

Formulasi dan karakterisasi sediaan serum mengandung nanopartikel emas yang dibuat secara green synthesis dengan ekstrak kacip fatimah (labisia pumila) = Formulation and characterization of cosmetic serum containing green synthesized old nanoparticles using kacip fatimah extract (labisia pumila)

Nurrohmaniah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493892&lokasi=lokal>

Abstrak

Emas memiliki efek anti-penuaan melalui mekanisme mereka untuk produk akhir dari proses glikasi, yang banyak digunakan dalam sediaan kosmetik. Beberapa ekstrak tanaman dapat digunakan sebagai bioreduktor dalam sintesis nanopartikel emas, salah satu ekstrak dari kacip fatimah (*Labisia pumila*) karena sifat antioksidannya yang tinggi. Dalam penelitian ini, kami mengembangkan formulasi serum kosmetik yang mengandung nanopartikel emas hijau yang disintesis dikurangi oleh kacip fatimah (*Labisia pumila*) dan untuk mengevaluasi sifat dan stabilitasnya. Formulasi serum dilakukan dengan variasi konsentrasi hidroksietil selulosa sebagai agen pembentuk gel dan nanopartikel emas yang dibuat oleh HAuCl_4 yang direduksi dengan ekstrak *L. pumila* sebagai bahan aktif. Nanopartikel emas dikarakterisasi menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan Particle Size Analyzer (PSA) Zetasizer. Ukuran rata-rata nanogold yang terbentuk dari nanopartikel adalah 69,34 nms dengan potensi zeta -26,1 mVs dan indeks polydispersity 0,463. Konsentrasi zat pembentuk gel yang dipilih adalah 0,5%. Serum kosmetik mengandung berbagai nanogold 0,2%; 0,4%; 0,6%; dan 0,8%. Karakterisasi dan evaluasi dilakukan pada serum kosmetik, yang memberikan hasil viskositas sesuai dengan kisaran 300-400 cPses; pH berada dalam kisaran 5-6,5; diameter daya yang tersebar tergantung pada kisaran 7-10 cm dan memberikan sifat aliran yang mengandung aliran pseudoplastik. Serum kosmetik mengandung nanopartikel emas dapat disiapkan dan uji stabilitas fisik menggunakan tes bersepeda memberikan serum kosmetik yang baik dan stabil karena tidak memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan penampilan fisik, homogenitas, viskositas dan pengukuran pH.

Gold nanoparticles have anti-aging effects through their mechanism for the final product of the glycation process, which is widely used in cosmetic preparations. Some plant extracts can be used as bioreducers in the synthesis of gold nanoparticles, one of the extracts from the Fatimah kacip (*Labisia pumila*) because of their high antioxidant properties. In this study, we developed a cosmetic serum formulation containing green gold nanoparticles that were synthesized reduced by the Fatimah kacip (*Labisia pumila*) and to evaluate its properties and stability. Serum formulations were carried out with variations in the concentration of hydroxyethyl cellulose as a gel-forming agent and gold nanoparticles made by HAuCl_4 which were reduced with *L. pumila* extract as the active ingredient. Gold nanoparticles were characterized using a UV-Vis spectrophotometer and Zetasizer Particle Size Analyzer (PSA). The average size of the nanogold formed from nanoparticles was 69.34 nms with a zeta potential of -26.1 mVs and a polydispersity index of 0.463. The concentration of the selected gelling agent is 0.5%. Cosmetic serum contains a range of 0.2% nanogolds; 0.4%; 0.6%; and 0.8%. Characterization and evaluation were carried out on cosmetic serum, which gave viscosity results in the range of 300-400 cPses; pH is in the range 5-6.5; the diameter of the scattered power depends on the range of 7-10 cm; and provide flow properties that contain pseudoplastic

flow. Cosmetic serum containing gold nanoparticles can be prepared and a physical stability test using a cycling test provides good and stable cosmetic serum because it does not have a significant difference based on physical appearance, homogeneity, viscosity and pH measurement.