

Preparasi dan karakterisasi kitosan-N-Asetil sistein sebagai bahan penyalut pada sediaan tablet salut lapis tipis

Tri Merdekawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181428&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini telah dilakukan sintesis dan karakterisasi kitosan-N-asetil sistein dari kitosan dengan N-asetil sistein. Kitosan merupakan polimer alam yang biokompatibel dan hanya larut dalam suasana asam. Derajat modifikasi konjugat kitosan-N-asetil sistein ditunjukkan dengan jumlah gugus tiol total yang terbentuk. Kitosan-N-asetil sistein yang diperoleh digunakan sebagai polimer penyalut pada sediaan tablet salut lapis tipis dengan konsentrasi 0,92% dan 1,5% dengan menggunakan ranitidin sebagai model obat. Hasil sintesis menunjukkan bahwa jumlah gugus tiol bebas dan gugus tiol total berturut-turut adalah $721,22 \pm 16,31$ mol dan $850,95 \pm 29,25$ mol per gram polimer. Kitosan-N-asetil sistein dapat larut dalam medium berair pH 1,2 - pH 9; dan tidak larut pada pH 11 - pH 14. Kitosan-N-asetil sistein dengan konsentrasi 0,92% dapat digunakan sebagai polimer penyalut pada sediaan tablet salut lapis tipis yang mengandung ranitidin.In this research, chitosan-N-acetyl cysteine was synthesized from chitosan, a natural and biodegradable polymer, with N-acetyl cysteine; and then the obtained chitosan-N-acetyl cysteine was characterized. The modification degree of chitosan-N-acetyl cysteine conjugate was shown by the amount of the formed total thiol groups. The obtained chitosan-N-acetyl cysteine was applied as the coating polymer on concentration of 0,92 and 1,5 % w/v for film coated-tablet containing ranitidine as the drug model. The results showed that the amount of the free thiol groups and the total thiol groups of the obtained chitosan-N-acetyl cysteine were $721,22 \pm 16,31$ and $850,95 \pm 29,25$ mol per gram polymer respectively. Moreover, the obtained chitosan-N-acetyl cysteine could be dissolved in aqueous medium pH 1.2 - pH 9, where as not dissolved in pH 11 - pH 14. Furthermore, the results from the formulation study showed that the obtained chitosan-N-acetyl cysteine on concentration 0,92% is able to use as coating polymer on the film coated-tablet containing ranitidine.