

Importante avance en el conocimiento del desarrollo de la placenta y la preeclampsia

El estudio, realizado con la técnica de edición genética CRISPR, subraya el papel fundamental de la síntesis de la molécula GPI en las primeras fases de la formación de este órgano y abre nuevas vías para comprender a escala molecular la preeclampsia, una de las complicaciones más peligrosas del embarazo.

SINC

20/6/2024 10:54 CEST



Vicente Pérez-García en los laboratorios del Centro de Investigación Príncipe Felipe. / CIPF

Un equipo internacional liderado por el investigador valenciano **Vicente Pérez-García**, del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF), ha dado un paso más en la comprensión de los mecanismos implicados en el **desarrollo de la placenta** y en patologías asociadas, como la **preeclampsia**.

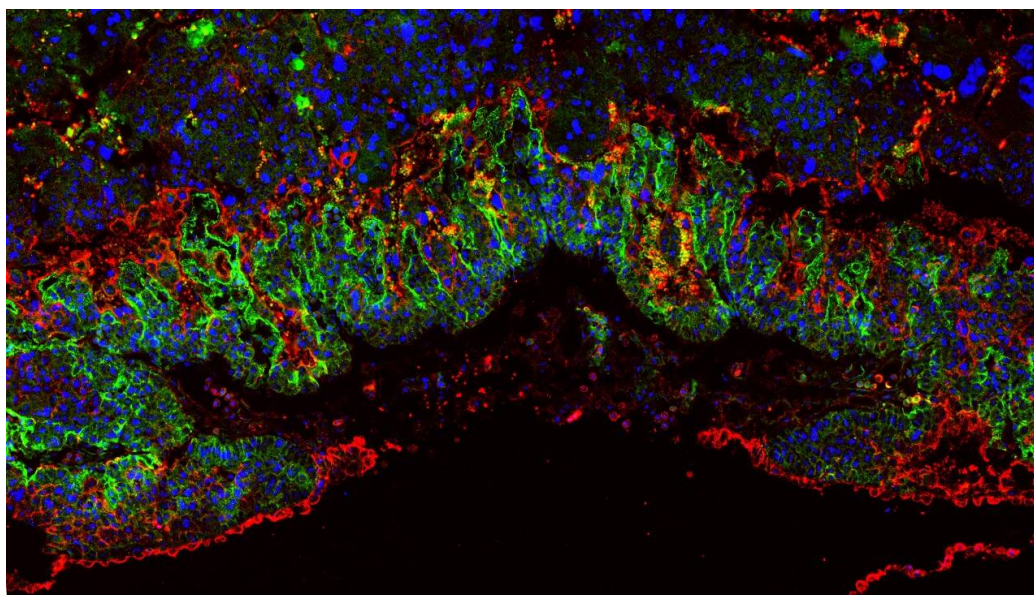
Se trata de una enfermedad propia del **embarazo** y de la cual aún se desconoce su causa que, según la Sociedad Española de Hipertensión, puede afectar a entre el 7-10 % de las mujeres.

La preeclampsia se caracteriza por una elevación de la presión arterial a partir de la semana 20 de gestación y es la responsable del 15 % de la mortalidad materno fetal

Se caracteriza por una elevación de la **presión arterial** a partir de la semana 20 de gestación asociada a una **pérdida de proteínas por la orina**, y es la responsable del 15 % de la mortalidad materno fetal.

Este trabajo, publicado en la revista *Cellular and Molecular Life Sciences*, se centra en el estudio de la ruta de síntesis del **glicosilfosfatidilinositol (GPI)**, una molécula básica para la unión de ciertas proteínas a la superficie celular, las cuales son esenciales para la comunicación intercelular y con el ambiente externo.

“Este estudio subraya el papel fundamental de la biosíntesis del GPI en las primeras fases de la formación de la placenta y abre nuevas vías para comprender la preeclampsia a escala molecular”, señala Pérez-García.



Laberinto placentario de ratón durante su desarrollo. / CIPF

Mejor tratamiento de la preeclampsia

En concreto, se investigó en profundidad dos de las enzimas implicadas en su generación, PIGL y PIGF, y su papel en la biología del **trofoblasto** - capa de células a partir de la cual se forma la placenta, el órgano que posibilita el intercambio de nutrientes y oxígeno entre la madre y el feto -

Mediante la tecnología de edición genética **CRISPR/Cas9**, el equipo eliminó los genes PIGL y PIGF en células madre de trofoblasto en modelos animales y descubrieron que esto afectaba significativamente al desarrollo placentario.

“*Nuestros hallazgos podrían llevar a una mejor clasificación de las pacientes con preeclampsia y actuar así de la forma más oportuna*

Vicente Pérez-García (CIPF)

Además, descubrieron que las mismas alteraciones genéticas que se observaban con la mutación de estos genes estaban presentes en placentas humanas con preeclampsia, lo que vincula esta alteración de la ruta de síntesis del GPI con esta complicación del embarazo.

“Nuestros hallazgos podrían llevar a una mejor clasificación de las pacientes con preeclampsia y actuar así de la forma más oportuna”, concluye Pérez-García.

Referencia:

Andrea Álvarez-Sánchez et al. 'The GPI-anchor biosynthesis pathway is critical for syncytiotrophoblast differentiation and placental development'. *Cellular and Molecular Life Sciences* (2024).

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

EMBARAZO | PLACENTA | PREECLAMPSIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)