



IV Jornadas en Ciencias Aplicadas " Dr. Jorge J. Ronco"

Recuperación del enantiómero farmacológicamente activo S (+)- ibuprofeno por electrodiálisis

María Laura Bosko¹, Carla José², Laura María Cornaglia¹, Laura E. Briand²

¹ Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica "Ing. José Miguel Parera"- CONICET-UNL

² Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas, Dr. J.J., Ronco - CONICET-UNLP

carlajose@quimica.unlp.edu.ar

Palabras claves: R/S-IBUPROFENO, ELECTRODIÁLISIS, INTERCAMBIO IÓNICO, ESTERES ETILICOS, RACEMICOS.

RESUMEN

Se ha estudiado la viabilidad de la separación racémica de ibuprofeno mediante procesos tecnológicos asociados a membranas poliméricas. Teniendo en cuenta, procesos actuales empleados en alimentos, purificación de agua, etc, asociados a membranas de intercambio iónico planteamos desarrollar un módulo de separación mediante el empleo de membranas poliméricas para la purificación del enantiómero S(+)-ibuprofeno, el cual es el componente activo farmacológicamente. Cabe destacar, que en este módulo la membrana polimérica iónica (catiónica o aniónica) ubicada entre ánodo y cátodo, actúa como agente de separación. En una primera etapa se procedió a diseñar dicho módulo y en el estadio actual de la investigación se está estudiando el efecto de diversas condiciones de operación como así también la selección de metales o aleaciones más apropiados para emplear en ánodo y cátodo (Cu, acero, etc). Las experiencias se han realizado empleando R/S-ibuprofeno, para evaluar exclusivamente su movilidad en solución como su transporte a través de la membrana. Con el propósito de incrementar la solubilidad del ibuprofeno, se empleó etanol como solvente. Por otra parte, debido a que los fenómenos de

IV Jornadas en Ciencias Aplicadas “ Dr. Jorge J. Ronco”

transferencia de materia están gobernados por la densidad de corriente debió incorporarse una sal como electrolito soporte, logrando aumentar la conductividad eléctrica y el transporte de ibuprofeno en su forma iónica y posterior separación mediante la membrana. Para comprender los fenómenos que acontecieron se siguieron en el tiempo ciertos parámetros, tales como pH, conductividad eléctrica, densidad de corriente y voltaje. Las concentraciones de ibuprofeno se determinaron mediante titulación química y HPLC.