



## Investigadores españoles diseñan microesferas para atacar el tumor cerebral más agresivo

- El trabajo, publicado *Oncotarget*, permite liberar de forma controlada una molécula capaz de inhibir el glioblastoma y reducir su malignidad
- El diseño ha sido posible gracias a la colaboración de equipo de científicos pertenecientes a la Unidad de Investigación de Enfermedades Crónicas del Instituto de Salud Carlos III, del Hospital 12 de Octubre y de la Universidad de Santiago

**13 de Abril de 2015.-** Un equipo de investigadores españoles del Instituto de Salud Carlos III, pertenecientes a la Unidad de Investigación en enfermedades Crónicas (UFIEC), en colaboración con investigadores del Hospital 12 de Octubre de Madrid y de la Universidad de Santiago de Compostela han diseñado un tipo de microesferas para liberar de forma controlada una molécula capaz de inhibir el crecimiento del glioblastoma y reducir su malignidad. Es la primera vez que se utiliza esta combinación para abordar este tipo de tumor. El trabajo se publica hoy en "*Oncotarget*"

El glioblastoma es un tumor cerebral muy agresivo que se caracteriza por su falta de respuesta a la radio y quimioterapia convencional. Estudios recientes sugieren que la recurrencia del glioblastoma puede deberse a la resistencia a las terapias de un grupo de células inmaduras iniciadoras del tumor. Anteriores investigaciones han propuesto que un tratamiento potencial para el glioblastoma podría ser la diferenciación de dichas células iniciadoras a un tipo más benigno o más susceptible a las terapias estándar.

En el trabajo, publicado en "*Oncotarget*", el equipo ha logrado ralentizar la proliferación de células iniciadoras de glioblastoma obtenidas de pacientes, utilizando una proteína con propiedades inductoras. La proteína, denominada BMP7, contrarresta el crecimiento de las células iniciadoras y reduce su tipo indiferenciado y más maligno.

Lo más novedoso del trabajo es el uso de microesferas que proporcionan una liberación eficaz de BMP7 durante varias semanas. Los dispositivos han sido fabricados en un material biocompatible, que una vez trasplantado se va degradando de manera paulatina, permitiendo la salida de BMP7 al entorno tumoral y frenando el crecimiento de un modelo preclínico de la enfermedad. Las investigadoras de la UFIEC- ISCIII consideran que este tipo de terapia selectiva dirigida a las células que inician el tumor podría trasladarse en un futuro a la clínica y combinarse con la terapia convencional citorreductora (quimioterapia, radioterapia).