

Pembuatan dan karakterisasi mikrokapsul natrium diklofenak menggunakan HPMCP HP-55 dan Eudragit L 100-55 sebagai sediaan lepas tunda = Preparation and characterization microcapsules diclofenac sodium using HPMCP HP-55 and Eudragit L 100-55 as delayed release dosage form

Purwinda Herin Marliasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20292503&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

HPMCP HP-55 dan Eudragit L 100-55 adalah polimer sensitif pH yang dapat menahan pelepasan obat pada pH asam dan melepaskan obat pada pH diatas 5,5 serta digunakan sebagai bahan penyalut dalam sediaan lepas tunda. Natrium diklofenak merupakan golongan antiinflamasi AINS yang memiliki efek samping mengiritasi mukosa lambung dipilih sebagai model obat. Mikrokapsul HPMCP HP-55 dibuat dengan metode penguapan pelarut sedangkan mikrokapsul Eudragit L 100-55 dengan metode semprot kering. SEM, PSA, sieve analyzer, dan uji pelepasan obat secara in vitro digunakan untuk mengkarakterisasi mikrokapsul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikrokapsul HPMCP HP-55 terdistribusi pada rentang 181-1180 μm dan mikrokapsul Eudragit L 100-55 pada rentang 0,4-20 μm. Uji pelepasan natrium diklofenak dari mikrokapsul HPMCP HP-55 dengan rasio 1:2 dan 1:3 menunjukkan pelepasan sebesar 7,31 dan 5,75% dalam medium HCl pH 1,2 serta 96,04% dan 93,27% dalam medium dapar fosfat pH 6,8. Sedangkan mikrokapsul Eudragit L 100-55 pada rasio 1:1 menunjukkan pelepasan sebesar 0,47% dalam medium HCl pH 1,2 dan 88,75% dalam medium dapar fosfat pH 6,8. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa mikrokapsul HPMCP HP-55 rasio 1:2 dan 1:3 serta mikrokapsul Eudragit L 100-55 rasio 1:1, memenuhi persyaratan sebagai sediaan lepas tunda.

<hr>

ABSTRACT

HPMCP HP-55 and Eudragit L 100-55 are pH sensitive polymers which can retain drug release at acidic pH, releases drug at pH above 5.5 and used as coating material in the delayed release dosage form. Diclofenac sodium is an antiinflammatory NSAID which has side effect irritating gastric mucosa, was chosen as model drug. HPMCP HP-55 microcapsules prepared by solvent evaporation method, while Eudragit L 100-55 microcapsules by spray-dry method. SEM, PSA, sieve analyzer, and drug release test in vitro is used to characterize microcapsules. The results showed that HPMCP HP-55 microcapsules distributed in range 181-1180 μm and microcapsules Eudragit L 100-55 in range 0.4 to 20 μm. The release test of diclofenac sodium microcapsules HPMCP HP-55 with ratio 1:2 and 1:3 showed the release 7.31 and 5.75% in medium HCl pH 1.2, 96.04% and 93.27% in the medium buffer phosphate pH 6.8. Meanwhile, Eudragit L 100-55 microcapsules at ratio of 1:1 showed the release of 0.47% in acid medium pH 1.2 and 88.75% at phosphat medium pH 6.8. From the results it is concluded that the HPMCP HP-55 microcapsules ratio 1:2 and 1:3 and Eudragit L 100-55 microcapsules ratio 1:1, qualify as delayed release dosage form.