

Según el estudio publicado en *Fertility & Sterility*

Un nuevo biomarcador mitocondrial, desarrollado por una compañía española, aumentará la tasa de implantación y gestación mediante fecundación in vitro

- Las mitocondrias son las encargadas de suministrar la mayor parte de la energía necesaria para la actividad celular
- Gracias a este biomarcador mitocondrial, es posible diagnosticar el estado energético del embrión y seleccionar aquel con mayor probabilidad de implantar.
- En casos de mala calidad ovocitaria, el embrión está obligado a tratar de producir más mitocondrias de las que formaría normalmente para intentar compensar su defecto energético
- Igenomix es el primer laboratorio en el mundo que pone esta técnica a disposición de los pacientes y médicos

Valencia, 11 de junio de 2015. Uno de los grandes retos de las técnicas de fecundación in vitro es poder garantizar la viabilidad de los embriones transferidos para que se implanten en el útero materno y que se logre el nacimiento de un bebé sano.

Teniendo en cuenta que las mitocondrias son las encargadas de suministrar la mayor parte de la energía necesaria para la actividad celular, la medición del ADN mitocondrial puede convertirse en una buena opción de futuro, según los resultados satisfactorios del [estudio publicado en *Fertility & Sterility*](#)¹. El Dr. Carlos Simón, director científico de Igenomix, primer laboratorio en el mundo que pone esta técnica a disposición de los pacientes para solucionar problemas de infertilidad, explica que “se trata de una nueva medida en la que detectamos el ADN mitocondrial y nos sirve para poder predecir la viabilidad embrionaria, es decir, cuál es el embrión que tendría más posibilidades de implantar en la madre de aquellos que son cromosómicamente normales”.

Durante un desarrollo normal, el ADN mitocondrial en el ovocito comienza con un nivel alto y va disminuyendo al repartirse en varias células. En casos de mala calidad ovocitaria, el embrión está obligado a tratar de producir más mitocondrias de las que formaría normalmente para intentar compensar su defecto energético. Por eso, un embrión con alto nivel de mitocondrias tiene menos posibilidades de implantarse en el útero.

En este sentido, el Dr. Carlos Simón asegura que la medición del ADN mitocondrial tiene una implicación diferencial, “puesto que estamos hablando del estado energético de un

embrión. Las mitocondrias, que son las centrales de energía, son las que tiene el ovocito y van a dar lugar a que se produzca el desarrollo embrionario de forma exitosa. Si esta energía, en el comienzo, no es suficiente, es cuando provoca que, aunque el embrión sea normal, no tenga energía para implantar”.

Fecha de realización

Con esta técnica se puede saber que aunque el embrión sea cromosómicamente normal, su capacidad de implantación está disminuida. Y esta información se puede obtener muy pronto, ya que la medición del ADN mitocondrial se puede llevar a cabo entre el día 3 y 5 de vida del embrión.

Con respecto a las técnicas que se emplean para valorar la viabilidad del embrión, el director científico de Igenomix indica que se trata de un biomarcador mitocondrial que permite, junto con la experiencia del embriólogo, complementar las observaciones morfológicas para lograr una predicción más precisa de la salud embrionaria. “Es una técnica completamente nueva y objetiva que tiene que ver con el estado energético del embrión”.

Una de las ventajas adicionales que presenta es la reducción del número de gestaciones múltiples, ya que “nos sirve para seleccionar el mejor embrión, el que tiene más posibilidades de implantar, pudiendo transferir un solo embrión con las mejores posibilidades”, asegura el Dr. Carlos Simón.

¿Cómo se mide el ADN mitocondrial?

La reacción en cadena de la polimerasa, conocida como PCR por sus siglas en inglés (*polymerase chain reaction*), es una técnica de biología molecular cuyo objetivo es obtener un gran número de copias de un fragmento de ADN particular, lo que en biología se denomina amplificar.

Esta técnica se emplea para medir el ADN mitocondrial ya que permite identificar con facilidad qué muestra cuenta con un mayor número de copias.

¹[Mitochondrial DNA content as a viability score in human euploid embryos: less is better.](#) *Fertil Steril*. 2015 Jun 4. pii: S0015-0282(15)00373-8. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.05.022. [Epub ahead of print]

Sobre Igenomix

IGENOMIX es una compañía biotecnológica de capital español que ofrece servicios avanzados en genética reproductiva. Su gran experiencia y su capacidad de investigación avanzada convierten a la compañía en uno de los referentes mundiales en este campo, y la avalan para ofrecer soluciones eficaces y adaptadas a diferentes problemas de infertilidad. Están presentes en Valencia, Miami, Los Angeles, Sao Paulo, Dubai y Delhi y cuenta con una plantilla de más de 150 cualificados profesionales en todo el mundo.

Más información de la compañía en www.igenomix.com

Para más información:

Marisún Silvestre – marisun.silvestre@igenomix.com

Paula Miquel – paula.miquel@igenomix.com

96 390 53 10