

Formulasi Tablet Multisalut Deksametason dengan Probiotik Menggunakan Kitosan, Eudragit L100, dan Eudragit S100 Sebagai Sediaan Tertarget Kolon = Formulation of Dexamethasone Multicoated Tablet with Probiotic Using Chitosan, Eudragit L100, and Eudragit S100 as Colon Targeted Preparation

Puteri Almadhiya Siti Nurhadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555335&lokasi=lokal>

Abstrak

Prevalensi kejadian Inflammatory Bowel Disease (IBD) mengalami peningkatan terutama di negara-negara asia termasuk Indonesia. Deksametason merupakan salah satu agen terapi golongan glukokortikoid untuk pengobatan IBD. Namun, penggunaan dalam jangka waktu panjang dapat memberikan efek samping sistemik. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sistem penghantaran yang bekerja secara spesifik ke kolon atau disebut dengan Colon Drug Delivery System (CDDS). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi serta mengetahui karakteristik dan profil pelepasan obat tablet multisalut deksametason dengan probiotik, kitosan sebagai penyalut primer, serta Eudragit L100 dan S100 sebagai penyalut sekunder. Penelitian ini dilakukan dengan metode granulasi basah untuk membentuk tablet inti, kemudian dilakukan dua tahap penyalutan dengan metode spray drying dengan hasil pertambahan bobot penyalut primer sebanyak 5% dan penyalut sekunder sebanyak 8%. Tablet dikarakterisasi melalui beberapa evaluasi yaitu uji organoleptis, uji morfologi, uji keseragaman ukuran, uji keseragaman kandungan, uji keragaman bobot, uji keregasan, uji kekerasan, uji waktu hancur, uji kadar obat, dan uji profil disolusi in vitro. F2 dipilih sebagai formulasi paling baik karena memiliki karakteristik penampilan dan morfologi yang lebih baik dengan keregasan sebesar 0,029%, kekerasan sebesar $12,808 \pm 1,946$ kP, bobot sebesar $119,2 \pm 1,636$ mg, kadar sebesar $106,250 \pm 1,848$ %. Alasan lain yaitu karena memiliki profil pelepasan obat di asam terendah yaitu sebesar 29.2% dan memberikan pelepasan obat di kolon sebesar 97.41%.

.....The prevalence of Inflammatory Bowel Disease (IBD) has increased, especially in Asian countries, including Indonesia. Dexamethasone is a glucocorticoid therapeutic agent for the treatment of IBD. However, long-term use of dexamethasone can give systemic side effects. Colon Drug Delivery System (CDDS), a delivery system that works specifically to the colon is needed to overcome this problem. The purpose of this study was to obtain a formulation and to determine the characteristics and drug release profile of dexamethasone multicoated tablets with probiotics, chitosan as primary coating, and Eudragit L100 and S100 as secondary coating. This research was conducted by wet granulation method to form core tablets, then carried out two stages of coating with spray drying method with the results of weight gain of 5% primary coating and 8% secondary coating. Tablets were characterized through several evaluations, such as organoleptic test, morphology test, size uniformity test, weight diversity test, stiffness test, hardness test, disintegration time test, drug content test, and in vitro dissolution profile test. F2 was chosen as the best formulation because it has better appearance and morphological characteristics with a stiffness in amount of 0.029%, hardness in amount of 12.808 ± 1.946 kP, weight in amount of 119.2 ± 1.636 mg, drug content in amount of 106.250 ± 1.848 %. Another reason was because it had the lowest acid release profile of 29.2% and gave 97.41% of colonic drug release.