

Preparasi sediaan film bukal salbutamol menggunakan eksipien koproses prigelatinisasi pati singkong fosfat-karaginan = Preparation of salbutamol buccal film dosage form using co processed excipient of pregelatinized cassava starch phosphate carrageenan / Rida Cameli

Rida Cameli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445666&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Film bukal merupakan alternatif bagi sediaan oral yang membutuhkan polimer pembentuk film dengan sifat mekanik dan mucoadesif yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan eksipien koproses dari prigelatinisasi pati singkong fosfat PPSF dan karaginan dengan perbandingan terbaik; serta memformulasi dan mengkarakterisasi film bukal yang dibuat dari eksipien koproses tersebut. PPSF merupakan eksipien modifikasi dari pati singkong yang digelatinisasi sebagian dan kemudian fosforilasi pada kondisi basa pH 9-10. Selanjutnya PPSF bersama karaginan dibuat menjadi eksipien koproses dengan perbandingan 1:1; 2:1; 3:1; dan 1:2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eksipien koproses PPSF-karaginan 1:1 memiliki sifat mucoadesif yang baik, dengan kekuatan mucoadesif 5,94 1.128 gF dan waktu mucoadesif 118,3 2,22 menit. Selanjutnya eksipien koproses PPSF-karaginan 1:1 tersebut digunakan sebagai pembentuk film bukal dengan salbutamol sebagai model obat. Karakteristik film bukal salbutamol yang dihasilkan yaitu ketebalan 11,23 0,21 m, kekuatan peregangan 0,18 N/mm² dan elongasi 81,38 15,03. Selain itu, pelepasan salbutamol sulfat dari film bukal mencapai 72,93 1,81 selama 19 menit. Dapat disimpulkan bahwa eksipien koproses PPSF-karaginan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai eksipien pembentuk film bukal dengan pelepasan obat segera.

ABSTRACT

Buccal film is an alternative oral dosage form which is required film forming polymer with a good mechanical and mucoadhesive properties. The purposes of present study were to optimize the best ratio of pregelatinized cassava starch phosphate and carrageenan to obtain coprocess excipient, as well as formulate and characterize the film based on the coprocess excipient. Pregelatinized cassava starch phosphate PCSP is a physically and chemically modified excipient with partial gelatinization and phosphorylation in alkaline condition pH 9 10. Then, PCSP was co processed with carrageenan in the ratio 1 1, 2 1 3 1, and 1 2. The results showed that tensile strength and mucoadhesion time of the coprocess excipient of PCSP Carrageenan 1 1 were 5.94 1.128 gF and 118.3 2.22 minutes, respectively. It revealed that the coprocess excipient had good mucoadhesive properties. Moreover, the coprocess excipient of PCSP Carrageenan 1 1 was used as film forming in buccal film formulation and salbutamol as a drug model. The resulted film had the thickness, the tensile strength, and the elongation were 11.23 0.21 m, 0.18 N mm², 81.38 15.03, respectively. Furthermore, the release profile of salbutamol sulfate from the films showed the fast release, which was 72.93 1.81 released during 19 minutes. It is concluded that the coprocess excipient of PCSP Carrageenan could be applied as an excipient of buccal film for immediate release purpose.