

2016 Mayo, 6(2): 1-1

DOSAJE DE NITROXINIL EN MUESTRAS BIOLÓGICAS POR CROMATOGRAFIA LIQUIDA DE ALTO RENDIMIENTO

Errecaide J.O., Marín G., Errecaide F.A., Schinella G., Vecchioli G.

Cátedra de Farmacología Básica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata. Calle 60 y 120 (1900) La Plata, Argentina. jerrecaide@yahoo.com

Introducción

El nitroxinil (NTX) es un análogo del hexaclorofeno. Es un fasciolicida altamente eficaz contra los adultos de *Fasciola hepática*, con cierta eficacia contra los estadios inmaduros. También controla varios helmintos nemátodos. El NTX se liga muy fuertemente a las proteínas plasmáticas. Por ello, los niveles en plasma son más altos que los niveles en los tejidos. El NTX se metaboliza muy lentamente y la excreción por orina y heces dura más de 30 días. Una parte también se excreta por la leche. La persistencia de sus residuos en tejidos animales puede representar un riesgo para la salud pública. Por esta razón, el desarrollo de métodos eficaces para su detección y cuantificación son de gran importancia.

Objetivo

Desarrollar una metodología de extracción y ensayo de nitroxinil por HPLC.

Materiales y Métodos

Las muestras se sometieron a un proceso de extracción/purificación y el extracto se analizó usando un sistema HPLC-UV. El método fue desarrollado y validado en el laboratorio de ensayo. Se utilizaron reactivos y materiales para HPLC. Se utilizó un equipo HP 1050 con bomba cuaternaria, detector UV variable, horno de columna, desgasificador, Soft Chemstation, columna Beckman ultrasphere ODS, loop de 20 µl. Fase móvil Fosfato monobásico:acetonitrilo, flujo 1 ml/min, temperatura 30°C.

Las muestras homogeneizadas de tejido blanco y de blanco fortificado (hígado, riñón, músculo, grasa y zona de inyección) fueron sometidas a un procedimiento de extracción con solventes antes de su inyección en el sistema cromatográfico.

A 1 g de muestra homogeneizada se agregó 1,5 ml de ACN, se mezcló y se centrifugó. El sobrenadante obtenido fue transferido a un tubo limpio (S1) y se repitió el procedimiento de extracción. El segundo sobrenadante (S2) se mezcló con el primero (S1). El tubo con los sobrenadantes fue congelado y la fracción no congelada separada.

La totalidad del sobrenadante se evaporó a seco, en baño de María a 45°C bajo nitrógeno. El residuo seco se resuspendió con 300 µl de fase móvil y una alícuota de 50 µl se inyectó en el equipo cromatográfico.

Se prepararon curvas de calibración a partir de muestras blanco de tejido fortificado con distintas concentraciones de NTX y procesadas según el procedimiento descrito. Las rectas de calibración se caracterizaron por su coeficiente de correlación, pendiente e intersección. La validación del método analítico se realizó mediante la determinación de especificidad, linealidad, precisión, exactitud y límite de cuantificación.

Discusión y conclusiones

El ensayo cromatográfico fue lineal en todas las matrices en los rangos ensayados. El método usado fue específico. Exactitud y precisión estuvieron dentro de los rangos aceptables. Se desarrolló una metodología práctica, rápida, económica, exacta y precisa para la determinación de concentraciones de nitroxinil en matrices biológicas.

Palabras claves: Nitroxinil, técnica, HPLC