



## Un equipo de investigadores trabaja en el desarrollo de nuevos sistemas electrónicos de electroporación para el tratamiento de tumores cerebrales

La Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Zaragoza le ha concedido el Premio a la Innovación Multidisciplinar en I+D+i

Reconoce así el desarrollo de un proyecto de innovación multidisciplinar que une diferentes áreas del ámbito de la investigación y de la empresa y su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas

El acto de entrega del premio será el próximo lunes 8 de febrero, a las 12.30 y será retransmitido online

[Enlace para la conexión](#)

**Zaragoza, jueves 4 de febrero de 2021.-** Ingenieros electrónicos, ingenieros biomédicos, cirujanos, veterinarios, histopatólogos y personal técnico clínico forman parte del equipo de investigación que trabaja en la aplicación clínica de **nuevos sistemas de electroporación de altas prestaciones para el tratamiento del cáncer.**

El proyecto que lidera **Óscar Lucía**, investigador del grupo de Electrónica de Potencia y Microelectrónica (GEPM) del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) acaba de recibir el **Premio a la Innovación Multidisciplinar en I+D+i** convocado por la Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Zaragoza.

Los **sistemas de electroporación para tratamientos de cáncer** se enmarcan en las líneas de trabajo dirigidas al tratamiento tumoral local y mínimamente invasivo. Es una terapia de ablación local no térmica que ha despertado gran expectativa para el tratamiento de ciertos tipos de tumores. Consiste en la aplicación de pulsos de campos eléctricos intensos para provocar la muerte celular por apoptosis, principalmente, o necrosis.

El proyecto que acaba de recibir este reconocimiento, PowerIRE, propone nuevos sistemas de electroporación que permitan realizar **nuevos tratamientos para el cáncer**, fundamentalmente, en tumores en tejido blando, con importantes mejoras respecto a los que ya existen. Una alternativa a los sistemas de ablación tradicionales, con ausencia de daño térmico, mantenimiento del tejido y la aplicación del campo eléctrico localizado y controlado.



Este trabajo ha demostrado ya su viabilidad con las primeras pruebas en laboratorio hasta las pruebas realizadas in-vivo en animales en el quirófano. Tiene previsto iniciar, próximamente, su fase de aplicación preclínica en animales con tumor.

**El Premio a la Innovación Multidisciplinar que les concede la Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de Aragón** es un reconocimiento a la colaboración y trabajo conjunto entre diferentes áreas de conocimiento, desde la Ingeniería, a las Ciencias Biomédicas y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). El jurado ha valorado su vocación de llegar a la sociedad mediante la transferencia al entorno económico y social, pero también el impacto del proyecto en la mejora de la calidad de vida de las personas y la contribución al progreso de la sociedad.

**El proyecto comenzó en el I3A en 2014**, se planteó el desarrollo de un nuevo sistema electrónico de altas prestaciones que permitiera la ablación de grandes volúmenes de tejido con una elevada versatilidad, en 2015 se realizó el primer prototipo y en 2016 las primeras pruebas in-vivo en hígado animal.

Desde los inicios de esta línea de investigación hasta ahora se ha logrado la implicación de instituciones, entidades y empresas: Universidad de Zaragoza, Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, el CIBA, Universidad Pompeu Fabra, Universidad Autónoma de Barcelona, Hospital del Mar de Barcelona, CNRS, Virginia Tech, UDS Padova, así como las principales empresas del sector a nivel internacional.

En el ámbito científico, el proyecto ha dado lugar a nueve publicaciones en revistas con parámetro de impacto. El último artículo, [publicado en IEEE IEM](#) ha recibido el **Best Paper Award**, al mejor artículo del año 2019, que está previsto que sea entregado durante la celebración del congreso ISIE en Kyoto, Japón, este año.

## Entrega del Premio

El I Premio a la Innovación Multidisciplinar en I+D+i se entregará el próximo lunes, 8 de febrero, en un acto que se retransmitirá online desde el salón de actos del Edificio Betancourt del Campus Río Ebro. Será a las 12.30 horas y se podrá seguir [a través de Zoom y del canal YouTube del I3A](#).

**La Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de Aragón** es una de las primeras Cátedras establecidas en la Universidad de Zaragoza. Nació, entre otros objetivos, para la difusión de la cultura sobre Desarrollo Tecnológico, proporcionando a estudiantes, profesores e investigadores, así como a profesionales de empresas e instituciones, el bagaje común de la cultura de investigación y desarrollo tecnológico, desde una perspectiva multidisciplinar. Tras más de quince años de actividad,



Cátedra **SAMCA** de  
Desarrollo Tecnológico  
de Aragón  
**Universidad Zaragoza**



Instituto Universitario de Investigación  
**en Ingeniería de Aragón**  
**Universidad Zaragoza**

la Cátedra se ha convertido en un referente en la promoción de la actividad científico tecnológica en Aragón y su plasmación en una cultura innovadora que promueve la colaboración Universidad-empresa.

**Contacto para medios de comunicación**

Melania Bentué – Tel. 616 408 399