

## UN ESTUDIO REALIZADO EN EL IBiS DESCRIBE UN NUEVO MARCADOR PARA LAS CÉLULAS MADRE DE NEUROBLASTOMA IMPLICADO EN SU AGRESIVIDAD

Investigadores del grupo “Fisiopatología de células madre neurales” del Instituto de Biomedicina de Sevilla – IBiS - y la Universidad de Sevilla – US - han publicado un nuevo trabajo de investigación en el que describen la heterogeneidad celular presente en el cáncer infantil de tipo neuroblastoma, e identifican marcadores de las células responsables de su agresividad.

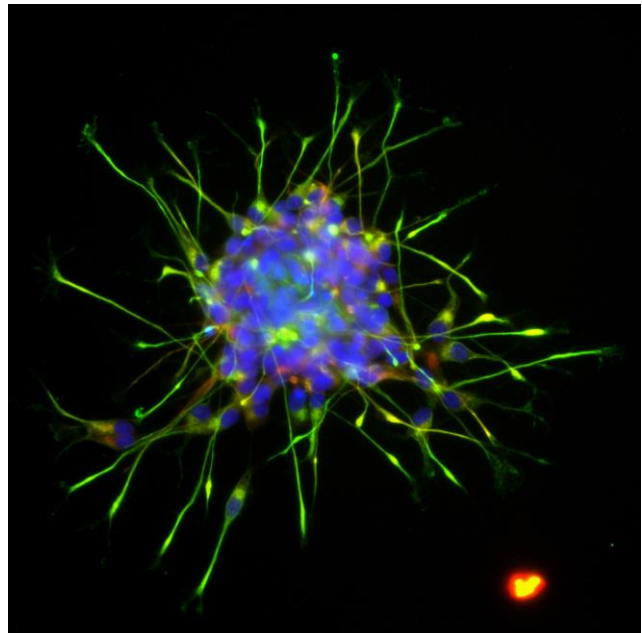
El estudio, dirigido por los investigadores Ricardo Pardal y Francisco M. Vega y publicado en la revista EBioMedicine, es resultado de las investigaciones realizadas en el IBiS por el grupo de trabajo interdisciplinar en neuroblastoma formado por investigadores del departamento de Fisiología Médica de la US, departamento de Biología Celular de la US y las unidades de Oncología Pediátrica y Cirugía pediátrica del HUVR.

El neuroblastoma es un tumor infantil que tiene su origen durante el desarrollo fetal y se caracteriza por una gran heterogeneidad clínica y a nivel celular. El grupo de investigación estudia una población celular, presente en los tumores, constituida por células que tienen características de células madre, similares a las que se encuentran durante el desarrollo del feto. Se cree que estas células son las responsables de la agresividad de los tumores y de la resistencia a terapia. En este trabajo se identifica un marcador para estas células, la proteína de adhesión CD44, que permite identificarlas, aislarlas y estudiarlas. Una alta expresión de CD44 en los tumores de neuroblastoma puede ser indicativo de baja supervivencia de los pacientes. Además, gracias a este marcador CD44, los investigadores han sido capaces de aislar en muestras de pacientes a este grupo de células tumorales indiferenciadas con características de células madre, altamente tumorigénicas y capaces de dar metástasis.

Este estudio ayuda a aclarar la heterogeneidad de los neuroblastomas a nivel celular y ofrece nuevas posibilidades para aislar y caracterizar las células madre del tumor, explorar su contribución a las recaídas y a la agresividad del neuroblastoma, y para promover su eliminación.

El trabajo ha sido financiado con fondos del Ministerio de Ciencia e Innovación (Programa SAF), la Unión Europea (ERC Starting Grant), y con participación importante de asociaciones de la sociedad

civil como la AECC (Asociación Española Contra el Cáncer) o la Asociación NEN (Niños Enfermos de Neuroblastoma).



*Esferoide de células de neuroblastoma mostrando diferenciación neuronal. Micrografía de fluorescencia tomada del trabajo Vega et al. EBioMedicine, 2019.*

**Referencia:**

Francisco M. Vega\*, Ana Colmenero-Repiso, María A. Gómez-Muñoz, Ismael Rodríguez-Prieto, Diana Aguilar-Morante, Gema Ramírez, Catalina Márquez, Rosa Cabello and Ricardo Pardal\* (\*:co-corresponding authors). CD44-high neural crest stem-like cells are associated with tumour aggressiveness and poor survival in neuroblastoma tumours. *EBioMedicine*. 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2019.10.041>.