

INTI SARI

CHORLENIA,N,A,2020. FORMULASI DAN EVALUASI SERUM GEL *ALPHA ARBUTIN* DENGAN VARIASI KONSENTRASI *CARBOPOL 940*. KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI , UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Alpha arbutin merupakan bahan pencerah kulit yang relatif lebih aman dibanding *hydroquinone*. Alpha-arbutin bekerja dengan menghambat biosintesis melanin epidermal dengan menghambat oksidasi enzimatis *tyrosine* dan dopa. Untuk mempermudah dalam penggunaan maka dipilih sediaan serum *gel*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah alpha arbutin dapat dibuat sediaan serum *gel*, mengetahui variasi dan konsentrasi *Carbopol 940* sebagai *gelling agent* yang menghasilkan serum *gel* yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik

Serum gel alpha arbutin dibuat dalam 3 formula dengan variasi konsentrasi *Carbopol 940* 0,5%, 0,75%, 1%. Pada penelitian ini pembuatannya menggunakan metode pembuatan sediaan gel, yang membedakan adalah konsistensi serum gel yang tidak terlalu kental. Pada penelitian ini dilakukan uji mutu fisik, yaitu: uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas dan uji PH. Data dianalisis secara statistik dengan uji *kolmogorov-smirnov*, ANOVA *one way*, *post hoc test* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian ini menunjukkan (1) bahwa *Alpha arbutin* dapat dibuat serum gel. (2) Variasi konsentrasi *carbopol 940* dapat mempengaruhi uji daya sebar, daya lekat, viskositas, pH. (3) Formula serum gel paling baik adalah formula II, karena memiliki konsistensi yang mudah dalam pengaplikasiannya dan pada uji hedonik paling disukai.

Kata kunci : Serum, Gel, *Alpha arbutin*, *Carbopol 940*

ABSTRAK

CHORLENIA,N,A,2020. FORMULATION AND EVALUATION OF SERUM GEL ALPHA ARBUTIN WITH VARIATION OF CONCENTRATION CARBOPOL 940. SCIENTIFIC PAPER, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Alpha arbutin is a skin lightening agent that is relatively safer than hydroquinone. Alpha-arbutin worked by inhibiting epidermal melanin biosynthesis by inhibiting the enzymatic oxidation of *tyrosine* and *dopa*. To make it easier to use, serum gel was chosen. This study aims to determine whether alpha arbutin can be made into serum gel preparations, to determine the variation and concentration of Carbopol 940 as a gelling agent that produces serum gel that has good stability and physical quality

Alpha arbutin gel serum is made in 3 formulas with variation in the concentration of Carbopol 940 0.5%, 0.75%, 1%. In this study, the preparation used the gel preparation method, the difference was that the consistency of the serum gel was not too thick. In this study, physical quality tests were carried out, namely: organoleptic test, homogeneity test, spreadability test, adhesion test, viscosity test and pH test. Data were analyzed statistically using the *Kolmogorov-Smirnov* test, one way *ANOVA*, post hoc test with a 95% confidence level.

The results of this study indicated (1) that Alpha arbutin can be used as a serum gel. (2) Variation in the concentration of carbopol 940 can affect the spreadability, adhesion, viscosity, and pH. (3) The best serum gel formula is formula II, because it has a consistency that is easy to apply and most preferably the hedonic test.

Key words :Serum, Gel, *Alpha arbutin*. Carbopol 940