

Preparasi, karakterisasi dan evaluasi pelepasan obat dari beads kitosan-tripolifosfat deksametason dengan metode gelasi ionik = Preparation characterization and evaluation of drug release from chitosan-tripolyphosphate (TPP) dexamethasone beads by ionic gelation method

Renny Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331200&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengobatan penyakit Inflammatory Bowel Disease (IBD) dapat dilakukan dengan penghantaran obat ke kolon. Peradangan kronis memainkan peran penting terjadinya fibrosis. Deksametason merupakan obat yang memiliki efek anti inflamasi dan antifibrosis. Deksametason akan di mikroenkapsulasi ke dalam beads kitosan dengan metode gelasi ionik menggunakan natrium tripolifosfat (NaTPP) sebagai penaut silang. Kemudian Beads kitosan-tpp dilakukan penyalutan menggunakan 10% Eudragit®S100 (Poly (methacrylic acid-co-methyl methacrylate) 1:2). Beads yang dihasilkan kemudian dikarakterisasi menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM) dan ayakan bertingkat. Uji kandungan obat, efisiensi penyerapan deksametason dalam beads dan pelepasan obat ditetapkan kadar obatnya secara spektrofotometri. Hasil dari uji kandungan obat sebesar 19,39%; 18,55%, 16,25% dan 10,12%. Sedangkan efisiensi penyerapan diperoleh 77,59%; 74,23%; 65,03% dan 40,49%. Pada uji pelepasan obat pada medium HCl pH 1,2; dapar fosfat pH 7 dan dapar fosfat pH 6 diperoleh hasil untuk beads yang disalut dengan Eudragit® S100 dimana pelepasan pada kolon sebanyak 78,91% pada jam ke-24. Sehingga sediaan ini dapat dimungkinkan untuk digunakan sebagai obat target pada kolon dengan pelepasan bertahap.

.....The treatment of Inflammatory Bowel Disease (IBD) may be carried out by drug delivery to the colon. Chronic inflammation plays an important role occurrence of fibrosis. Dexamethasone is a drug that has anti-inflammatory effects and antifibrosis. Dexamethasone was microencapsulated into chitosan beads by ionic gelation method using sodium tripolyphosphate (TPP) as across-linker. Then chitosan-TPP Beads were coated by 10% Eudragit®S100 (Poly (methacrylic acid-co-methyl methacrylate) 1:2). The resulting beads were characterized using Scanning Electron Microscope (SEM) and multilevel sieve. Drug content, encapsulation efficiency of dexamethasone and drug release determined by spectrophotometry UV-Vis. The results of the drug content test are 19,39%, 18,55%, 16,25% and 10,12% while the efficiency of the encapsulation are 77,59%, 74,23%, 65,03% and 40,49%. The results of drug release test in medium HCl pH 1.2, phosphate buffer pH 7 and pH 6 found that beads coated with Eudragit® S100 were released in the colon obtained 78,91% occurs at the 24 hours. It is obviously clear that this dosage form can be used as drug targets in the colon with sustained release.