

ABSTRACT

Chewable tablets loratadine is non-sedating antihistamine drug and used in the treatment of allergic rhinitis. Combination of mannitol and lactose as filler done to meet the physical properties and taste acceptance of chewable tablets. This study aims to determine the optimum formula of loratadine chewable tablets with a combination of mannitol and lactose as filler.

Chewable tablets was formulated by wet granulation method in 5 run with a combination of mannitol and lactose excipients, that is *Run I* (85% ; 5%), *Run II* (65% ; 25%), *Run III* (45% ; 45%), *Run IV* (25% ; 65%) and *Run V* (5% ; 85%), then evaluation the flow properties of granules and physical properties of tablets, that is weight uniformity, hardness, friability, taste and content uniformity test. The data of flow properties, hardness, friability and taste test processed by the Simple Lattice Design and using Design Expert[®] software.

Results showed that combination of mannitol and lactose as filler influenced on the flow properties, hardness, friability and taste test of loratadine chewable tablets. The optimum formula of loratadine chewable tablets obtained on the composition of mannitol and lactose at 42.53% and 47.47% of the weight of the tablets. Prediction showed that between optimum formula Design Expert[®] software and the results of the study had no significant difference in the response of the entire test.

Keywords: chewable tablets, manitol, laktosa, loratadin

INTISARI

Tablet kunyah loratadin merupakan salah satu obat antihistamin non-sedatif yang biasa digunakan untuk pengobatan alergi rhinitis. Pemilihan bahan pengisi manitol dan laktosa dilakukan untuk memenuhi sifat fisik dan penerimaan rasa dari tablet kunyah. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula optimum tablet kunyah loratadin dengan kombinasi bahan pengisi manitol dan laktosa.

Tablet kunyah dibuat dengan metode granulasi basah dalam 5 *run* dengan kombinasi bahan pengisi manitol dan laktosa yaitu *Run I* (85% ; 5%), *Run II* (65% ; 25%), *Run III* (45% ; 45%), *Run IV* (25% ; 65%) dan *Run V* (5% ; 85%), selanjutnya dilakukan uji sifat fisik granul berupa waktu alir granul dan sifat fisik tablet yang meliputi uji keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, tanggap rasa dan keseragaman kandungan. Data uji waktu alir granul, kekerasan, kerapuhan dan uji tanggap rasa tablet selanjutnya diolah dengan metode *Simplex Lattice Design* menggunakan *software Design Expert*[®].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi kombinasi bahan pengisi laktosa dan manitol berpengaruh terhadap sifat fisik granul yaitu waktu alir dan sifat fisik tablet yaitu kekerasan, kerapuhan dan rasa tablet kunyah loratadin. Formula optimum tablet kunyah loratadin diperoleh pada komposisi manitol dan laktosa sebesar 42,53% dan 47,47% terhadap bobot tablet. Hasil prediksi formula optimum antara *software Design Expert*[®] dengan hasil penelitian tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap seluruh respon uji.

Kata kunci : tablet kunyah, manitol, laktosa, loratadin