

Penggunaan kompleks polielektrolit gelatin-karaginan sebagai basis film bukal = The use of gelatine-carrageenan polyelectrolite complex as bucal film base

Putri Mayangsari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313009&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Gelatin merupakan polimer alam yang bersifat kationik. Sifat kationik tersebut membuat gelatin dapat berinteraksi dengan polimer anionik membentuk kompleks polielektrolit (KPE). Dalam penelitian ini, karaginan digunakan sebagai polimer anionik yang berinteraksi secara ionik dengan gelatin. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat dan mengkarakterisasi KPE gelatin-karaginan yang akan digunakan sebagai basis dalam sediaan film bukal. Larutan gelatin dan karaginan masing-masing dibuat 3% (b/v) dicampur dengan perbandingan 1:1. Perbedaan karakterisasi KPE gelatin-karaginan dengan polimer asalnya ditunjukkan dengan analisis gugus fungsi, analisis termal, daya mengembang, kekuatan gel dan uji mukoadesif. Selanjutnya KPE digunakan sebagai basis dalam tiga formula sediaan film bukal. Formulasi sediaan dibuat dengan memvariasikan konsentrasi propilen glikol sebagai plastisizer yaitu pada konsentrasi 20%, 30% dan 40%. dengan ketoprofen sebagai model obat. Film bukal formula dua dengan konsentrasi propilen glikol 30% memiliki kekuatan bioadesif terbesar yaitu 7,17 gF.

<hr>

Abstract

Gelatine is a natural cationic polymer. That cationic character makes gelatine can interact with anionic polymer to form polyelectrolyte complex (PEC) . In this research, carrageenan is used as anionic polymer that interact ionically with gelatine. The purpose of this research is to produce and to characterize gelatin-carrageenan PEC that will be used as basis of bucal film. Gelatine solution and carrageenan, each of it is made 3% (b/v), are mixed with a ratio of 1:1 (v/v). The differences between gelatine-carrageenan PEC and its origin polymer are shown by functional group analysis, thermal analysis, swelling capacity, gel strength, and mucoadhesive test. The PEC is then used as basis for 3 formula of bucal film . The formulation is also combined with propylene glycol as plastisizer with concentration of 20%, 30% and 40% with ketoprofen as a model. The mucoadhesive test shows that the highest bioadhesive strength of PEC gelatine-carrageenan bucal film with propyleneglycol concentration of 30% is 7.17 gF.