

Karakteristik dan Aplikasi Eksipien Koproses Kitosan-SSG sebagai Matriks pada Tablet Mengapung

Aditta Meisafitri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181390&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kombinasi eksipien secara fisika lebih menguntungkan dibandingkan dengan kombinasi secara kimia karena lebih praktis dan memerlukan lebih sedikit persyaratan uji dalam proses pengembangan produk. Koproses merupakan salah satu metode kombinasi eksipien secara fisika untuk meningkatkan sifat fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi eksipien hasil koproses antara kitosan dengan sodium starch glycolate (SSG) dan mengaplikasikannya pada sediaan tablet mengapung. Eksipien koproses dibuat dengan mencampur kitosan 5% b/v dalam asam asetat 0,5 N dan SSG 5% b/v dalam akuades suhu 70°C dengan perbandingan 1:1, 1:2, dan 1:3. Campuran dikeringkan dengan double drum dryer. Eksipien koproses digunakan sebagai matriks pada tablet mengapung yang dibuat dengan metode granulasi basah dan menggunakan sistem effervescent. Tablet mengapung juga dibuat dengan matriks kombinasi campuran fisik eksipien koproses dan HPMC dengan perbandingan 1:1, 2:1, dan 3:1. Hasilnya menunjukkan bahwa eksipien koproses kitosan-SSG memiliki daya mengembang yang lebih besar dari masing-masing maupun campuran fisik eksipien penyusunnya. Tablet dengan matriks eksipien koproses memiliki kemampuan menahan pelepasan obat selama 10 jam dan dapat mengapung selama 12 jam. Penambahan HPMC dapat meningkatkan kemampuan menahan pelepasan obat hingga 20 jam dan meningkatkan kemampuan mengapung tablet hingga lebih dari 24 jam.

<hr>

ABSTRACT

Physical combination of excipients is more benefit than chemical one because it is more practical and needs less stages of regulatory during the development phase Co-processing is one of physical combination method to improve the functional characteristics of excipients. The aims of this research were to characterize excipient resulted from co processing chitosan with sodium starch glycolate (SSG) and to apply the excipient on floating tablet. The co-processed excipient was made by mixing chitosan 5% w/v in acetic acid 0,5 N with SSG 5% w/v in 70°C aquadest. The mixture was dried by double drum dryer. The co-processed excipient was used as matrix in floating tablet prepared by wet granulation method and effervescent system. The floating tablet was also made with matrix of physical mixture combination of the co-processed excipient and HPMC in ratio 1:1, 2:1, and 3:1. The result showed that the co-processed excipient has greater swelling capacity compared with both its individual and physical mixture of the comprising materials. The tablet with co-processed excipient matrix has ability to retard drug release for 10 hours and could float for 12 hours long. HPMC not only could improve the ability to retard drug release for 20 hours but also improve float time 24h