

DESARROLLO Y EMPLEO DE NUEVAS MICROEMULSIONES PARA SEPARACIÓN ELECTROFORÉTICA DE PIRETROIDES

Demarquez, Jessica; Lista, Adriana G.

Sección Analítica, INQUISUR UNS-CONICET.
Av. Alem 1253, (8000) Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.
jessicademarquez@hotmail.com

Introducción:

Los piretroides son análogos sintéticos de las piretrinas naturales y se usan como insecticidas tanto en agricultura, en la siembra de distintos cultivos, como en jardines familiares [1]. El uso de los piretroides se ha incrementado en los últimos años debido a que son más selectivos y más fácilmente degradables que otros pesticidas. De todos modos, algunas de las más recientes generaciones de estos tipos de insecticidas desarrolladas, persisten en el medioambiente por unos meses antes de ser degradadas y además los efectos tóxicos en la salud humana todavía se desconocen [2].

Por otro lado, las microemulsiones son sistemas de dispersión ópticamente transparentes y termodinámicamente estables formados por al menos tres componentes: una fase polar, una fase no polar y un surfactante adecuado frecuentemente combinado con un co-surfactante [3].

El modo de cromatografía capilar electrocinética con microemulsión (MEEKC) es una variante de la cromatografía capilar electrocinética micelar (MEKC) en donde la separación se basa tanto en la electroforesis como en la partición y el medio electroforético está formado por la microemulsión [4].

En este trabajo se desarrollan y caracterizan distintas microemulsiones para luego ser usadas como medio electroforético en la separación de tres piretroides (deltametrina, permetrina y cipermetrina). Los resultados se comparan con otros modos electroforéticos (CZE, MEKC) y se observa una notable disminución en los tiempos de migración y por consiguiente en el tiempo de análisis. Actualmente, se está trabajando en el empleo del método de separación desarrollado a muestras de agua naturales.

Referencias:

- [1] Juraj Ševčík; Karel Lemr; Zdeněk Stránský; Tomás Večeřa; Jan Hlaváč. *Chirality* 9 (1997) 162.
- [2] Saeed S. Albaseer; R. Nageswara Rao; Y.V. Swamy; K. Mukkanti. *Trends in Analytical Chemistry* 30 (2011) 1771
- [3] Burguera J. L; Burguera M. *Talanta* (2012)
- [4] Altria K.D; *Journal of Chromatography A* 844 (1999) 371