

Valencia, 3 de octubre de 2016

El Instituto de Tecnología Química participa en el desarrollo de un tratamiento para tumores cerebrales agresivos

- **Esta técnica propone una nueva versión de terapia fotodinámica donde la luz se genera en las propias células, con lo que se evita el uso de fuentes de luz externa**
- **El ITQ, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València, es uno de los socios del proyecto europeo Lumiblast, financiado con 3 millones de euros por el programa Horizonte 2020**

El Instituto de Tecnología Química (ITQ), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València, es uno de los socios de Lumiblast, un proyecto europeo de ciencia excelente cuyo objetivo es desarrollar una innovadora solución para luchar contra tumores cerebrales agresivos y de difícil tratamiento, como el glioblastoma multiforme (GBM). La clave reside en aprovechar la generación de luminiscencia en las mitocondrias para acabar con las células tumorales.

Los cánceres cerebrales como el glioblastoma multiforme son prácticamente incurables debido a su ubicación, carácter invasivo y naturaleza altamente agresiva. Actualmente, el tratamiento de esta patología incluye cirugía de cráneo abierto, radioterapia y quimioterapia. Con todo ello, la esperanza de vida media es de un año.

Según explica Miguel Ángel Miranda, investigador del Instituto de Tecnología Química, “el uso de tratamientos basados en luz (terapias fotodinámicas) de casos de glioblastoma multiforme se ha evaluado clínicamente, pero con escaso éxito. La principal razón es que la propagación de la luz por los tejidos es muy limitada; además, estas terapias resultan muy invasivas porque, por lo general, requieren cirugía craneal debido a la necesidad de luz externa”.

Lumiblast propone una nueva versión de terapia fotodinámica, donde la luz se generaría en las propias células, con lo que se evita el uso de fuentes de luz externa. “Con esta técnica, las mitocondrias activan un compuesto que genera luz y ésta, a su vez, activa el fármaco propiamente dicho. Esperamos abrir una nueva vía para tratar tumores cerebrales a los que hoy resulta imposible acceder”, añade Miguel Ángel Miranda.

Entre las ventajas de esta terapia, los investigadores destacan que permitirá actuar de forma directa sobre cada una de las células a nivel individual y no sobre el tumor en general, “lo que podría ayudar a eliminar por completo glioblastomas hasta ahora incurables”, añade Miranda.

El trabajo de los investigadores del ITQ se centrará en el estudio fotoquímico de los compuestos utilizados para la generación de luz dentro de la mitocondria. Lumiblast, que cuenta con un presupuesto de 3 millones de euros, se prolongará hasta el año 2021 y está financiado por el programa marco europeo Horizonte 2020.

El proyecto está liderado por el Oslo University Hospital y cuenta con la participación además de la National and Kapodistrian University of Athens (Grecia), la University of Oslo, Department of Pharmaceutics (Noruega) y la compañía Knight Scientific Limited (Reino Unido).



Miguel Ángel Miranda en el ITQ

Más información:
Javier Martín López
Tel.: 96.362.27.57
Fax: 96.339.20.25

<http://www.dicv.csic.es>
jmartin@dicv.csic.es