

Formulasi beads tetrandrine menggunakan metode gelasi ionik ca-alginat tersalut eudragit 1100-55 atau eudragit 1100 sebagai sediaan kolon tertarget = Formulation of tetrandrine beads using ionic gelation method ca-alginat coated eudragit 1100 55 or eudragit 1100 as colon targeted dosage form / Ghaathy Najuda

Ghaathy Najuda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431527&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Fibrosis merupakan penyakit yang belum banyak diketahui namun perkembangan penyakit ini cukup mengkhawatirkan. Pengobatan untuk fibrosis kolon akan lebih efektif jika obat dilepaskan langsung ke tempat peradangan. Tetrandrine memiliki efek antifibrosis. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan tetrandrine ke dalam beads kalsium-alginat tersalut Eudragit L100-55 atau L100 sebagai sediaan kolon tertarget. Tetrandrine diformulasikan ke dalam natrium alginat karena memiliki daya mengembang yang baik pada pH kolon dan dapat membentuk sambung silang dengan CaCl_2 . Pembuatan beads dilakukan dengan metode gelasi ionik. Formula dengan rasio natrium alginat dan CaCl_2 2:3 (formula 2) menghasilkan efisiensi penjerapan yang paling optimal sebesar $82,460 \pm 2,728\%$. Setelah penyalutan, formula dengan Eudragit L100 10% (formula c) merupakan formula terbaik karena dapat menahan pelepasan tetrandrine dalam HCl 0,1 N pH 1,2 (2 jam) dan dapar fosfat pH 7,4 (3 jam) dan menghasilkan pelepasan kumulatif dalam dapar fosfat pH 6,8 (3 jam) yang paling optimal, berturut-turut $0,561 \pm 0,126\%$, $8,712 \pm 0,119\%$, dan $28,469 \pm 0,214\%$. Pada uji pentargetan obat, rata-rata jarak tempuh beads tersalut Eudragit L100 10% (formula c) $66,667 \pm 1,528$ cm dan beads kontrol $62 \pm 2,646$ cm, dihitung terhadap antrum.

ABSTRACT

Fibrosis is rare disease but the development is quite alarming. Treatment for colonic fibrosis will be more effective if the drug is released directly to the area of inflammation. Tetrandrine has antifibrotic effect. This aim of research was to formulate tetrandrine into Ca-alginate beads coated Eudragit L100-55 or Eudragit L100 as colon targeted dosage form. Tetrandrine was formulated into Na-alginate because it has good swelling ability at colonic pH and can crosslink to CaCl_2 . Beads was prepared by ionic gelation method. Ratio between Na-alginate and CaCl_2 2:3 (formula 2) showed the most optimal in efficiency of entrapment about $82.460 \pm 2.728\%$. After coating process, formula with Eudragit L100 10% (formula c) was the best formula because it could resist the release of tetrandrine in HCl 0.1 N pH 1.2 (2 hours), phosphate buffer pH 7.4 (3 hours), and showed the most optimal in the release of cumulative in phosphate buffer pH 6.8 (3 hours), respectively $0.561 \pm 0.126\%$, $8.712 \pm 0.119\%$, and $28.469 \pm 0.214\%$. On targeting test, the mean distance that beads propagated was 66.667 ± 1.528 cm for beads coated Eudragit L100 10% (formula c) and 62 ± 2.646 cm for control, calculated from antrum.