



Determination of Leflunomide in Tablets by Micellar Electrokinetic Capillary Chromatography

Tuba REÇBER* & Sedef KIR

*Hacettepe University, Faculty of Pharmacy,
Department of Analytical Chemistry, 06100, Ankara, Turkey*

SUMMARY. In this study, a new micellar electrokinetic capillary chromatography (MECC) method was developed for the analysis of Leflunomide in tablets. Best results using MECC method were obtained with pH 9.5 25 mM borate buffer containing 70 mM sodium dodecyl sulphate as the running electrolyte. Analysis were performed using a fused silica capillary (50 μm internal diameter) at 20°C with the application of 5 s of hydrodynamic injection at 50 mbar pressure and a potential of 25 kV. Caffeine was used as internal standard (IS). Detection was performed with a diode array detector at 260 nm. In specified conditions, the migration time for Leflunomide and Caffeine were 3.20 and 6.81 min, respectively. The developed MECC method was accurate, precise, specific, sensitive, rugged and robust according to the validation study results. Also the linearity range was 5-150 $\mu\text{g/mL}$ and the detection limit was found to be 2 $\mu\text{g/mL}$ in method.

RESUMEN. En este estudio fue desarrollado un nuevo método de cromatografía capilar electrocinética micelar (MECC) para el análisis de la leflunomida en tabletas. Los mejores resultados utilizando el método MECC se obtuvieron con pH 9,5 25 mM de tampón de borato que contiene 70 mM de sulfato de dodecil de sodio como electrolito corriente. Los análisis se realizaron usando un capilar de sílice fundida (50 μm de diámetro interno) a 20 °C con aplicación de 5 s de inyección hidrodinámica a 50 mbar de presión y un potencial de 25 kV. La cafeína se utiliza como estándar interno (IS). La detección se realizó con un detector de matriz de diodos a 260 nm. En determinadas condiciones, el tiempo de migración para leflunomida y cafeína fueron 3,20 y 6,81 min, respectivamente. El método desarrollado MECC es exacto, preciso, específico, sensible, resistente y robusto de acuerdo con los resultados del estudio de validación. También la gama de linealidad fue 5-150 mg/mL y el límite de detección se encontró que era de 2 $\mu\text{g/mL}$ en el método.

KEY WORDS: leflunomide, micellar electrokinetic capillary chromatography, optimization, pharmaceutical preparation, validation.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* tuba.recber@hacettepe.edu.tr