

Formulasi Tablet Matriks Mesalazin Menggunakan Kombinasi Kitosan dengan Eudragit L100 dan Eudragit S100 sebagai Sediaan Tertarget Kolon = Formulation Of Colon Targeted Matrix Tablet of Mesalazin Using Chitosan Combined with Eudragit L100 and Eudragit S100

Jan Angelo Arinabo Sutiono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528411&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit IBD pada kolon dapat ditangani dengan penggunaan mesalazin sebagai lini pertama pengobatan. Mesalazin merupakan obat golongan aminosalisilat dan hanya dapat bekerja secara lokal sehingga diperlukan formulasi sediaan dengan sistem tertarget kolon. Penelitian ini bertujuan untuk karakterisasi dan mengetahui profil pelepasan obat dari tablet matriks mesalazin yang diformulasikan dengan kitosan serta Eudragit S100 dan Eudragit L100. Dengan menggunakan perangkat lunak Design-Expert, 9 formula diperoleh dengan jumlah kitosan dan Eudragit yang bervariasi. Formulasi tablet matriks mesalazin dibuat dengan metode granulasi basah. Setelah itu, tablet dievaluasi lebih lanjut terkait karakteristiknya. Kemudian, hasil uji evaluasi tablet dan granul dipertimbangkan untuk penentuan 3 formula yang paling optimal yang dapat digunakan untuk uji profil disolusi secara in-vitro, yaitu formula F1, F3, dan F4. Hasil menunjukkan pelepasan pada media asam hidroklorida pH 1,2 di menit ke-120 untuk formula F1, F3, dan F4 secara berturut – turut adalah $27,98 \pm 1,58\%$; $27,20 \pm 1,71\%$; dan $17,98 \pm 2,30\%$. Di antara ketiga formula tersebut, formula F4 dianggap sebagai formula yang terbaik karena pelepasan obat kumulatif di media asam paling sedikit dibandingkan dengan 2 formula lainnya. Walaupun demikian, hasil uji ANOVA satu arah menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara formula F1, F3, dan F4 dalam hal pelepasan kumulatif obat dari menit ke-15 hingga menit ke-1440 ($p=0,451$).

.....IBD in the colon can be treated with the usage of mesalazine as a first-line therapy. Mesalazine is categorized as an aminosalicic drug and can only provide therapeutic effect locally. Therefore, a formulation of colon targeted system is needed. The purpose of this study is to determine the characteristics and drug release profile of mesalazin matrix tablet formulated with chitosan, Eudragit L100, and Eudragit S100. The Design-Expert application is used to obtain 9 different formulas with a variety of chitosan and Eudragit concentrations. The formulation of mesalazin matrix tablet involve wet granulation method. After formulation, the tablet was evaluated to determine its characteristics. The results of the tests were used to determine which 3 of the 9 formulas are the most optimal to be evaluated for dissolution test. The chosen formulas were F1, F3, dan F4. The results of the dissolution test show that the cumulative drug release in the acidic media at the 120th minute of F1, F3, and F4 were $27.98 \pm 1.58\%$; $27.20 \pm 1.71\%$; and $17.94 \pm 2.30\%$ respectively. It has been proved that F4 is the most desired formula due to its lesser cumulative drug release in the acidic media compared to the other two formulas. However, the one-way ANOVA test result showed no significant differences between the 3 formulas in terms of cumulative drug release from the 15th to the 1440th minute of dissolution time ($p=0.451$).