

“Copolímeros en bloque, métodos de obtención de los mismos y usos para su aplicación como membranas de intercambio iónico con alta conductividad térmica”

MX/a/2024/013418

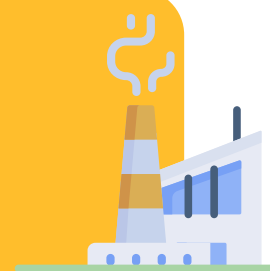


Descripción de la Tecnología

Se desarrolló una tecnología de síntesis y modificación de polímeros cuya diferencia principal con respecto a las rutas de síntesis previas es que los polímeros sintetizados poseen propiedades químicas, térmicas, mecánicas y electroquímicas adecuadas para aplicaciones en sistemas electroquímicos, en especial alta conductividad iónica (mayor que la obtenida con otras membranas similares) y estabilidad a altas temperaturas y pH elevados, además de que favorecen la formación de fases hidrofóbicas e hidrofílicas con la aplicación de las membranas de intercambio iónico preparadas a partir de los polímeros sintetizados.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Por lo que las membranas de intercambio iónico obtenidas mediante la tecnología propuesta tienen potencial para aplicarse a sistemas electroquímicos tales como celdas de combustibles, electrolizadores y pilas de flujo REDOX. Otra ventaja de la tecnología de síntesis es que pueden obtenerse polímeros de alto peso molecular a partir del uso de monómeros de baja reactividad con bajos tiempos de reacción lo que podría traducirse en procesos de polimerización más eficientes y seguros.



Nivel de madurez de la tecnología



Se estima que el Nivel de Maduración Tecnológica / *Technology Readiness Level* (TRL) de esta tecnología es 4.

Información de mercado

Se espera que el tamaño del mercado mundial de resinas de intercambio iónico crezca de 661,219,000 litros en el año 2024 a 824,284,000 litros en el año 2030, a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) de 3.8%. El crecimiento del mercado puede atribuirse a la creciente demanda de resinas de intercambio iónico de la industria de la energía nuclear en economías emergentes y a la creciente industrialización durante el periodo de pronóstico (2024-2030).

