

Preparasi dan karakterisasi kitosan suksinat sebagai matriks pada tablet enteric lepas lambat = Preparation and characterization of chitosan succinate as matrix in enteric sustained release tablet

Rina Mariyam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291012&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kitosan merupakan polimer alam yang potensial untuk digunakan sebagai excipien farmasi karena sifatnya yang biodegradabel dan tidak toksik. Penggunaan kitosan sebagai pembawa obat terbatas karena sifat kelarutannya yang hanya larut dalam asam. Untuk meningkatkan kelarutannya, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi kimia terhadap kitosan menggunakan anhidrida suksinat. Kitosan suksinat yang diperoleh digunakan sebagai matriks pada sediaan tablet enterik dengan menggunakan natrium diklofenak sebagai model obat. Derajat substitusi kitosan suksinat yang diperoleh sebesar 3,65 mol/gram. Kitosan suksinat dapat larut dalam medium basa (pH ≥6,8) sehingga terbukti bahwa sintesis yang dilakukan memperluas kelarutan kitosan. Formulasi tablet natrium diklofenak dengan matriks kombinasi kitosan suksinat dan HPMCP (3,5 : 1) serta perbandingan jumlah zat aktif dengan polimer = 1:3, memenuhi persyaratan tablet enterik dan dapat digunakan untuk sediaan lepas lambat selama 32 jam.

<hr>

ABSTRACT

Chitosan is a potential natural polymer for application as a pharmaceutical excipient due to its biodegradable and not toxic characteristics. However, the use of chitosan as drug carriers is limited due to its solubility properties. In this study, chitosan succinate (CS) was synthesized from chitosan using succinic anhydride to improve the solubility. Then, CS was used as matrix in enteric tablet using diclofenac sodium as a model drug. The degree of substitution of CS was 3,65 mol / gram. The solubility study showed that CS could be dissolved in alkaline medium (pH ≥ 6,8). So, these study revealed that CS could increase the solubility of chitosan. The in vitro release study showed that the enteric tablet of F5 formulation could retarded drug release up to 32 hours. The enteric tablet of F5 was formulated using CS: HPMCP (3,5:1) matrix, which was 3 fold amount of drug. The result suggested that the formula have the potential to be applied as enteric and sustained release tablet.