



Study of Dissolution Profiles and Disintegration of Tablets Containing Hydrochlorothiazide Marketed in Bahia, Brazil

Larissa C.M.G.VIANA ¹, Matheus da S. FERREIRA ¹, Milleno D. MOTA ¹,
Hemerson I.F. MAGALHÃES ² & Aníbal de F. SANTOS JÚNIOR ¹ *

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

² Department of Pharmaceutical Sciences, Federal University of Paraíba,
UFPB, University City, 58051-900, João Pessoa - PB, Brazil.

SUMMARY. Hydrochlorothiazide is a thiazide diuretic used in the treatment of edema, arterial hypertension and other clinical conditions. The dissolution test is used to obtain and compare dissolution profiles and establish similarities of pharmaceutical formulations. The aim of this study was to compare the dissolution profiles of 25 mg tablets of hydrochlorothiazide available as the reference drug (product A), generic (product B) and similar (Product C) commercialized in Bahia, Brazil using a simple, fast and low cost ultraviolet method. The tests were performed in compliance with the Brazilian and United States Pharmacopoeia 32th. The disintegration occurred within 30 min. The proposed quantification methodology for drug dissolution test was validated, presenting accuracy, linearity and precision within the acceptance criteria. Products A, B and C showed dissolution efficiency values of 37.87, 39.96, and 42.12%, respectively. However, all the products released hydrochlorothiazide satisfactorily, with at least 75% of the drug dissolved within 30 min.

RESUMEN. Hidroclorotiazida es un diurético tiazídico utilizado en el tratamiento del edema, hipertensión arterial y otras condiciones clínicas. El ensayo de disolución se utiliza para obtener y comparar los perfiles de disolución y establecer similitudes de fórmulas farmacéuticas. El objetivo de este estudio fue comparar los perfiles de disolución de comprimidos que contienen 25 mg de hidroclorotiazida, disponible como el producto de referencia (producto A), medicamento genérico (producto B) y producto similar (producto C) comercializados en Bahía, Brasil, mediante un método ultravioleta sencillo, rápido y de bajo costo. Las pruebas se realizaron en cumplimiento de la Farmacopea brasileña y estadounidense. La desintegración ocurrió a menos de 30 min. La metodología de cuantificación propuesta para la prueba de disolución del fármaco fue validada, mostrando exactitud, linealidad y precisión dentro de los criterios de aceptación. Los productos A, B y C mostraron valores de eficiencia de disolución de 37,87, 39,96 y 42,12%, respectivamente. Sin embargo, todos los medicamentos fueron capaces de liberar con éxito la hidroclorotiazida, con al menos 75% del fármaco disuelto a menos de 30 min.

KEY WORDS: dissolution test, hydrochlorothiazide, tablets.

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