

Uji efek antiglikasi nanopartikel emas yang disintesis secara green synthesis menggunakan ekstrak kacip fatimah (labisia pumila) sebagai antiaging = Antiglycation effect assay of gold nanoparticles synthesized by green synthesis method with kacip fatimah (labisia pumila) extract as antiaging

Syafira Adya Aripin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493344&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penggunaan nanopartikel emas di bidang kosmetik cukup diminati, salah satunya sebagai antipenuaan. Aktivitas antipenuaan dalam suatu zat dapat diuji menggunakan uji efek anti-replikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek anti glikasi nanopartikel emas hasil sintesis ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) dan membandingkannya dengan efek anti glikasi ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila). Metode sintesis nanopartikel emas yang aman bagi manusia dan lingkungan adalah metode sintesis hijau dengan menggunakan ekstrak tumbuhan. Kacip Fatimah (Labisia pumila) merupakan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan baku sintesis nanopartikel emas dan telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Setelah nanopartikel emas disintesis, kemudian nanopartikel emas dikarakterisasi menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan Particle Size Analyzer (PSA). Terakhir dilakukan uji efek anti glikasi secara in vitro pada nanopartikel emas dan ekstrak Kacip Fatimah dengan menghitung% penghambatan pembentukan AGEs, dimana pembentukan AGEs dapat dideteksi dengan melihat intensitas fluoresensi yang terbentuk. Hasil karakterisasi yang diperoleh adalah serapan nanopartikel emas sebesar 0,668 pada panjang gelombang 535,60 nm dan rata-rata ukuran partikel yang terbentuk adalah 65,46 nm dengan nilai indeks polidispersitas (PdI) 0,443 dan nilai potensial zeta -35,1 mV. Hasil uji efek anti glikasi menunjukkan bahwa nanopartikel emas yang disintesis dengan ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) 5% memiliki efek anti glikasi yang lebih tinggi dibandingkan ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) 5%, dimana% penghambatan nanopartikel emas yang disintesis dengan ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) 5% adalah $89,94 \pm 6,12\%$ dan% penghambatan ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) 5% adalah $64,24 \pm 5,63\%$. Dengan demikian, nanopartikel emas yang disintesis dengan ekstrak Kacip Fatimah (Labisia pumila) telah terbukti memiliki efek anti-glikasi dan dapat digunakan sebagai agen antipenuaan.

<hr>

ABSTRACT

The use of gold nanoparticles in the cosmetic sector is quite attractive, one of which is as antiaging. Antiaging activity in a substance can be tested using an anti-replication effect test. This study aims to determine the anti-glycation effect of the gold nanoparticles synthesized from Kacip Fatimah (Labisia pumila) extract and compare it with the anti-glycation effect of Kacip Fatimah (Labisia pumila) extract. The gold nanoparticle synthesis method that is safe for humans and the environment is a green synthesis method using plant extracts. Kacip Fatimah (Labisia pumila) is a plant that can be used as raw material for the synthesis of gold nanoparticles and has been shown to have antioxidant activity. After the gold nanoparticles were synthesized, the gold nanoparticles were characterized using a UV-Vis spectrophotometer and Particle Size Analyzer (PSA). Finally, an in vitro anti-glycation effect test was carried out on gold nanoparticles and

Kacip Fatimah extract by calculating the% inhibition of AGEs formation, where the formation of AGEs can be detected by looking at the intensity of fluorescence formed. The characterization results obtained were gold nanoparticle absorption of 0.668 at a wavelength of 535.60 nm and the average particle size formed was 65.46 nm with a polydispersity index (PDI) 0.443 and a zeta potential value of -35.1 mV. The results of the anti-glycation effect test showed that gold nanoparticles synthesized with 5% Kacip Fatimah (*Labisia pumila*) extract had a higher anti-glycation effect than 5% Kacip Fatimah (*Labisia pumila*) extract, where% inhibition of gold nanoparticles synthesized with Kacip Fatimah extract (*Labisia pumila*) 5% was $89.94 \pm 6.12\%$ and the% inhibition of Kacip Fatimah extract (*Labisia pumila*) 5% was $64.24 \pm 5.63\%$. Thus, gold nanoparticles synthesized with Kacip Fatimah (*Labisia pumila*) extract have been shown to have anti-glycation effects and can be used as an antiaging agent.