

El ICMAB obtiene una ayuda para impulsar la protonterapia contra los tumores cerebrales

El investigador Gerard Tobías Rossell y su grupo liderarán GRAPE, un proyecto europeo que utilizará nanopartículas de oro para mejorar la protonterapia en cánceres de mal pronóstico



BELLATERRA, 27 de enero de 2026 – El glioblastoma es uno de los cánceres cerebrales más comunes y agresivos. También presenta un tratamiento especialmente complejo debido a su localización crítica y a su naturaleza invasiva. Ahora, Gerard Tobías Rossell, investigador del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC), ha obtenido una ayuda *Proof of Concept* (PoC) del Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés) para explorar una nueva forma de combatir este cáncer mediante nanopartículas de oro. El proyecto se denomina GRAPE.

“GRAPE es un proyecto que tiene como objetivo optimizar la precisión y la personalización del tratamiento para pacientes con glioblastoma. Combina la protonterapia con nanopartículas de oro”, explica Tobías Rossell. El oro potencia el efecto de las radioterapias convencionales, y su equipo pretende adaptar nanopartículas desarrolladas previamente por su grupo de investigación ([NanoCIM](#)) para combatir tumores de mal pronóstico.

Ahora, el principal objetivo es hacer que estas nanopartículas recubiertas de oro sean más selectivas, de modo que sean absorbidas exclusivamente por las células cancerosas, y no por otros tejidos sanos. De este modo, se podrá comprobar si realmente amplifican el efecto de la protonterapia en condiciones reales. “Mejorar el tratamiento de este cáncer supondría un gran avance tanto en la tasa de supervivencia como en la calidad de vida de los pacientes”, afirma Tobías Rossell, ya que “permitiría reducir la dosis administrada y sus efectos secundarios”.

Aunque estas nanopartículas se están desarrollando con el glioblastoma como principal objetivo, su gran versatilidad permitiría adaptarlas también a otros cánceres de difícil tratamiento.

El proyecto NEST como punto de origen

Las ayudas ERC PoC solo se conceden a investigadores que han obtenido previamente una ayuda ERC de investigación básica de frontera, de la cual pueden derivarse hasta tres proyectos *Proof of Concept* en fases posteriores.

GRAPE se basa en el proyecto NEST, financiado mediante una ERC *Consolidator Grant* en 2017. NEST se centró en la preparación de nanomateriales radiactivos para el diagnóstico y tratamiento del cáncer y desarrolló una plataforma base tan versátil que dio lugar a tres proyectos PoC. GRAPE es el tercero.