



DETERMINACIÓN DE CIPERMETRINA MEDIANTE CROMATOGRAFÍA DE ALTA PRECISIÓN CON DETECTOR ULTRAVIOLETA

C. Ghisolfi¹, R. Romano¹, D. Ferré^{1,2}, N. Gorla^{1,2}
¹Universidad Juan Agustín Maza, ¹CONICET.
 Contacto: rromano@umaza.edu.ar

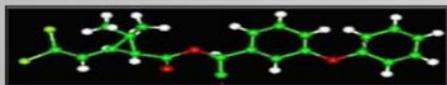
INTRODUCCIÓN

La **cipermetrina** es un insecticida piretroide de amplio espectro, no sistémico, no volátil utilizada, entre otras aplicaciones, en la producción bovina de carne como parasiticida externo. Es un líquido viscoso, amarillo pardo poco soluble en agua, pero soluble en acetona, metanol, soluciones ácidas y acetonitrilo. Su estabilidad óptima fotoquímicamente se obtiene en soluciones de pH

4. Su transporte en sangre es realizado mayoritariamente a través de proteínas «carrier»; siendo transportada hacia tejidos grasos donde la porción no metabolizada se deposita, por lo que es posible su permanencia en los tejidos después de la faena del animal. En la actualidad no existe el control local de la presencia de este insecticida en los productos para consumo, aunque si son realizados a través de muestreos aleatorios en frigoríficos habilitados por SENASA.

METODOLOGÍA

El instrumental analítico empleado fue un HPLC-UV Thermal scientific Spectro system P4000 UV2000 equipado con columna octadecilsilicato C18 Thermo scientific 150 x 4,6 mm. Se aplicó un método previamente desarrollado que utiliza 60 % Acetonitrilo y 40 % PO₄H₂ 0,025 N, flujo inicial de las fases móviles de 1,5 ml min⁻¹ hasta los 9 minutos y cambio a 2 ml min⁻¹, volumen de inyección 20 µl, detección UV 210 nm. Se utilizó acetonitrilo para desproteínizar el plasma bovino. Respecto de esta función se realizó la exposición de exposición de plasmas con cipermetrina (Sigma) a 0,0125 mg L⁻¹, 0,025 ; 0,050; 0,100 y 0,200 mg L⁻¹. Se filtraron las muestras por membrana 0,2 µm. Se realizaron cinco repeticiones de cada concentración.



CONCLUSIÓN

La detección de cipermetrina en muestras biológicas mediante HPLC con detector UV exige la aplicación de técnicas de separación del analito de las proteínas plasmáticas; y un método de concentración del mismo.

OBJETIVOS

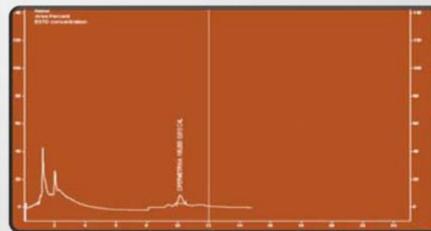
El objetivo del presente trabajo ha sido aplicar un método mediante cromatografía líquida de alta precisión (HPLC) para detectar cipermetrina en plasma de bovinos, previamente desarrollado por este grupo de investigación en acetonitrilo



HPLC-UV Thermal scientific, LABORATORIO UMAZA

RESULTADOS

No se detectó analito en los plasmas previamente enriquecidos con cipermetrina



Cipermetrina disuelta en acetonitrilo detectada con HPLC-UV que demuestra la validación del método aplicado

DISCUSIÓN

Las condiciones de trabajo actuales no son viables para la detección de cipermetrina potencialmente unida a proteínas de transporte en muestras biológicas. Como posible solución a este inconveniente se sugiere estudiar distintas técnicas que permitan romper dichas uniones liberando el agroquímico y poder analizarlo bajo las mismas condiciones cromatográficas en su forma libre.