

Optimasi metode esterifikasi pembuatan prigelatinisasi pati singkong suksinat dan karakterisasi sebagai Eksipien dalam Sediaan Farmasi

Dina Ramadiyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181216&lokasi=lokal>

Abstrak

Prigelatinisasi pati singkong suksinat (PPSS) merupakan hasil modifikasi pati secara fisika dan kimia yang dibuat dengan mereaksikan prigelatinisasi pati singkong (PPS) dengan anhidrida suksinat. Tujuan penelitian ini adalah mencari pH optimum pembuatan PPSS yang dilakukan pada variasi pH 6-9 dan pH 10-12. Pada pH 6-9 terjadi reaksi substitusi antara gugus hidroksil pati dengan anhidrida suksinat, sedangkan pada pH 10-12 terjadi reaksi cross-linking antara gugus hidroksil pati dengan anhidrida suksinat sehingga diperoleh karakteristik yang lebih baik dari pregel pati singkong suksinat (PPSS) sebagai bahan excipien dalam sediaan farmasi. Karakterisasi yang dilakukan adalah karakterisasi kimia, fisika dan fungsional.

Perbandingan karakteristik dilakukan terhadap PPS, PPSS pH 8 dan PPSS pH 10. Berdasarkan sifat fungsional, baik PPSS pH 8 dan PPSS pH 10 memiliki indeks kompresibilitas, sudut istirahat, kekuatan mengembang, kekuatan gel lebih baik daripada PPS. Penelitian ini memperlihatkan bahwa PPSS pH 8 maupun pH 10 dapat digunakan sebagai excipien dalam sediaan farmasi.

<hr>Pregelatinized cassava starch succinate (PCSS) is a modified of starch physically and chemically which made by reacting pregelatinized cassava starch (PCS) and succinic anhydride. The aim of this research is to find the optimum pH of making PCSS using variation of pH 6-9 and pH 10-12. On pH 6-9 there was a substitution reaction between starch hydroxyl groups with succinic anhydride, and on pH 10-12 was a cross-linking reaction between starch hydroxyl groups with succinic anhydride so a better characteristic of PCSS was gained as an excipient pharmaceutical dosage form. Chemical, physical and functionally characterizations of PCS, PCSS pH 8 and PCSS pH 10 had been done. Based on the functional characteristic, either PCSS pH 8 or PCSS pH 10 have a better compressibility index, angle repose, swelling and gelling strength compared to PCS. This research showed that PCSS pH 8 and PCSS pH 10 can be used as excipient in the pharmaceutical dosage form.