

Preparasi dan karakterisasi eksipien sambungsilang dari koproses xanthan gum-gum akasia sebagai matriks pada sediaan tablet lepas lambat = Preparation and characterization of cross linked excipient of coprocessed xanthan gum-acacia gum as matrix for sustained release tablet

Dina Risma Wati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458531&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tablet lepas lambat merupakan tablet yang didesain untuk melepaskan zat aktif secara perlahan-lahan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengkarakterisasi eksipien sambungsilang dari koproses xanthan gum-gum akasia CL-Ko-XGGA sebagai matriks sediaan tablet lepas lambat dengan gliklazid sebagai model obat. Eksipien CL-Ko-XGGA merupakan hasil sambungsilang dari eksipien koproses xanthan gum-gum akasia Ko-XGGA menggunakan natrium trimetfosfat dengan perbandingan masing-masing eksipien, yaitu 1:2, 1:1, dan 2:1. Eksipien Ko-XGGA dan CL-Ko-XGGA dikarakterisasi secara fisika, kimia, dan fungsional. Eksipien CL-Ko-XGGA 1:2, 1:1, 2:1 memiliki derajat substitusi DS berturut-turut 0,067; 0,082; 0,088, serta kekuatan gel sebesar 14,03; 17,27; 20,70 gF. Eksipien tersebut memiliki sifat alir dan kemampuan mengembang yang lebih baik dibandingkan dengan eksipien Ko-XGGA. Eksipien CL-Ko-XGGA diformulasikan dalam tablet lepas lambat sebagai matriks dengan metode granulasi basah dan seluruh formula memenuhi persyaratan evaluasi tablet. Pelepasan gliklazid dari tablet F1-F6 dalam medium dapar fosfat pH 7,4 natrium lauril sulfat 0,2 selama 12 jam menunjukkan profil pelepasan obat diperlambat dan dapat digunakan selama 8 hingga 32 jam. Dapat disimpulkan bahwa dalam sediaan tablet lepas lambat eksipien CL-Ko-XGGA 2:1 memiliki kemampuan menahan pelepasan obat lebih baik dari eksipien CL-Ko-XGGA 1:2 dan 1:1.

<hr>

ABSTRAK

Sustained release tablet is solid dosage form which is designed to release drugs slowly. This research was intended to prepare and characterize the cross linked excipient of coprocessed xanthan gum acacia gum CL Co XGGA as a matrix of sustained release tablet with gliclazide as the drug model. CL Ko XGGA excipient was cross linked results of coprocessed excipient of xanthan gum acacia gum Co XGGA using sodium trimetaphosphate, in the ratio of each excipient 1 2, 1 1, and 2 1. Co XGGA and CL Co XGGA excipients were characterized physically, chemically, and functionally. The degree of substitution DS of CL Co XGGA 1 2, 1 1, 2 1 excipients were respectively 0.067 0.082 0.088, and gel strength were respectively 14.03 17.27 20.70 gF. Those excipients had improved flow properties and swelling capability compared with the Co XGGA excipients. CL Co XGGA excipients were formulated in sustained release tablet as matrix by wet granulation method and all formulas passed tablet evaluation tests. The release of gliclazide from tablets F1 F6 in phosphate buffer medium pH 7.4 sodium lauryl sulphate 0.2 for 12 hours showed sustained release profile and can be used up to 8 until 32 hours. In conclusion, CL Co XGGA 2 1 excipient have better ability to retain drug release than CL Co XGGA 1 2 and 1 1 excipients in the sustained release tablets.