

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Nutrición ha liderado el estudio sobre su influencia en el metabolismo tumoral

---

## La Comunidad de Madrid investiga la capacidad de una molécula para reducir la progresión de uno de los tumores cerebrales más agresivos

- Se ha confirmado que provoca una disminución del tamaño del glioblastoma multiforme al actuar simultáneamente sobre varios de sus puntos vulnerables
- El proyecto avanza ahora a una nueva fase para comprobar su eficacia en combinación con otros tratamientos como la quimioterapia

**11 de octubre de 2025.-** La Comunidad de Madrid ha realizado un importante avance en el estudio de uno de los tumores cerebrales más agresivos. Un equipo de investigadores encabezado por el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Nutrición de la capital ha revelado la capacidad de una molécula, denominada *miR-7*, para inhibir la progresión del glioblastoma multiforme.

Este estudio ha logrado demostrar en un modelo preclínico que la sobreexpresión a esta molécula en tumores ya desarrollados, simulando la situación en pacientes en el momento del diagnóstico, conlleva la reducción significativa de su tamaño y progresión, al actuar simultáneamente sobre varios de sus puntos vulnerables. En concreto, interfiere en el metabolismo tumoral, alterando su capacidad para generar energía, y también es capaz de modular el proceso de autofagia, que es el sistema de reciclaje interno que les sirve como método de supervivencia.

Los resultados de este trabajo, desarrollado por la doctora Cristina M. Ramírez, de IMDEA Nutrición, en colaboración con el doctor Raúl M. Luque, del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de la Universidad de Córdoba, y en el que también ha participado el departamento de Investigación Bioquímica del Hospital público Ramón y Cajal y la Universidad Complutense de Madrid, abren las puertas al desarrollo de nuevos tratamientos personalizados y a su uso como herramienta para el diagnóstico o seguimiento de este tipo de cáncer.

El proyecto ha avanzado ahora a una nueva fase para evaluar la viabilidad y efectividad terapéutica del *miR-7* administrado a través de nanopartículas, tanto de forma individual como en combinación con quimioterapia, el tratamiento más



Comunidad  
de Madrid

# Medios de Comunicación

habitual. El glioblastoma multiforme es uno de los tumores cerebral malignos más agresivos por su baja tasa de supervivencia, sin que a día de hoy exista un tratamiento eficaz mediante la administración de fármacos. Además, la imposibilidad de lograr una resección completa del tumor y la resistencia al tratamiento dificultan considerablemente su intervención clínica.

Las *miR-7* son un tipo de moléculas pequeñas de ARN que forman parte del genoma humano y que, durante mucho tiempo, fueron consideradas *materia oscura* del ADN, ya que no contienen información para dar lugar a proteínas y su función era desconocida. Sin embargo, investigaciones realizadas en las últimas décadas han demostrado que, a pesar su reducido tamaño, ejercen funciones relevantes en la naturaleza y pueden llegar a ser cruciales al actuar como interruptores que determinan cuándo y cómo se expresan ciertos genes. De hecho, el Premio Nobel de Medicina del pasado año fue otorgado a los científicos que descubrieron estas moléculas y revelaron su papel esencial en la regulación genética, un hallazgo que ha revolucionado la biología y la medicina.