



NUEVA GENERACIÓN DE TEJIDOS ARTIFICIALES

Investigadores catalanes crean miniriñones con células madre

► El avance del Institut de Bioenginyeria de Catalunya puede ser clave para los trasplantes

EL PERIÓDICO
BARCELONA

Científicos del Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) han conseguido crear miniriñones a partir de células madre pluripotentes humanas, dotarlos de riego sanguíneo y que sean similares al de un embrión de seis meses. Todo ello con un pro-

cedimiento que apenas dura 20 días, informa Efe. El avance, que ayer publicó la revista *Nature Materials*, supone, según explicó a Efe la directora de esta investigación en el Institut de Bioenginyeria, Núria Montserrat, un «salto cualitativo» en el desarrollo de tejidos para investigar enfermedades, probar fármacos y, en un futuro, poder hacer trasplantes.

AVANCE EN LA INVESTIGACIÓN // Los nuevos miniriñones creados por el IBEC, con la colaboración del Hospi-

tal Clínic, la Universitat de Barcelona, el CSIC y el Salk Institute for Biological Studies (EEUU), se diferencian de los «miniriñones quiméricos» –conseguidos en el 2013 y mejorados luego en el 2015– en que estos están completamente formados por células humanas, a diferencia de los anteriores, que mezclaban células humanas con otras de ratones.

También se distinguen en que los anteriores habían conseguido imitar miniriñones de un embrión de tres meses y estos son más adultos,

comparables al riñón de un feto de seis meses, y en el procedimiento para lograrlo tardan 20 días.

«Hemos conseguido cultivar este organoide en un biomaterial, un hidrogel que simula la dureza del ambiente embrionario, la placenta o el huevo, y, con la membrana de un embrión de pollo hemos logrado que se vascularice, que tenga riego sanguíneo e incluso que crezca», añadió Montserrat.

MATERIAL DE ESTUDIO // La importancia del avance radica en que ahora los investigadores, según la científica del IBEC, podrán «estudiar directamente en este organoide en el laboratorio cómo evoluciona si se le somete a las condiciones, por ejemplo, de un diabético o de otras enfermedades, o ver cómo le afectan determinados fármacos». ≡