OFERTA TECNOLÓGICA

Universitat de Girona

NANOCÁPSULAS MOLECULARES PARA LA SEPARACIÓN SELECTIVA DE FULERENOS

Los fulerenos tienen potenciales aplicaciones en varios campos de investigación, tales como la ciencia de los materiales y la medicina. Sin embargo, estas aplicaciones están limitadas en origen por el coste de la purificación de los fulerenos. A pesar del hecho que las mezclas de fulerenos se pueden obtener fácilmente en cantidades macroscópicas a partir de hollín de carbono, la búsqueda de una estrategia eficaz para obtener estas moléculas de forma pura sigue siendo una tarea difícil de alcanzar, especialmente para fulerenos grandes (Cn, n> 70). Aunque hoy en día, hay técnicas cromatográficas útiles para la purificación de los fulerenos, el desarrollo de técnicas más versátiles y eficientes es aún necesario.

QUÍMICA

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGIA

Esta tecnología implica la síntesis de nanocápsulas moleculares capaces de acomodar fulerenos de diferentes tamaños a través de un evento de formación de complejos receptor-sustrato. Un sencillo protocolo experimental de lavado de nanocápsula sólida ha sido diseñado, y permite separar selectivamente los fulerenos puros a partir de mezclas de diferentes fulerenos. Además la nanocápsula es reciclable y puede ser reutilizada varias veces en el ciclo de encapsulación-liberación del fulereno sin necesidad de desmontar su estructura o hacer ninguna purificación adicional.

APLICACIÓN Y MERCADO OBJECTIVO

Esta tecnología se puede aplicar en mercados tan diversos como la electrónica o la biomedicina. Los fulerenos puros pueden utilizarse como fármacos en el tratamiento del cáncer, pueden ser aplicados en dispositivos de células solares, en microelectrónica o nanotecnología de almacenamiento energético. Las empresas que venden fulerenos podrían estar interesadas en esta tecnología.

VENTAJAS COMPETITIVAS

- Protocolo sencillo para la purificación de fulerenos.
- Proceso de obtención eficiente en tiempo y en volumen de disolventes.
- Tecnología sostenible: nanocápsula reciclable.
- No se requieren equipos cromatográficos.
- Extenso campo de aplicaciones: nanotecnología y biomedecina.

TIME-TO-MARKET

La tecnología está probada a nivel de laboratorio y necesita escalarse.

OFERTA DE NEGOCIO

Acuerdo de licencia de la tecnologia.
Acuerdo de co-desarrollo.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Grup de Química Bioinspirada, Supramolecular i Catàlisi (**QBIS-CAT**)

CONTACTO

Unidad de Valorización
Oficina de Investigación y Transferencia Tecnológica (OITT) - UdG
valoritzacio@udg.edu
+34 972 41 98 65