

## **AISLAMIENTO PIONERO DE CÉLULAS MADRE DE COLON HUMANAS**

**Investigadoras del CNIO participan en el primer estudio que describe el aislamiento de células madre de colon humanas**

**Madrid, 5 de septiembre, 2011** – Maria A. Blasco y Mercedes Gallardo, Jefa y miembro del Grupo de Telómeros y Telomerasa del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), respectivamente, han participado en un estudio publicado ayer como avance de publicación online en la prestigiosa revista británica *Nature Medicine*. Este estudio ha sido dirigido por Eduard Batlle, Jefe del Grupo de Cáncer Colorrectal en el Instituto de investigación Biomédica de Barcelona.

Este trabajo describe, por vez primera, el aislamiento de células madres del epitelio del colon humano. Las células madre del colon se encargan de renovar el epitelio que tapiza el intestino grueso durante el transcurso de nuestra vida. Se cree que las alteraciones en la biología de las CoSCs pueden dar lugar al cáncer colorrectal y a otras patologías. La identificación hasta la fecha de las CoSCs había permanecido elusiva. Mediante una combinación de abordajes y técnicas experimentales, los investigadores fueron capaces de aislar una población de células muy enriquecida en CoSCs humanas. Las investigadoras de Telómeros y Telomerasa del CNIO participaron en la caracterización de estas células identificadas como CoSCs estableciendo que las anteriores poseían los telómeros más largos. Las investigadoras del CNIO encontraron también que la longitud de los telómeros disminuía desde los compartimentos más primitivos a aquéllos más diferenciados. Con respecto a la abundancia de telómeros muy cortos (asociados a la pérdida de la función tisular) encontraron el comportamiento

opuesto, la existencia de telómeros muy cortos era infrecuente en las células madre y su número aumentaba en los tipos celulares más diferenciados.

"Este estudio confirma que los telómeros más largos permiten identificar y aislar las células madre de tejidos adultos, ahora también en los seres humanos", señala María A. Blasco, Jefa del Grupo de Telómeros y Telomerasa del CNIO. Este hallazgo parte de otro trabajo anterior del grupo, en el que se había establecido que los telómeros más largos son característicos de los compartimentos de las células madre adultas en ratones (Flores et al. *Genes & Development*, 2008).

También de relevancia, en este estudio los autores diseñaron un protocolo para el cultivo de células que permitía el mantenimiento en el tubo de ensayo de un fenotipo similar al indiferenciado y multipotente de las células madre intestinales. Esta investigación representa un paso significativo hacia el empleo de CoSCs humanas en la medicina regenerativa y hacia una mejor comprensión de su papel en los procesos patológicos.

Puede acceder al artículo completo visitando la siguiente página web:

<http://www.nature.com/nm/journal/vaop/ncurrent/abs/nm.2470.html>

### **Acerca del CNIO:**

El Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) fue establecido por el Instituto de Salud Carlos III en 1998. Su misión es la de llevar a cabo investigación de excelencia y ofrecer tecnologías innovadoras en el campo de la oncología al Sistema Nacional de Salud. María A. Blasco es la Directora del CNIO desde junio de 2011.

### **Contacto:**

Para más información contacte por favor con Guzmán de Aguilar:

Email: [gdeaguilar@pinies-aguilar.com](mailto:gdeaguilar@pinies-aguilar.com)

T +34 91 183 2102