



ESTUDIO DEL EFECTO DEL PH EN LA REACCIÓN DE CLORACIÓN DE TRAZAS DE COMPUESTOS FENÓLICOS CLORADOS.

Ana María Núñez Gaytán¹ y María Elena Núñez Gaytán¹

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

La implementación de un método analítico de cromatografía de líquidos de alta eficiencia acoplado con la extracción en fase sólida como pretratamiento de la muestra resultó ser exacto, preciso y eficiente para el estudio de la reacción de cloración de trazas de fenol y del 3-clorofenol a diferentes condiciones experimentales como: pH de 4.8, 7 y 9, tiempo de contacto de 1 h, concentración del compuesto fenólico (50 µg/L) y concentración de cloro de 1 mg/L. Este método en línea desarrollado permite identificar y cuantificar los diversos clorofenoles a partir de la cloración de soluciones acuosas de fenol y de 3-clorofenol en condiciones similares a las que pueden usarse en el proceso de desinfección del agua. Durante el seguimiento de 1 h de reacción de cloración de 50 µg/L de estos fenoles con 1 mg/L de cloro y a diferentes pH (4.8, 7 y 9) se determinaron algunos clorofenoles como: (2-clorofenol y 4-clorofenol, 2,4-diclorofenol, 2,6-diclorofenol y 2,4,6-triclorofenol), generados por la cloración de trazas de fenol y diversos policlorofenoles como 2,3-diclorofenol, 2,5-diclorofenol y 3,4-diclorofenol y 2,3,4,6-tetraclorofenol formados a partir de la cloración de trazas de 3-clorofenol. Se determinó que las concentraciones de estos clorofenoles formados no exceden a las concentraciones máximas permitidas por los organismos oficiales.