O.J.D.: 50858
E.G.M.: No hay datos
Tarifa: 1932 €

DIARIO MEDICO

Fecha: 11/01/2013
Sección: EN PORTADA
Páginas: 1,6

Benoit Gauthier, del Centro Andaluz de Biología Molecular.

MEDICINA

El estudio de los exosomas contribuirá a relacionar tumores y diabetes

Las alteraciones moleculares de la producción de insulina pueden estar en el origen de tumores, nexo que investiga un grupo multicéntrico coordinado por Benoit Gauthier, del Cabimer, de Sevilla. P. 6

O.J.D.: 50858
E.G.M.: No hay datos
Tarifa: 1932 €

DIARIO MEDICO

Fecha: 11/01/2013
Sección: EN PORTADA
Páginas: 1,6

METABOLISMO CELULAR Alteraciones moleculares en la producción de insulina pueden ser el punto de partida de tumores que, como el de páncreas e hígado, se relacionan con una elevada actividad metabólica de la glucosa

El análisis de exosomas ayudará a relacionar tumores y diabetes

SEVILLA
CARMEN CÁCERES
dmredaccion@diariomedico.com

El alarmante incremento de la incidencia del cáncer en pacientes diabéticos ha revelado la urgente necesidad de identificar la conexión entre estas dos graves enfermedades. En este contexto se enmarca el proyecto de investigación emprendido por científicos del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (Cabimer), de Sevilla, e investigadores clínicos de los hospitales sevillanos Virgen del Rocío y Valme.

Este equipo multidisciplinar estudiará la posible relación entre la diabetes tipo 2 y el cáncer de hígado y de páncreas, profundizando sobre nuevas estrategias terapéuticas para el tratamiento conjunto de ambas patologías. El estudio, denominado Diacan y coordinado por Benoit Gauthier, investigador principal en el Departamento de Células Troncales del Cabimer, ha sido uno de los seleccionados por la Fundación Vencer el Cáncer.

"El objetivo es caracterizar los cambios celulares y moleculares asociados con altos niveles de insulina en el organismo y responsables de la aparición y desarrollo de tumores, así como la identificación de marcadores para la detección temprana de tumores pancreáticos y hepáticos". La aplicación clínica de los resultados obtenidos permitiría reducir al mínimo las consecuencias que provocan los cánceres hepático y pancreático en este tipo de pacientes.

> Los científicos se centran en identificar marcadores de detección temprana del cáncer de páncreas e hígado. Los exosomas son un buen objetivo

RELACIÓN FARMACOLÓGICA

La metformina, que reduce la resistencia de los tejidos a la insulina y disminuye los niveles de insulina circulantes, lo que redunda en una menor incidencia de cáncer, es la actual terapia de elección en la diabetes tipo 2.

Benoit Gauthier, del Centro Andaluz de Biología Molecular, en Sevilla.

Por otra parte, la hiperinsulinemia asociada a estadios tempranos de diabetes tipo 2 con resistencia a la insulina, así como la administración de insulina a pacientes con diabetes tipo 2, parecen aumentar el riesgo de cáncer. A pesar de estas correlaciones epidemiológicas, los mecanismos moleculares que determinan esta asociación no han sido caracterizados.

Según Gauthier, la investigación se centra en el impacto de los altos niveles de insulina y de metformina en la proliferación y apoptosis de células progenitoras y tumorales con especial énfasis en caracterizar los exosomas liberados por estas células. "Con análisis de sangre en enfermos con cáncer de páncreas se aislarán y caracterizarán los exosomas producidos por los tumores e identificarán las moléculas integrantes de estos exosomas específicos para cada tipo de cáncer, analizando su efecto sobre la proliferación de células no tumorales". El objetivo a largo plazo es determinar si los exosomas pueden ser usados como un instrumento diagnóstico de cáncer.

CÉLULAS PROGENITORAS

Investigaciones recientes del grupo de Gauthier sugieren que la expresión de PAX4 (un factor de transcripción clave en la supervivencia y expansión de células beta progenitoras) podría ser un buen marcador de estas células progenitoras. Estudiarán si los cambios epigenéticos están asociados con la expresión específica de PAX4 en una subpoblación celular del islote pancreático, así como el impacto de la insulina y la metformina en la expansión y supervivencia de esta subpoblación de células beta que expresan PAX4.

Una sola proteína basta para pasar iPS a neuronas

MADRID
REDACCIÓN
dmredaccion@diariomedico.com

Basta con la inhibición de una sola proteína de los fibroblastos para obtener neuronas funcionales. Así concluye un ensayo que se publicará el próximo jueves en la revista *Cell*. Este estudio, que se enmarca en los trabajos dirigidos a obtener diferentes tipos celulares a partir de células de pluripotencialidad inducida (iPS), desvela el papel de la proteína de unión de ARN PTB en la diferenciación a neuronas y en el desarrollo cerebral.

De hecho, los investigadores, coordinados por Xiang-Dong Fu, profesor en la Universidad de California en San Diego, descubrieron en un experimento *in vitro* que las células en las que no aparecía la PTB se convertían en neuronas funcionales o en células similares a neuronas.