



FORMACIÓN DE CLOROFENOLES EN AGUA CLORADA A PARTIR DE TRAZAS DE FENOL EN MEDIO MODERADAMENTE ALCALINO

Ana María Núñez Gaytán¹ y María Elena Núñez Gaytán¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. amnunez@umich.mx

En este trabajo se identificaron los clorofenoles formados por cloración de trazas de fenol (50 µg/L) de fenol en medio ligeramente básico. Las concentraciones de cloro usadas son 5 y 1 mg/L. El seguimiento de la evolución y transformación del fenol, así como la formación y persistencia de los productos formados se realizó mediante un sistema en línea previamente desarrollado y validado de extracción en fase sólida con la cromatografía de líquidos de alta eficiencia (EFS-CLAE) usando dos detectores UV y electroquímico durante un periodo de 5 horas. La cantidad y el tipo de derivados clorados formados depende de la concentración del cloro, concentración de fenol, relación en peso (cloro:fenol), del tiempo de contacto y del pH. El análisis de los perfiles de concentración de los clorofenoles formados en medio moderadamente básico con las dos dosis de cloro aplicadas, permitió establecer la existencia de la vía de cloración del fenol, cuyo punto inicial es la formación de los derivados monoclorados 2-clorofenol y 4-clorofenol. Estos analitos pueden continuar clorándose hasta formar 2,4,6-triclorofenol, el cual posteriormente se oxida y perclora produciéndose la ruptura del anillo aromático y formación de productos alifáticos de cadena corta.