



Formulation and Evaluation of Taste Masked Orally Disintegrating Tablets of Itopride HCl Using Hydrophilic Polymers as Drug Carrier

Amjad KHAN¹, Zafar IQBAL *¹, Abad KHAN², Zia ULLAH¹, ISMAIL¹,
Muhammad HASSAN¹, Naila SHAHBAZ¹, Sumaira I. KHAN¹ & Imran KHAN³

¹ Department of Pharmacy, University of Peshawar, Peshawar-25120, Pakistan

² Department of Pharmacy, University of Swabi, Pakistan

³ Ferozsons Laboratories Ltd. Nowshera, Pakistan

SUMMARY. Orally disintegrating tablets (ODTs) are focus of drug delivery research due to ease of administration and enhanced patient compliance. Aims of the study are to develop taste masked ODTs of itopride HCl by direct compression. In the present study hydrophilic polymers (HPMC and PVP) were applied as carrier for taste masking of itopride HCl. ODTs were prepared by direct compression using varying levels of super disintegrants. Taste evaluation was carried out by panel testing and spectrophotometric method. Prior to compression, all the formulations were evaluated for various rheological characteristics and compressed tablets were evaluated for various official and unofficial parameters. Complete taste masking was achieved with HPMC-k4M at 1:4 while higher concentration of PVP was required to achieve same level of taste masking. ODTs showed high mechanical strength and rapid disintegration. From the study it is concluded that taste of itopride HCl could be masked efficiently using hydrophilic polymers as carrier. Taste masked ODTs with rapid disintegration and higher mechanical strength can be prepared by direct compression using combination of hydrophilic excipients and super disintegrants.

RESUMEN. Los comprimidos de desintegración oral (ODTs) son objeto de la investigación de administración de fármacos debido a su facilidad de administración y a mejorar la conformidad del paciente. Los objetivos de este estudio son el desarrollo de ODT por compresión directa que enmascaren el gusto de HCl de itoprida. En el presente estudio se aplicaron los polímeros hidrófilos HPMC y PVP como vehículo para enmascarar el gusto de HCl de itoprida. Los ODTs se prepararon por compresión directa utilizando diferentes niveles de súper disgregantes. La degustación se llevó a cabo mediante pruebas de panel y por un método espectrofotométrico. El enmascaramiento completo del gusto se logró con HPMC-k4M en relación 1:4, mientras que se requiere mayor concentración de PVP para lograr el mismo nivel de enmascaramiento del sabor. Las ODTs mostraron una alta resistencia mecánica y disgregación rápida. Del estudio se concluye que el sabor de itoprida HCl podría ser enmascarado de manera eficiente utilizando polímeros hidrófilos como portador. ODTs de sabor enmascarado con rápida desintegración y mayor resistencia mecánica se pueden preparar por compresión directa usando una combinación de excipientes hidrófilos y súper desintegrantes.

KEY WORDS: itopride HCl, orally disintegrating tablets, sodium starch glycolate.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* zafar_iqbal@upesh.edu.pk