



PVC Bio-funcionalizado: un nuevo método de modificación de PVC

DESCRIPCIÓN

PVC Bio-funcionalizado es un nuevo método para la funcionalización (o modificación) de policloruro de vinilo (PVC) con biomoléculas (aminoácidos) para aumentar el carácter hidrofílico del PVC funcionalizado, lo que aumenta la flexibilidad y la compatibilidad con la sangre (o hemocompatibilidad); además de disminuir o evitar el uso de plastificantes –como por ejemplo el di-(2-etilhexil) ftalato (DEHP)– en dispositivos medicos como bolsas de almacenamiento de sangre; y evitar la migración de los plastificantes, como el DEHP, hacia el fluido biológico, convirtiéndose en un material más inocuo que lo existente en la actualidad.

ESTADO DE DESARROLLO ACTUAL

TRL 4

PVC Bio-funcionalizado ha sido probado a nivel de laboratorio, es así que se han realizado funcionalizaciones de PVC de distintos pesos moleculares con 2 aminoácidos (Glicina y β-alanina), midiéndose parámetros como nivel de funcionalización, flexibilidad y hemocompatibilidad. Asimismo, se han elaborado dispositivos medicos –como bolsas de almacenamiento de sangre mangueras, tubos y catéteres intravenosos– y se midió en ellos adhesión plaquetaria.

OPORTUNIDAD DE MERCADO

Tamaño de mercado: USD 1,08 mil millones (2018)

CAGR: 8,8%

Segmento: Bioplastificantes para uso médico

El mercado global para bioplastificantes es un mercado en crecimiento, impulsado principalmente por la creciente demanda de productos de PVC para diversos usos, así como también la demanda por PVC libre de plastificantes como el DEHP, siendo esto incentivado por regulaciones gubernamentales de múltiples países a nivel mundial. Se estima que alcanzará los USD 2,11 mil millones para el 2026.

PROTECCIÓN

Solicitud de Patente en Chile (CL201602771), Europa (EP2017866448) y EE.UU. (US16/346,830)

VENTAJA COMPETITIVA

- **Disminución en un 44% del uso de plastificantes químicos**, como el DEHP, en dispositivos medicos a base de PVC.
- **Aumento de la hemocompatibilidad de dispositivos médicos a base de PVC.**
- **Mayor inocuidad de los productos desarrollados con la tecnología que lo existente en la actualidad**, ya que evitaría la migración de plastificantes hacia los fluidos biológicos.

