

FORMULASI DAN EVALUASI TABLET TEOFILIN MENGUNAKAN AMILUM UMBI TALAS DAN HPMC SEBAGAI BAHAN PENGISI HASIL KOMBINASI METODE PREGELATINASI DAN KO-PROSES

M.Gitarianda

Prodi Farmasi

INTISARI

Teofilin merupakan obat untuk terapi asma yang biasa diproduksi dalam bentuk tablet. Proses pembuatan tablet teofilin dibuat dengan metode kempa langsung sesuai dengan sifat fisik teofilin. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi tablet teofilin optimal menggunakan amilum talas dan HPMC sebagai pengisi dari hasil pregelatinasi parsial dan ko-proses. Amilum talas yang telah melalui tahap pregelatinasi dan ko-proses dengan HPMC, ditambahkan dengan zat aktif teofilin dan seluruh komponen bahan lalu dibuat menjadi tablet dengan metode kempa langsung. Evaluasi yang dilakukan meliputi keragaman bobot tablet, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet, uji waktu hancur tablet, keseragaman ukuran, dan penetapan kadar. Analisis data hasil dilakukan dengan pendekatan teoritis untuk mengamati perbedaan antara kelima formulasi tersebut. Formula yang optimal yang diperoleh adalah formulasi 2, dengan perbandingan konsentrasi amilum modifikasi dan *avicel PH 102* 2:3. Hasil uji formulasi 2 menunjukkan bobot rata-rata tablet 130,93 mg, kekerasan 5,5 kg kerapuhan didapatkan 0,67%, waktu hancur 1,35 menit, keseragaman ukuran dengan diameter 12,09 mm serta tebal 3,40 mm dan mengandung kadar teofilin 96,08%. Persen terdisolusi yang diperoleh pada formulasi 2 adalah 83,36%. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan pendekatan teoritis bahwa formulasi 2 merupakan formula optimal dari amilum modifikasi: *avicel PH 102* dengan menunjukkan hasil evaluasi sifat fisik tablet yang paling baik.

Kata kunci: tablet Teofilin, pregelatinasi, ko-proses, amilum talas

**FORMULATION AND EVALUATION OF THEOPHYLLINE TABLET USING
TALAS STARCH AND HPMC AS COMBINATION MATERIALS RESULTS OF
PREGELATINIZATION AND KO-PROCESS METHOD**

M.Gitarianda
Departement of Pharmacy

ABSTRACT

Theophylline is a drug for asthma therapy commonly produced in tablet dosage form. Theophylline tablets was prepare by direct compression method in accordance with physical properties. The objective of this research is to preparation the formulate of theophylline tablet using talas starch and HPMC as a filler by partial pregelatinization and co process method. The talas starch that has been pregelatinized and co process stage with HPMC. The method used in making the tablet by mixing all the ingredients with the theophylline active substance and followed by direct compression method. The evaluation included tablet weight, tablet hardness, tablet friability , tablet disintegration, uniformity of size, and assay. The result of data analysis is done by a theoretical approach to observing the differences between of five formulations. The optimal formulation obtained is formulation 2, by comparison concentration of amylum modified and avicel PH 102 2:3. The result of formulation 2 show the tablet weight 130.93 mg, hardness 5.5 kg, the friability 0.67%, uniformity of size obtained at diameter 12.09 mm and thickness 3.40 mm, and assay 96.08% theophylline content. Percent of dissolution obtained 83.36%. It can be concluded by theoretical approach that formulation 2 is the optimal formula of amylum modified and avicel PH102 by showing the result of physical properties evaluation as the best tablet.

Keywords: Theophylline tablet, pregelatinization, co-process, talas starch