

Determination of Ketoconazole in Shampoo by High Performance Liquid Chromatography

Inara STAUB & Ana Maria BERGOLD*

*Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, UFRGS,
Av. Ipiranga 2752, 90610-000. Porto Alegre, Brasil.*

SUMMARY. A high performance liquid chromatography isocratic procedure was developed for the assay of ketoconazole in shampoo. Two solutions, (A) monoisopropylamine-methanol (2:500, v/v) and (B) ammonium acetate-water (1:200, w/v) were prepared. The mobile phase is a mixture of A and B (7:3, v/v), with pH adjusted to 5.5 with acetic acid. The chromatographic system consists of a LiChrospher® 100 RP-8 column (150 x 46 mm, 5 µm), flow rate of 1.0 mL/min and UV detector at 225 nm. The method validation yielded good results. Relative standard deviation (RSD) of 0.42% and accuracy of 97.2% were obtained. Calibration curve was linear between 60.0 and 480.0 µg/mL, with correlation coefficient of 0.9999.

RESUMEN. “Cuantificación de Ketoconazol en Champú por Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia”. Fue desarrollado un procedimiento para cuantificar el ketoconazol en champú mediante cromatografía líquida de alta eficiencia. La fase móvil consiste en una mezcla de las siguientes soluciones: (A) monoisopropilamina-metanol (2:500 v/v) y (B) acetato de amônio-água (1:200 w/v) (7:3 v/v). El pH de la solución final fue ajustado a 5.5 con ácido acético. Fue utilizada una columna LiChrospher® 100 RP-8 (150 x 46 mm, 5 µm), flujo 1.0 mL/min, y detector UV (225 nm). La validación del método ha producido resultados adecuados. La desviación estándar relativa fue de 0,42% y la exactitud de 97,2%. La curva de calibración presentó linealidad entre las concentraciones de 60 y 480 µg/mL, con coeficiente de correlación de 0,9999.

KEYWORDS: High performance liquid chromatography assay, Ketoconazole, Shampoo.
PALABRAS CLAVE: Cromatografía líquida de alta eficiencia, Champú, Ketoconazol

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* bergold@farmacia.ufrgs.br