

Tres proyectos de la UJI trabajan para mejorar el tratamiento del cáncer, el Covid o el alzheimer

Han obtenido 400.000 euros en la última convocatoria del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-23 en el ámbito de la química

C.A.D. CASTELLÓN

Tres proyectos de la Universitat Jaume I han obtenido cuatrocientos mil euros en la última convocatoria del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 en el ámbito de la química para estudiar y diseñar nuevos compuestos en enfermedades como la provocada por el virus SARS-CoV-2, el cáncer o el Alzheimer; preparar nanopartículas moleculares autoensambladas para cargarlas con fármacos anticancerígenos, fotosensibilizadores y agentes microbianos, o potencia-

les agentes anticáncer para aplicación en terapias dirigidas.

Concretamente, el proyecto 'Biocatálisis computacional: una aproximación al diseño racional de inhibidores enzimáticos y biocatalizadores con aplicaciones en biomedicina', dirigido por el profesor Vicente Moliner del Grupo de Bioquímica Computacional y miembro del Instituto Universitario de Materiales Avanzados, aplicará métodos de simulación multiescala en el estudio de reacciones bioquímicas complejas y en el diseño de nuevos compuestos con fuertes im-

plicaciones para problemas relacionados con la salud humana. Ha logrado financiación de 157.300 euros y será desarrollado junto a grupos de investigación nacionales y foráneos

Por su parte, el estudio 'Nanopartículas moleculares orgánicas a partir de moléculas bolaanfílicas y su uso como vehículos para fármacos contra el cáncer, fotosensibilizadores y agentes antimicrobianos', dirigido por Juan Felipe Miravet, coordinador del Grupo de Nanomateriales Moleculares Orgánicos con Aplicaciones Biomédicas y Francis-

co Galindo del Grupo de Fotoquímica y Sensores tiene por objetivo preparar nanopartículas moleculares autoensambladas a partir de moléculas bolaanfílicas para cargarlas con fármacos anticancerígenos, fotosensibilizadores y agentes microbianos para mejorar la acción farmacológica y la eficacia de la terapia fotodinámica.

Asimismo, el proyecto 'Desarrollo de nuevos agentes anticáncer multidiana con potencial efecto disruptivo en el microambiente tumoral', dirigido por Eva Falomir, coordinadora del Grupo Química para

la Medicina y dotado con 96.800 euros, se enfoca hacia el descubrimiento de potenciales agentes anticáncer para aplicación en terapias dirigidas, para lo que se sintetizarán librerías de pequeñas moléculas orgánicas no peptídicas y realizará una exhaustiva evaluación de su actividad biológica en el cual se incluirán cultivos multicelulares en 3D.

Los tumores no son solo masas de células cancerosas aisladas, sino que interactúan con células circundantes y con la matriz extracelular y generan el microambiente tumoral (TME). El reconocimiento de la importancia del TME ha llevado a un cambio desde una visión centrada en el tumor a la de la visión del tumor como un ecosistema complejo en el que las células no malignas y los componentes moleculares pueden influir tanto como las células cancerosas en la progresión del tumor y la metástasis.