

Formulasi beads tetrandrine menggunakan kalsium alginat/hidroksi propil metil selulosa sebagai sediaan kolon tertarget = Formulation of tetrandrine beads using calcium alginate/hydroxy propyl methyl cellulose as colon targeted dosage form

Farahia Khairina Widyaningrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458326&lokasi=lokal>

Abstrak

Sediaan kolon tertarget digunakan untuk penghantaran spesifik terapi penyakit yang berada di kolon, diharapkan obat tidak terlepas di dalam gastrointestinal bagian atas. Beberapa sediaan dapat digunakan sebagai sediaan kolon tertarget, salah satunya adalah Beads. Tujuan dari penelitian ini adalah optimasi dari formulasi beads tetrandrine, sebagai antifibrosis dengan aktifitas lokal pada kolon, dengan alginat dan hidroksi propil metil selulosa dalam berbagai konsentrasi sebagai polimer. Beads dikarakterisasi dengan SEM, DSC, XRD, kadar air, indeks daya mengembang, dan uji in vitro. Beads yang terbuat dari alginat 2 ,b/v dan konsentrasi Hidroksi propil metil selulosa HPMC yang tertinggi 2 , b/v menghasilkan beads dengan efisiensi penjerapan yang tinggi sebesar 49,83 0,46 dan ukuran partikel yang paling besar dalam kisaran ukuran 888 ndash; 914. Beads dengan konsentrasi HPMC tertinggi dapat mengembang dengan indeks mengembang hingga 1116,53 . Pengujian in-vitro menunjukkan ketidak mampuan beads dalam menahan pelepasan tetrandrine di dalam medium HCl pH 1,2, tetrandrine yang terlepas sebesar 51,86 0,007 . Bertambahnya konsentrasi HPMC menyebabkan peningkatan di dalam distribusi ukuran, index daya mengembang dan efisiensi penjerapan. HPMC dapat dibuktikan menahan pelepasan tetrandrine.

.....

Colon targeted drug delivery system is addressing specific needs in the therapy of colon based diseases, with this drug delivery system less drug expected to be released in the upper gastrointestinal. One of pharmaceutical dosage can be used for colon targeted drug delivery system is beads. The objective of the current study was to optimize the formulation of antifibrotic tetrandrine beads with alginate and various concentrations of HPMC as polymers. Beads were characterized by SEM, DSC, XRD, moisture content, swelling measurements, and in vitro release studies. Alginate 2 , w v and highest HPMC concentration 2 , w v produced beads with higher entrapment efficiency of 49.83 0.46 , and had a particle size in the range of 888 ndash 914. Beads with highest HPMC concentration reached 1116.53 of its swelling index. In vitro release studies showed that beads inadequate to retain tetrandrine in stomach condition, it release 51.86 0.007 . Increase in the concentration of HPMC lead to increases in size distribution, swelling index, and entrapment efficiency. Formulation with highest concentration of HPMC perform a slower drug release than the rest formula.