



Comparative *In Vitro* Analysis of Dissolution Profiles of Furosemide Tablets Marketed in Bahia, Brazil

Matheus da S. FERREIRA ¹, Larissa C.M.G. VIANA ¹, Rafael A. MATOS ¹,
Ramon R. SÁ ¹, Fernanda A. dos S. SILVA ¹, Milleno D. MOTA ¹, Edith C.L. CAZEDEY ²,
Hemerson I.F. MAGALHÃES ³ & Aníbal de F. SANTOS JÚNIOR ¹

¹ Department of Life Sciences, State University of Bahia – UNEB,
Silveira Martins street, N° 2555, Cabula, Zip Code 41150-000, Salvador – BA, Brazil

² Department of Medicine, Federal University of Bahia – UFBA,
Barão de Jeremoabo street, No 147 - Ondina, Zip Code 40170-115, Salvador – BA, Brazil

³ Department of Pharmaceutical Sciences, Federal University of Paraíba, UFPB,
University City, Zip Code 58051-900, João Pessoa - PB, Brazil

SUMMARY. Furosemide is a diuretic used in the treatment of hypertensive, edemas and other clinical conditions. The aim of this study was to compare the dissolution profiles of 40 mg tablets of furosemide available as the reference drug (R), generic (G) and similar (S) commercialized in Bahia, Brazil using a simple, fast and low cost ultraviolet spectrophotometric method. The tests were performed in compliance with the Brazilian Pharmacopoeia (5th ed.) and United States Pharmacopoeia 34th. The proposed methodology for quantifying the drug was validated presenting precision, linearity and accuracy. The product R, G and S showed dissolution efficiency of the 97.9, 90.9 and 95.2 %, respectively. The calculation of f2 factor lost its discriminative power because the formulations studied showed dissolution of 85 % of drug, in less than 15 min. However, all the products released furosemide satisfactorily, with at least 80% of the drug dissolved within 30 min.

RESUMEN. La furosemida es un diurético utilizado en el tratamiento de hipertensión, edemas y otras condiciones clínicas. El objetivo de este estudio fue comparar los perfiles de disolución de comprimidos de 40 mg de furosemida disponibles como el producto de referencia (R), genérico (G) y similares (S) comercializado en Bahia, Brasil, usando un método espectrofotométrico ultravioleta simple, rápido y de bajo costo. Las pruebas se realizaron de conformidad con la Farmacopea Brasileña (5^a ed.) y la 34^a Farmacopea de Estados Unidos. La metodología propuesta para la cuantificación del fármaco se validó según criterios de precisión, linealidad y exactitud. Los productos R, G y S mostraron eficacia de disolución del 97,9, 90,9 y 95,2%, respectivamente. El cálculo del factor f2 perdió su poder discriminativo porque las formulaciones estudiadas mostraron disolución de 85% de fármaco, en menos de 15 min. Sin embargo, todos los productos liberaron furosemida satisfactoriamente, con al menos 80% del fármaco disuelto dentro de los 30 min.

KEY WORDS: dissolution profiles, furosemide tablets, *in vitro* analysis.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: prof.anibal@ig.com.br