

Análisis Cromatográfico de Repelentes de Insectos de Uso Humano

MARIO G. CARDOZO, EDUARDO D. RODRIGUEZ
MARIA T. PIZZORNO y SEM M. ALBONICO

*Química Analítica y Estabilidad de Medicamentos
Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA),
Junín 956, 1113 Buenos Aires, Argentina*

RESUMEN. Se ha desarrollado un nuevo método por cromatografía gaseosa para detectar N,N-dietil-*m*-toluamida en repelentes de insectos de uso humano, utilizando una columna de Carbowax-20M y detector de ionización de llama, sin separaciones previas.

SUMMARY. "Chromatographic Analysis of Insect Repellents for Human Use". A new chromatographic (GC) method employing a Carbowax-20M column and flame-ionization detector without previous separation have been developed for the assay of N,N-diethyl-*m*-toluamide in insect repellents.

INTRODUCCION

La N,N-dietil-*m*-toluamida es uno de los repelentes de insectos más utilizados¹⁻³ cuya aplicación requiere formulaciones complejas. Para analizar las mismas se han desarrollado métodos espectrofotométricos en la zona del ultravioleta⁴ y del infrarrojo⁵, volumetría en medios no acuosos⁶ y cromatografía gas-líquido⁷⁻¹⁰, estas últimas precedidas de complejas extracciones. Con el objeto de encontrar una técnica más sencilla, que nos permita analizar todas las formas del mercado argentino que contienen esta droga, desarrollamos un nuevo método por cromatografía gaseosa sin separación previa.

MATERIALES Y METODOS

Reactivos.

Se utilizaron como solventes alcohol

absoluto, metanol, butanol normal y cloroformo, todos ellos de grado analítico y sin previa purificación.

Se prepararon soluciones estándares de N,N-dietil-*m*-toluamida (I) y de naftaleno (II) como estándar interno, en alcohol absoluto y butanol, respectivamente (I = 10 mg/ml y II = 2 mg/ml). Se utilizaron reactivos de grado analítico en ambos casos.

Instrumental

Los análisis se llevaron a cabo en un cromatógrafo Perkin Elmer F 33 con detector de ionización de llama.

La columna, de 2 metros de longitud y 1/8 de pulgada de diámetro, fue empaquetada con 6% de Carbowax 20M sobre Chromosorb Q, malla 80-100 mesh. La misma fue acondicionada por calentamiento a 210 °C durante 24 hs., bajo co-

PALABRAS CLAVE: Cromatografía gaseosa; Repelentes de Uso Humano; N,N-dietil-*m*-toluamida
KEY WORDS: Gas Chromatography; Insect Repellents; N,N-diethyl-*m*-toluamide