

Pengaruh enkapsulasi alginat terhadap sifat mukoadhesif mikropartikel kitosan-mangostin = Effect of alginate encapsulation to chitosan mangostin microparticle mucoadhesive property

Sri Dwi Aryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429577&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kitosan dan alginat merupakan polimer mukoadhesif yang dapat digunakan untuk sistem penghantaran obat target kolon. Kitosan memiliki sifat mukoadhesif untuk dapat berikatan dengan musin pada saluran pencernaan sehingga dapat memperlama waktu adsorpsi obat. Senyawa bioaktif mangostin diekstrak dari kulit manggis, kemudian disalut dengan menggunakan polimer kitosan. Proses ekstraksi pada kulit manggis dilakukan dengan metode maserasi. Mikropartikel diperoleh dengan metode gelasi ionic dan taut silang pada variasi konsentrasi komposisi kitosan-alginat. Uji adsorpsi musin pada mikropartikel kitosan-alginat dilakukan dengan metode Mucous Glycoprotein Assay dengan menggunakan reagen Periodic Acid dan Schiff. Mikropartikel dengan berat molekul kitosan rendah dan variasi komposisi kitosan alginat 1:0 memiliki sifat mukoadhesif yang paling tinggi yaitu antara 55-84% musin teradsorp dan nilai zeta potensial 35,1 mV. Mikropartikel yang juga memiliki sifat mukoadhesif adalah mikropartikel dengan berat molekul kitosan rendah dan variasi komposisi kitosan alginat 1:0,25 dengan persentase musin teradsorp sebesar 51 ? 79% dan nilai zeta potensial 31,1 mV.

<hr>

ABSTRACT

Chitosan and alginate are polymer which has been widely used for drug delivery colon target. Mucoadhesive properties of chitosan can prolong time of drug absorption. Mangostin as bioactive compound obtained from *Garcinia mangostana* Linn is coated with chitosan. Extraction process used to obtain mangostin is maceration. Microspheres obtained by ionic gelation method with ratio chitosan-alginate variation and chitosan molecular weight variation. The percentage of mucin adsorption on chitosan-alginate microspheres were determined by Mucous Glycoprotein Assay using Periodic Acid and Schiff reagent. Microparticles with low molecular weight of chitosan and ratio chitosan alginate 1:0 has the highest mucoadhesive properties, between 55-84% mucin adsorption and zeta potential value 35.1 mV. Microparticles with low molecular weight of chitosan and ratio chitosan alginate 1:0.25 also has good mucoadhesive properties with 51-79% mucin adsorption and zeta potential value 31.1 mV.