

**Formulasi dan Evaluasi Tablet Vitamin C menggunakan Amilum Umbi
Talas yang termodifikasi dan HPMC sebagai Pengisi dan Pengikat.**

Rahmat Ikhsan

Prodi Farmasi

INTISARI

Teknik pregelatinasi parsial dan ko-proses dengan kombinasi menggunakan HPMC berguna untuk memperbaiki sifat alir dan kompresibilitas amilum umbi talas yang kurang baik sehingga menghasilkan granulasi amilum yang optimal. Tujuan penelitian adalah untuk memformulasi tablet vitamin C dengan penggunaan amilum umbi talas hasil dari kombinasi metode pregelatinasi parsial dan ko-proses menggunakan HPMC secara kempa langsung. Tablet vitamin C dibuat menggunakan metode kempa langsung dalam tiga formula dengan perbedaan jenis bahan pengisi-pengikat yaitu Avicel PH 102, amilum umbi talas termodifikasi kombinasi HPMC, dan kombinasi keduanya. Evaluasi sifat fisik dilakukan terhadap campuran serbuk (kecepatan alir, sudut diam, dan kompresibilitas) dan tablet (kekerasan, keragaman bobot, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi). Evaluasi sifat fisik tablet menunjukkan kekerasan 8,8 kg (FI); 2,28 kg (FII); 4,5 kg (FIII); keragaman bobot menunjukkan tidak terdapat tablet yang bobotnya melebihi batas penyimpangan; kerapuhan 0,077 % (FI); 0,645 % (FII); 0,177 % (FIII); waktu hancur 2,517 menit (FI); 13,043 menit (FII); 2,790 menit (FIII); dan vitamin C terdisolusi 104,35 % (FI); 78,44 % (FII); 102,40 % (FIII) pada menit ke-45. Keseluruhan data dianalisis secara deskriptif. Kesimpulan penelitian adalah formula dengan penggunaan pengisi-pengikat amilum termodifikasi kombinasi HPMC secara tunggal menunjukkan sifat fisik tablet yang kurang baik.

Kata kunci: Vitamin C, amilum umbi talas, pregelatinasi, kempa langsung

**Formulation and Evaluation of Ascorbic Acid Tablets use Modified Taro
Root Starch and HPMC as Filler and Binder**

Rahmat Ikhsan

Department of Pharmacy

ABSTRACT

Partial pregelatinization technique and co-process with combination with HPMC useful to improve of poorly flowability's and compressibility's taro root starch so resulted optimal starch granulation. The aims of research is to formulate Ascorbic Acid tablets using taro root starch by combination of partial pregelatinization methods and co-process use HPMC. Ascorbic Acid tablets is made by direct compression in three formulas with difference of filler-binder agents types that is Avicel PH 102, modified taro root starch combination of HPMC, and combination of them. Evaluation physically for powder (flow rate, silence angle, and compressibility) and tablet (hardness, weight uniformity, friability, disintegration, and dissolution). Evaluation physically for tablet showed that 8,8 kg (FI); 2,28 kg (FII); 4,5 kg (FIII) of hardness; no weight of tablets exceeds the limit deviation of weight uniformity; 0,077 % (FI); 0,645 % (FII); 0,177 % (FIII) of friability; 2,517 minutes (FI); 13,043 minutes (FII); 2,790 minutes (FIII) of disintegration; and 104,35 % (FI); 78,44 % (FII); 102,40 % (FIII) of dissolved Ascorbic Acid within 45 minutes. Overallly data was analized descriptively. Conclusions is formula with use single modified starch combination of HPMC showed that poorly evaluation physically of tablet.

Keywords: Ascorbic Acid, taro root starch, pregelatinization, direct compression