

Investigadores españoles obtienen nuevos datos de los liposomas que se emplean para encapsular fármacos

hace 2 horas 29 mins



GRANADA, 24 (EUROPA PRESS) Investigadores de la [Universidad de Granada](#) (UGR) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han obtenido nuevos datos sobre las membranas lipídicas, de gran importancia en el desarrollo de fármacos, productos cosméticos y con potenciales aplicaciones en el campo de la nanotecnología.

Según informó hoy en una nota [la UGR](#), para desarrollar productos de interés biotecnológico es preciso conocer en detalle las propiedades electroestáticas de estas membranas, objetivo éste de Alberto Martín Molina y César Rodríguez Beas, especialistas del Departamento de Física Aplicada de [la UGR](#), y de Jordi Faraudo, del Instituto de Ciencias de Materiales de Barcelona (CSIC), autores de un estudio publicado recientemente en la revista Physical Review Letters.

Los liposomas suscitan gran interés dentro de la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria al tratarse de estructuras biocompatibles para encapsular proteínas, ácidos nucleicos y fármacos.

Desde un punto de vista científico, los liposomas están además considerados como sistemas modelo de membranas celulares que han sido aplicados en el estudio de procesos de transporte biológico a través de las membranas celulares.

Ahora, este trabajo ha desvelado por qué ciertas membranas lipídicas son capaces de invertir su carga electrostática superficial, es decir, que, aún siendo de carga negativa, son capaces de comportarse como un material con carga positiva en determinadas circunstancias. Este tipo de membranas son ampliamente empleadas en terapias génicas.

La explicación al fenómeno, recogida en el citado artículo, se debe a que la interfase de estas membranas en agua es blanda, penetrable y fuertemente hidratada. "Dicho entorno resulta muy favorable para atraer objetos de pequeño tamaño con gran carga eléctrica", apuntan los investigadores. El estudio se ha basado en experimentos de electroforesis y simulaciones por ordenador realizadas en supercomputadores de la Red Española de Supercomputación, ya que los programas correspondientes requerían un tiempo y una capacidad de cálculo muy grande.

Tras meses de cálculos ininterrumpidos, los científicos lograron extraer resultados de simulación que les permitieron proponer un nuevo mecanismo que consiste básicamente en que las membranas de fosfolípidos tienen la capacidad de absorber en su interior a los cationes de Lantano, quienes pasan de estar inicialmente asociados a las moléculas de agua de la disolución a asociarse con los átomos de la membrana.

[Envía esta noticia](#)

[Compartir](#)

[Imprimir](#)

PUBLICIDAD

