

## Formulation Development and Evaluation of Orally Disintegrating Tablet of Taste Masked Azithromycin

Madan M. GUPTA<sup>1,2,\*</sup>, Indra K. GUPTA<sup>1</sup>, Sanjula BABOOTA<sup>3</sup> & Madhulika GUPTA<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Pharmaceutics, Jaipur College of Pharmacy, Jaipur, Rajasthan, India

<sup>2</sup> Laboratory of Pharmaceutical Formulation Design and Development, School of Pharmacy, Faculty of Medical Sciences, The University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad & Tobago, WI

<sup>3</sup> Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, Jamia Hamdard University, New Delhi, India

<sup>4</sup> Statistical Consultant, Aranguez, San Juan, Trinidad & Tobago, WI

**SUMMARY.** The main objective of the present work was to prepare fast disintegrating tablet of taste masked Azithromycin for pediatric patients. The light magnesium oxide was used as taste masking agent in this formulation and wet granulation technique was used to prepare the tablet. The taste masking of the drug was carried by making complex with Indion-234, Kyron T-112 (Resins), and  $\beta$ -cyclodextrin as well as by light magnesium oxide; out of all the taste masking agent the light magnesium oxide was effective in masking the bitter taste of azithromycin. The prepared tablets were evaluated for weight variation, friability, taste evaluation, wetting time, *in vitro* disintegration time, and *in vitro* dissolution studies. The tablets disintegrated *in vitro* within 28 to 38 s and complete drug was released from the tablets within 25 min. Cumulative % drug release was found to be 99.90% in 25 min.

**RESUMEN.** El objetivo principal del presente trabajo fue preparar una tableta de desintegración rápida de azitromicina de sabor enmascarado para pacientes pediátricos. El óxido de magnesio ligero se usó como agente de enmascaramiento del sabor en esta formulación y se usó la técnica de granulación húmeda para preparar la tableta. El enmascaramiento del sabor del fármaco se realizó haciendo complejo con Indion-234, Kyron T-112 (resinas) y  $\beta$ -ciclodextrina, así como con óxido de magnesio ligero; de todos los agentes de enmascaramiento del sabor el óxido de magnesio ligero fue efectivo enmascarando el sabor amargo de la azitromicina. Los comprimidos preparados se evaluaron para determinar la variación de peso, la friabilidad, la evaluación del sabor, el tiempo de humectación, el tiempo de desintegración *in vitro* y los estudios de disolución *in vitro*. Los comprimidos se desintegraron *in vitro* en 28 a 38 s y el fármaco completo se liberó de los comprimidos en 25 min. Se encontró que el % acumulado de liberación de fármaco era de 99,90% en 25 min.

**KEY WORDS:** orally disintegrating, macrolide antibiotics, magnesium oxide, super disintegrants, taste masking.

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