

INTISARI

KURNIASIH N., 2014, FORMULASI TABLET MUKOADHESIF SALBUTAMOL SULFAT MENGGUNAKAN KOMBINASI NATRIUM ALGINAT DAN KARBOPOL 940P SEBAGAI MATRIKS, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Salbutamol sulfat mempunyai absorpsi maksimum di lambung dan pada sediaan konvensional bioavailabilitasnya hanya 50%, untuk meningkatkan bioavailabilitas, salbutamol sulfat dimodifikasi menjadi sediaan lepas lambat dengan sistem mukoadhesif. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh natrium alginat dan karbopol terhadap mutu fisik dan profil pelepasan salbutamol sulfat dalam tablet.

Penelitian ini menggunakan lima formula variasi konsentrasi natrium alginat dan karbopol dengan metode granulasi kering. Mutu fisik tablet dievaluasi keseragaman sediaan, kekerasan, kerapuhan dan sifat mukoadhesif. Sifat mukoadhesif diukur menggunakan kemampuan *swelling* dan daya mukoadhesif. Profil pelepasan diukur menggunakan uji disolusi dengan *apparatus* II USP model *paddle* dengan 900 mL medium HCl 0,1N, kecepatan pengadukan 50 rpm, suhu $37\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ selama 6 jam. Penetapan kadar salbutamol menggunakan spektrofotometri UV pada panjang gelombang 244 nm.

Kombinasi karbopol dan natrium alginat berpengaruh terhadap mutu fisik, sifat mukoadhesif dan profil pelepasan salbutamol sulfat. Kombinasi natrium alginat dan karbopol dengan variasi konsentrasi 15%:15% mempunyai kemampuan *swelling* yang tinggi dan menyebabkan semakin kuatnya sifat mukoadhesif karena luas permukaan tablet yang bersentuhan dengan musin semakin luas. Kemampuan *swelling* tinggi juga menghambat pelepasan obat karena jarak antara obat dengan medium semakin jauh sehingga obat akan sukar larut. Profil pelepasan salbutamol sulfat mengikuti kinetika pelepasan Higuchi dengan mekanisme difusi dan erosi.

Kata kunci : mukoadhesif, salbutamol sulfat, natrium alginat, karbopol

ABSTRACT

KURNIASIH N., 2014, FORMULATION OF MUCOADHESIVE SALBUTAMOL SULPHATE TABLETS WITH COMBINATION MATRIX OF SODIUM ALGINATE AND CARBOPOL 940P, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Salbutamol sulphate have maximum absorption in stomach and bioavailability 50% on conventional form, to increase bioavailability salbutamol sulphate can be modified to mucoadhesive system. The research aims to study influence of combination sodium alginat and karbopol on physical characteristics and release profile of salbutamol sulphates.

The research is using five variation of concentration sodium alginate and karbopol with dry granulation. The physical characteristics tablet evaluated by uniform of dosage form, hardnes, fragility, swelling and strength mucoadhesive. Release profile measure by dissolution with apparatus II USP paddle with 900mL HCl 0,1N, stirring 50rpm, temperature $37\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ for six hours. Analyze salbutamol use spektrofotometri UV-Vis on 244nm.

Variation of concentration sodium alginate and karbopol influence on the physical characteristics, the ability of mucoadhesive and release profile of the drug. Combination of sodium alginate and karbopol with concentration 15%:15% had the ability high swelling and causing the powerful properties of mucoadhesive, because the surface who touch with mucin more wider. The ability of high swelling also retardant release because the distance between drug with medium far and drug will be difficult to dissolve. The release profile of salbutamol sulphate follow higuchi with diffusion and erosion of mechanism released.

Key words : mucoadhesive, salbutamol sulphate, sodium alginate, carbopol