inseminación intrauterina. Los investigadores analizaron muestras procedentes de 68 donantes solteros, jóvenes y sanos, de los que a priori no se conocía su fecundidad real.

### **Diferencias significativas**

Los investigadores analizaron el perfil de expresión de 85 genes en el semen de donantes con diferentes tasas de embarazo producto de inseminaciones intrauterinas. La selección de estos

85 genes se realizó a partir de una huella de ARN de hombres fértiles normales ya establecida en investigaciones anteriores. A partir de este análisis, se encontraron diferencias significativas en la expresión de ocho genes individuales entre las muestras con peores y mejores tasas de embarazo. Partiendo de esta base, se halló que combinando los resultados de la expresión de cuatro de estos genes se obtenía una sensibilidad mucho mayor que con el análisis clásico de semen (82% frente a 23%) para reconocer a los individuos subfértiles. El modelo fue validado en una muestra independiente de donantes.

El estudio ha sido coordinado por la investigadora del grupo de Genética Molecular Humana del IDIBELL, Sara Larriba, y el médico e investigador del servicio de Andrología de la Fundació Puigvert, Lluís Bassas. Ambos coinciden en destacar que los resultados del estudio “abren la puerta a avanzar en el conocimiento de las causas de la infertilidad de origen desconocido y a desarrollar en el futuro un test adicional para identificar individuos de fertilidad baja a pesar de tener unos valores seminales normales. Éste podría aplicarse tanto para la selección de donantes de semen como para el diagnóstico de la infertilidad masculina”.

#### **Referencia del artículo**

Sandra Bonache, Ana Mata, María Dolores Ramos, Lluís Bassas and Sara Larriba. Sperm gene expression profile is related to pregnancy rate after insemination and is predictive of low fecundity in normozoospermic men. Hum Reprod. 2012 Mar 23. [Epub ahead of print]

#### **Más información**

##### **Fundació Puigvert**

Andrea Gil-Bermejo / Susanna Armengol - Directora de Comunicació

93 285 19 19 / 93 416 97 16 / 610 20 54 85

[andrea@mapadvisers.com](mailto:andrea@mapadvisers.com) / [sarmengol@fundacio-puigvert.es](mailto:sarmengol@fundacio-puigvert.es)

[www.fundacio-puigvert.es](http://www.fundacio-puigvert.es)

##### **Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL)**

Jordi Morató - Director de Comunicació

93 260 72 82 / 638 681 125

[jmorato@idibell.cat](mailto:jmorato@idibell.cat)

[www.idibell.cat](http://www.idibell.cat)