

INTISARI

OLIVIA RIYAN SETIOWATI, 2021, FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SERUM ALPHA ARBUTIN DENGAN PENAMBAHAN KARBOPOL 940 SEBAGAI *GELLING AGENT*, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.Sc.

Alpha arbutin adalah turunan hidrokuinon yang mempunyai struktur molekul $C_{12}H_{16}O_7$. Serum merupakan sediaan dengan zat aktif terkonsentrasi tinggi yang memiliki kemampuan menembus kulit lebih dalam untuk mengirimkan zat aktif ke dalam kulit, memiliki viskositas rendah dan zat aktif dihantarkan dengan membentuk film tipis pada permukaan kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan konsentrasi karbopol 940 sebagai *gelling agent* dalam pembuatan sediaan serum alpha arbutin, mengetahui formula terbaik pada sediaan serum alpha arbutin yang dievaluasi, dan mengetahui evaluasi serta karakteristik formulasi sediaan serum alpha arbutin.

Formula serum alpha arbutin dibuat dengan 3 variasi konsentrasi karbopol 940 sebesar 0,5%, 0,75%, dan 1%. Sediaan serum yang dihasilkan diuji mutu fisiknya meliputi uji organoleptis, pH, viskositas, homogenitas, dan stabilitas.

Hasil penelitian pertama menunjukkan perbedaan konsentrasi karbopol 940 yaitu 0,5%, 0,75% dan 1% dapat mempengaruhi stabilitas dan mutu fisik yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji pH, uji stabilitas, uji daya sebar, serta uji daya lekat. Kedua dievaluasi dari mutu fisik yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji pH, uji stabilitas, uji daya sebar, serta uji daya lekat. diperoleh formula terbaik yaitu pada formula I dengan konsentrasi karbopol 940 0,5%. Karena hasil dari bentuk pengujian organoleptik memenuhi parameter serum gel yaitu gel transparan, kental, stabil dan tidak terdapat gelembung pada sediaan.

Kata kunci : Alpha arbutin, Karbopol 940, Serum, *Gelling agent*.

ABSTRACT

OLIVIA RIYAN SETIOWATI, 2021, FORMULATION AND STABILITY TEST OF ALPHA ARBUTIN SERUM WITH ADDITION OF CARBOPOL 940 AS GELLING AGENT, SCIENTIFIC PAPERS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.Sc.

Alpha arbutin is a hydroquinone derivative that has a $C_{12}H_{16}O_7$ molecular structure. Serum is a preparation with a highly concentrated active substance that has the ability to penetrate deeper into the skin to deliver the active substance into the skin, has a low viscosity and the active substance is delivered by forming a thin film on the surface of the skin. The purpose of this study was to determine the difference in the concentration of carbopol 940 as a gelling agent in the manufacture of serum alpha arbutin preparations, to determine the best formula for the evaluated serum alpha arbutin, and to evaluate the evaluation and characteristics of the alpha arbutin serum formulations.

Serum alpha arbutin formula was made with 3 variations of carbopol 940 concentrations of 0.5%, 0.75%, and 1%. The resulting serum preparations were tested for physical quality including organoleptic, pH, viscosity, homogeneity, and stability tests.

The results of the first study showed that differences in the concentration of carbopol 940, namely 0.5%, 0.75% and 1%, could affect the stability and physical quality which included organoleptic tests, homogeneity tests, viscosity tests, pH tests, stability tests, dispersion tests, and tests. adhesion. Both were evaluated from the physical quality which included organoleptic test, homogeneity test, viscosity test, pH test, stability test, dispersion test, and adhesion test. The best formula was obtained, namely in formula I with a concentration of carbopol 940 0.5%. Because the results of the organoleptic test form meet the serum gel parameters, namely the gel is transparent, viscous, stable and there are no bubbles in the preparation.

Keyword : Alpha arbutin, Carbopol 940, Serum, Gelling Agent.