

## Development and Evaluation of Orodispersible Films by Solvent Casting Method Using Eletriptan Hydrobromide as a Model Drug

Abrar AHMAD <sup>1</sup> #, Muhammad Hammad BUTT <sup>1</sup> # \*, Shahzadi MISBAH <sup>1</sup>, Rana Talha SALEEM <sup>1</sup>,  
Usama WAHEED <sup>1</sup>, Qurat-ul-ain SHAMIM <sup>1</sup>, Muhammad ZAMAN <sup>1</sup>, Talha JAMSHAIID <sup>2</sup>,  
Muhammad JAMSHAIID <sup>1</sup> & Muhammad Nadeem ALVI <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Faculty of Pharmacy, University of Central Punjab, Lahore, 54000, Pakistan.*

<sup>2</sup> *Faculty of Pharmacy and Alternative Medicine, The Islamia University Bahawalpur,  
Bahawalpur 63100, Pakistan.*

**SUMMARY.** Migraine is an episodic headache, which sometimes becomes a disorder. The purpose of the current research was the development of orodispersible films (ODFs) of eletriptan hydrobromide (EHBR) with faster disintegration and dissolution when placed on the tongue. For delivering accurate dose of EHBR in small period, the ODFs were prepared and tested. ODFs were formulated by using polyvinyl alcohol, glycerol, Tween 80 and EHBR at a calculated amount. The characterization of ODFs was performed which included physical appearance, weight variation, disintegration time, folding endurance, thickness, loss on drying and content uniformity. ODFs were also examined by microscopic studies. All prepared ODFs were smooth, transparent and elegant in look. ODFs showed good folding endurance, uniform thickness, weight and drug content. Surface pH of all ODFs were neutral on testing and they disintegrated within seven seconds. It was concluded that stable EHBR ODFs could be formulated by solvent casting technology by using polymers with fast dissolution rate.

**RESUMEN.** La migraña es un dolor de cabeza episódico, que a veces se convierte en un trastorno. El propósito de la investigación actual fue el desarrollo de películas bucodispersables (ODF) de bromhidrato de eletriptán (EHBR) con una desintegración y disolución más rápidas cuando se coloca en la lengua. Para administrar una dosis precisa de EHBR en un período pequeño, se prepararon y probaron los ODF. Los ODF se formularon usando alcohol polivinílico, glicerol, Tween 80 y EHBR en una cantidad calculada. Se realizó la caracterización de ODF que incluyó apariencia física, variación de peso, tiempo de desintegración, resistencia al plegado, grosor, pérdida por secado y uniformidad de contenido. Los ODF también se examinaron mediante estudios microscópicos. Todos los ODF preparados eran lisos, transparentes y elegantes. Los ODF mostraron buena resistencia al plegado, espesor uniforme, peso y contenido de drogas. El pH de la superficie de todos los ODF fue neutral en las pruebas y se desintegraron en siete segundos. Se concluyó que los ODF EHBR estables podrían formularse mediante tecnología de moldeo con solvente utilizando polímeros con velocidad de disolución rápida.

**KEY WORDS:** anti migraine, eletriptan hydrobromide, fast disintegrating films, novel drug delivery system, orodispersible films.

# Co-first authors

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* Hmdbut64@gmail.com