

Optimisasi konsentrasi prigelatinisasi pati singkong suksinat dalam formula tablet cepat hancur

Sari Rahayu Setyaningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181203&lokasi=lokal>

Abstrak

Tablet cepat hancur adalah tablet jenis baru yang cepat hancur dan /atau larut ketika dimasukkan kedalam rongga mulut. Tablet jenis ini dapat dengan mudah hancur walau hanya dalam sedikit air, seperti adanya saliva dalam rongga mulut. Oleh karena itu, dalam formulasi tablet cepat hancur diperlukan adanya superdisintegrant. Pada penelitian ini, dibuat tablet cepat hancur dengan menggunakan prigelatinisasi pati singkong suksinat (PPSS) sebagai bahan penghancur dan Avicel sebagai bahan pengikat. PPSS merupakan pati singkong termodifikasi secara fisika dan kimia. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi optimum PPSS dalam kombinasinya dengan Avicel yang memberikan hasil evaluasi tablet yang memberikan hasil evaluasi tablet yang memenuhi syarat atau kriteria. Proses optimisasi dilakukan dengan metoda permukaan respon, yaitu kurva hubungan non-linear antara faktor-faktor formulasi dengan masing-masing respon farmasetik. Dalam hal ini, faktor formulasi adalah konsentrasi PPSS dan Avicel, sedangkan respon farmasetiknya adalah parameter-parameter kekerasan, keregasan, waktu hancur dan waktu pembasahan tablet cepat hancur. Dari hasil penelitian ini diperoleh konsentrasi optimum PPSS adalah 26,94 - 27,85% dengan menggunakan Avicel sebanyak 20,44 - 24,29% sebagai pengikat.

Fast disintegrating tablet is a kind of tablet that can disintegrate and /or dissolve rapidly when it is entered into oral cavity. Fast disintegrating tablet can easily disintegrate with a small amount of water, like saliva in oral cavity. Thus, in the formulation of fast disintegrating tablet is required an excipient, which has superdisintegrant characteristic. In this study, the fast disintegrating tablets were formulated using pregelatinized cassava starch succinate (PCSS) as a disintegrant and Avicel as a binder. PCSS is a physically and chemically modified starch. Moreover, the purpose of the research is to obtain the optimum concentration of PCSS, which is combined with Avicel in the formulation that fulfills the criteria or requirements of the fast disintegrating tablet. The formulation optimization was carried out by response surface methodology, which is the non-linear relationship between formulation factors and individual pharmaceutical responses. In this study, formulation factor is the concentration of PCSS and Avicel, whereas the pharmaceutical responses are hardness, friability disintegration time and wetting time of the fast disintegrating tablet. The results show that the optimum concentration of PCSS and Avicel are 26,94 - 27,85 % and 20,44 - 24,29 % respectively in the formulation of the fast disintegrating tablet.