

PVC BIO-FUNCIONALIZADO

Un equipo de la Universidad de Chile ha desarrollado PVC Bio-funcionalizado, una tecnología que incrementa la flexibilidad y la hemocompatibilidad del PVC, reduciendo el uso de plastificantes en dispositivos médicos.

DESCRIPCIÓN

A nivel mundial, existe una demanda por dispositivos médicos de Policloruro de Vinilo (PVC) libre de plastificantes, como el di-(2-etilhexil) ftalato o DEHP, para evitar la migración de estos plastificantes hacia fluidos biológicos. Diversos países a nivel mundial cuentan con regulaciones gubernamentales que promueven este tipo de productos de PVC libre de plastificantes.

SOLUCIÓN

PVC Bio-funcionalizado es un nuevo método para la modificación del PVC mediante biomoléculas (aminoácidos). El objetivo es aumentar el carácter hidrofílico del PVC para incrementar su flexibilidad y su compatibilidad con la sangre (hemocompatibilidad). Además, disminuye el uso de plastificantes como el DEHP en dispositivos médicos, como bolsas de almacenamiento de sangre, evitando así la migración de estos plastificantes hacia el fluido biológico. De esta manera, PVC bio-funcionalizado se trataría de un material más inocuo que los que existen en la actualidad.

TECNOLOGÍA

PVC Bio-funcionalizado se encuentra en un estado de desarrollo TRL4. Ha sido probado a nivel de laboratorio. Cuenta con modificaciones de PVC con dos aminoácidos con distintos pesos moleculares (Glicina y β -alanina), midiéndose parámetros como nivel de funcionalización, flexibilidad y hemocompatibilidad. Asimismo, se

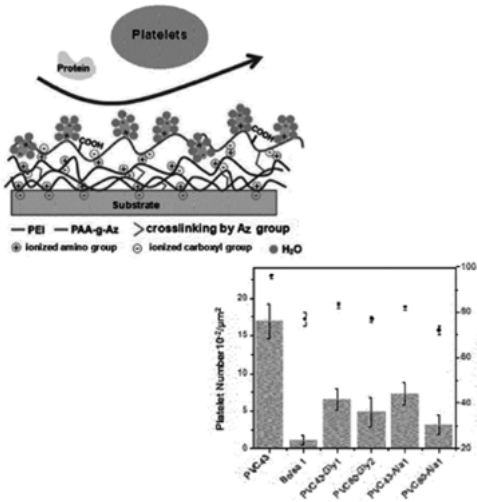
TECNOLOGÍA



KNOWHUB
Technology
Transfer
Chile



han elaborado dispositivos médicos –como bolsas de almacenamiento de sangre, mangueras, tubos y catéteres intravenosos– , midiéndose su adhesión plaquetaria.



MERCADO

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

CAGR: 8,8%.

Segmento: Bioplastificantes para uso médico.

Tamaño esperado de mercado: USD 2,11 mil millones (2026).

PROTECCIÓN

Solicitud de Patente en Chile [CL201602771]

Europa [EP3536715] y EE.UU. [US20200062872]

VENTAJA COMPETITIVA

- Disminución en un 44% del uso de plastificantes químicos, como el DEHP, en dispositivos médicos a base de PVC.
- Aumento de la hemocompatibilidad de dispositivos médicos a base de PVC.
- Mayor inocuidad, ya que evitaría la migración de plastificantes hacia los fluidos biológicos.

MODELO DE NEGOCIOS

Licenciamiento de la tecnología a empresas con capacidad de producción, comercialización y distribución de la tecnología, como por ejemplo del perfil de fabricantes de plastificantes y/o fabricantes de PVC.

EQUIPO



Marcela Urzúa

Doctora en Ciencias Exactas
c/m Química



Laura Tamayo

Doctora en Química



Alejandro Roth

Doctor en Biología Celular y
Molecular

Contacto: Jovanka Trebotich Zuñiga

Coordinadora de Transferencia
Tecnológica

jovanka.trebotich@knowhub.cl

www.knowhub.cl

Tel. +56 22 3895600

