

INTISARI

Teofilin digunakan untuk mengatasi obstruksi saluran nafas yang menyempit karena serangan asma. Sediaan teofilin lepas lambat umumnya cukup baik untuk memberikan kadar plasma yang optimum jika diberikan dalam dosis berulang.

Dengan adanya pertimbangan untuk mencegah serangan akut asma yang tiba-tiba, maka dicoba untuk merancang sediaan teofilin dengan basis Eudragit® E100 dan Methocel K15M pada pembuatan granul yang akan diisikan ke dalam kapsul. Dengan kombinasi kedua penyalut tersebut diharapkan teofilin akan dilepas perlahan-lahan sehingga memberikan durasi yang panjang untuk mempertahankan keberadaan teofilin dalam plasma. Pengujian dalam penelitian ini meliputi laju alir granul, uji disolusi dan kadar teofilin dengan spektrofotometer UV.

Dalam aplikasi desain faktorial digunakan 4 formula, formula (1) Eudragit®E100 level rendah dan Methocel K15M level rendah, (a) Eudragit®E100 level tinggi dan Methocel K15M level rendah, (b) Eudragit®E100 level rendah dan Methocel K15M level tinggi, (ab) Eudragit®E100 level tinggi dan Methocel K15M level tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Eudragit®E100 paling dominan terhadap laju alir granul dan % terdisolusi kadar teofilin. Dari hasil uji t antara formula kontrol dengan formula II, III, IV, V (disalut) menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima di mana menyatakan bahwa dengan penyalutan dapat menghambat pelepasan zat aktif.

Kata kunci : Teofilin, Eudragit®100, Methocel K15M, Desain faktorial

ABSTRACT

Theophylline is used to treat respiratory track obstruction that is narrower because asthma attack. Supply of slow detachment theophylline is good enough to give optimum plasma content when it is given in repeated dose.

There is consideration to prevent sudden acute asthma attack, therefore it is tried to design theophylline supply with Eudragit®E100 and Methocel K 15 M bases in granule making that is filled into capsule. With combination of the two wrappers, it is expected that theophylline will be slowly detached so that it gives long duration to maintain theophylline existence in the plasma. Things that are tested in this research are granule flow speed, dissolution and theophylline content test by UV spectrophotometer.

In the factorial design application it is used 4 formulas: formula (1) low level Eudragit®E100 and low level Methocel K 15 M, (a) high level Eudragit®E100 and low level Methocel K 15 M, (b) low level Eudragit®E100 and high level Methocel K 15 M, (ab)) high level Eudragit®E100 and high level Methocel K 15 M.

Results of the research show that Eudragit®E100 is the most dominant to granule flow speed and % of theophylline content dissolved. Result of t-test between control formula and II, III, IV and V formulas (wrapped) show that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which suggest that wrapping can resist active substance detachment.

Keywords: Theophylline, Eudragit®E100, Methocel K 15 M, Factorial design.