

La música mejora la Fecundación In Vitro

- **Las vibraciones aumentan las posibilidades de que el espermatozoide fecunde el óvulo.**
- **El estudio se presenta en el congreso de la Sociedad Europea de Reproducción (ESHRE) que se celebra del 7 al 10 de julio en Londres.**

Barcelona, 3 de julio de 2013.

Las micro vibraciones musicales facilitan la fecundación del óvulo en el laboratorio. Esta es la principal conclusión del trabajo titulado “*Impact of exposure to music during in Vitro culture on embryo development*” que [Institut Marquès](#) presenta en el congreso de la Sociedad Europea de Reproducción (ESHRE) en Londres.

El trabajo aporta nuevos hallazgos para la mejora de las tasas de fecundación, un paso clave para el éxito de los tratamientos de Fecundación In Vitro.

Su realización ha implicado utilizar por primera vez en la historia de la reproducción asistida una incubadora de embriones con altavoces en su interior. En colaboración con una consultora en ingeniería de sonido, el equipo de Embriología de Institut Marquès ideó un sistema capaz de emitir música a 80 decibelios en el interior de la incubadora durante las 24 horas del día.

En el estudio se analizaron 985 óvulos fecundados procedentes de 114 pacientes. Los óvulos de cada paciente se dividieron aleatoriamente en dos grupos que se cultivaron en dos incubadoras diferentes: una dotada con el sistema de altavoces y otra convencional. Los resultados muestran que aquellos cultivados con música presentaron una tasa de fecundación estadísticamente superior, de un 4,8% más.

Además se eligieron tres estilos musicales diferentes -pop, heavy y música clásica- para medir posibles variaciones según el tipo de frecuencia, pero no se detectaron diferencias significativas entre uno u otro.

“Nuestra hipótesis, comenta la Dra. Marisa López-Teijón, Jefa de Reproducción Asistida de Institut Marquès y principal autora del estudio, “es que las micro vibraciones remueven los medios de cultivo en los que nada el ovocito, producen un reparto más homogéneo de los nutrientes que necesita y dispersan los productos tóxicos evitando que se acumulen”.

El laboratorio de Fecundación In Vitro es como un gran útero

Desde los inicios de la reproducción asistida se ha buscado que las condiciones de los embriones en el [laboratorio](#) en cuanto a temperatura, oscuridad y niveles de Co2 y oxígeno reproduzcan las del útero materno.

Los sistemas de cultivo también han evolucionado y actualmente los embriones se mantienen en los incubadores en el interior de micro gotas. Pero, así como en su camino al útero los ovocitos viajan en condiciones de continuos movimientos peristálticos y celulares e intercambio de metabolitos, en el laboratorio permanecen estáticos y como consecuencia, los productos tóxicos que liberan -radicales libres o amonio- se almacenan en el propio medio.

Para evitarlo, algunas investigaciones recientes han aplicado vibraciones mecánicas a las placas de cultivo o bien han incorporado fluidos dinámicos a los medios de cultivo.

“La novedad de este trabajo, comenta la Dra. Marisa López-Teijón, está en utilizar la música como fuente de vibraciones en los embriones humanos durante su desarrollo in Vitro. Se trata de un sistema de fácil aplicación en los laboratorios de reproducción, que Institut Marquès está incorporando a todas las incubadoras de embriones”.

El movimiento estimula el crecimiento

El efecto de las vibraciones musicales sobre el crecimiento celular in vivo se ha estudiado hasta la fecha en especies vegetales y animales.

Según una investigación del Planetario de la Universidad de Santiago de Chile, la música tiene un efecto positivo en el crecimiento y desarrollo de los caracoles. Aquellos expuestos a música ponen más huevos, alcanzan más peso y presentan mejor locomoción. Otro estudio realizado por el Instituto Nacional de Biotecnología de Corea del Sur y publicado en *New Scientist* halló que la música clásica activa los genes del crecimiento de la planta de arroz.

La enología es otro campo en el que se ha experimentado el efecto de las vibraciones musicales. Actualmente son varias las bodegas españolas que han incorporado la música a sus procesos de elaboración para acelerar la fermentación y dar complejidad al vino.

El gran hermano embrionario

El potencial de las vibraciones para aumentar las tasas de fecundación, junto con nuevas tecnologías como el Embryoscope, marca un punto de inflexión en la innovación aplicada a la reproducción asistida.

Bautizado como *el gran hermano embrionario*, el [Embryoscope](#) es una avanzada incubadora que permite observar los embriones las 24 horas del día y seleccionar los que serán más aptos para su implantación sin necesidad de sacarlos al exterior y manteniendo por tanto inalterables las condiciones que tendrían si estuvieran en el útero materno.

El año pasado, Institut Marqués presentó en el congreso de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF) un sistema desarrollado por primera vez en el mundo con el que los pacientes que están haciendo un tratamiento de reproducción pueden observar por Internet el desarrollo de sus embriones en el Embryoscope. La experiencia, según los [resultados](#) que también se presentan esta semana en la ESHRE, resulta emocionante para las parejas y les ayuda a reducir la ansiedad, especialmente a los pacientes extranjeros que desde su propio país pueden conocer y contemplar en directo cómo evolucionan sus embriones en el laboratorio de Barcelona.

Más información,

Nuria Moína / Angela García
Tel: 608-502793 /93-2673535

www.institutomarques.com
www.elblogdelafertilidad.com