

Formulasi Sediaan Serum Nanopartikel Emas = Formulation of Gold Nanoparticles Serum

Putri Keme, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347102&lokasi=lokal>

Abstrak

Emas (Au) merupakan logam transisi yang telah banyak digunakan sebagai komponen aktif dalam produk kosmetik. Bentuk nano dari emas menunjukkan sifat optik baru, tidak beracun, biokompatibel dan aman digunakan. Pada penelitian ini, nanopartikel emas dibuat dengan reduksi H₂AuCl₄ menggunakan NaBH₄ dengan atau tanpa natrium sitrat sebagai agen penstabil. Nanopartikel emas dikarakterisasi menggunakan Spektrofotometer UV-Vis, TEM, PSA, Zetasizer dan SSA. Hasil karakterisasi menunjukkan ukuran rata-rata nanopartikel emas dengan dan tanpa penstabil natrium sitrat adalah $5,75 \pm 1,07$ nm dan $4,94 \pm 1,05$ nm. Potensial zeta untuk nanopartikel emas dengan dan tanpa penstabil natrium sitrat adalah -30,5 mV dan -20,48 mV. Nanopartikel emas diformulasikan dalam sediaan serum dan dilakukan uji kestabilan fisik nanopartikel emas. Uji ini dilakukan berdasarkan penampilan fisik, pH dan spektrum serapan dari nanopartikel emas. Uji stabilitas selama 6 minggu menunjukkan nanopartikel emas stabil dalam sediaan serum.

.....Gold (Au) is a metal transition element that has been widely used as an active component in cosmetic products. Nanoscale of gold shows new optical properties, non-toxic, biocompatible and safe. In this study, gold nanoparticles prepared by reducing H₂AuCl₄ using NaBH₄ with or without sodium citrate as a stabilizer. Gold nanoparticles were characterized by UV-Vis spectrophotometer, TEM, PSA, Zetasizer and SSA. The results showed the average size of gold nanoparticles with and without sodium citrate as stabilizer were $5,75 \pm 1,07$ nm and $4,94 \pm 1,05$ nm. Zeta potential of gold nanoparticles with and without sodium citrate as stabilizer were -30,5 mV and -20,48 mV. Gold nanoparticles were formulated in serum and the physical stability of gold nanoparticles had been tested. The test was done based on physical appearance, pH and absorption spectra. Stability test in 6 weeks showed that gold nanoparticles stable in serum.