

DESARROLLO, PUESTA A PUNTO Y VALIDACIÓN DE UN MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DE BENZNIDAZOL POR CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA EFICACIA (HPLC) EN PLASMA.

Guerrero L¹, Posada E², Pinazo MJ², Gascón J², Soy D¹.

¹Servei de Farmacia. ²Servei de Medicina Tropical. Hospital Clínic de Barcelona.

dsoy@clinic.ub.es

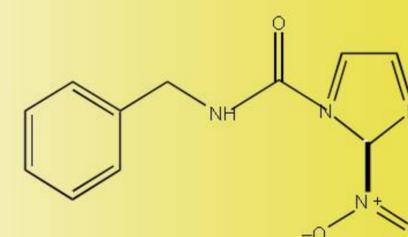
INTRODUCCIÓN

Trypanosoma cruzi es el agente responsable de la enfermedad de Chagas. Está asociado a zonas rurales de América Central y del Sur, vinculada a la pobreza y olvidada durante décadas. Los flujos migratorios han provocado que sea una enfermedad diagnosticada a nivel urbano y un problema de salud pública en países no endémicos. Benznidazol es el fármaco de tratamiento de elección pero presenta numerosos efectos adversos debido a su elevada toxicidad.



OBJETIVOS

Desarrollo, puesta a punto y validación de un método de análisis que permita la determinación de concentraciones de benznidazol en plasma humano mediante cromatografía líquida de alta eficacia con detección ultravioleta (HPLC-UV).



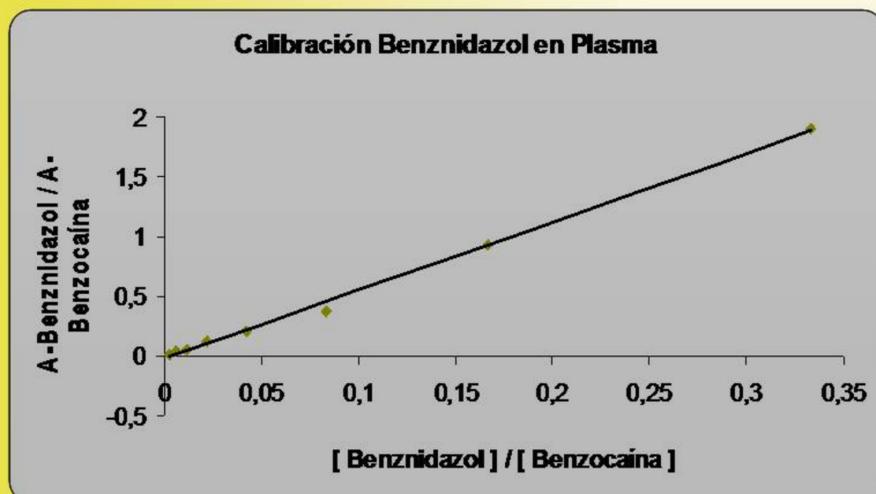
Estructura química del BENZNIDAZOL

MATERIAL Y MÉTODOS

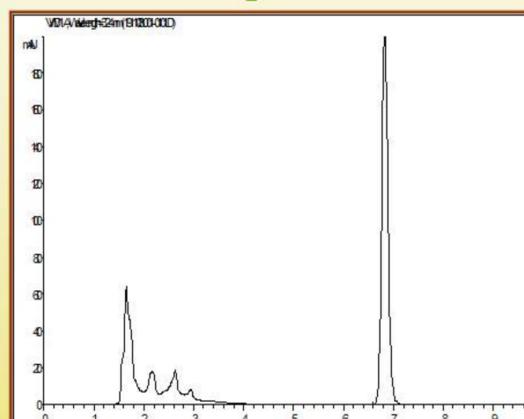
El fármaco se extrae de la matriz biológica mediante una precipitación proteica con ácido tricloroacético (0,3M). Posteriormente se centrifuga y se inyectan 100 µL del sobrenadante obtenido. La separación cromatográfica se realiza mediante la elución con una fase móvil compuesta por Acetonitrilo-Agua (40/60%). El flujo de trabajo es de 0,9 mL/min y la longitud de onda UV de lectura se fija a 254 nm. La columna cromatográfica utilizada es la Kromasil[®] 100-5C₁₈ (250*4.0mm). Se utiliza benzocaína como patrón interno.

RESULTADOS

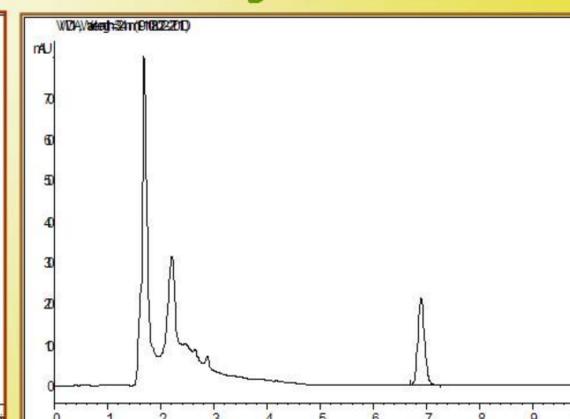
Exactitud (E _R)	CV Intra-día (CV)	CV Inter-día (CV)	Linealidad	Límite de detección	Límite de cuantificación	Recuperación (R)	Tiempo de Retención
89,2 - 97,7%	0,6 - 2,4 %	3,5 - 4,2 %	1,5-100 mcg/mL	0,80 mcg/mL	1,60 mcg/mL	94,5 %	6,65 min



Cromatograma Patrón



Cromatograma Muestra



CONCLUSIONES

El método se comporta de forma lineal, precisa y exacta. Además es rápido, sensible y de bajo coste económico.

La metodología descrita permite determinar las concentraciones de benznidazol en plasma que serán la base de posteriores estudios de farmacocinética/farmacodinamia.