

Formulasi dan uji penghambatan aktivitas tirosinase dari emulsi fitosom yang mengandung ekstrak biji buah lengkeng dimocarpus longan l = Formulation and tyrosinase inhibitory activity assay of phytosome emulsion containing longan seed extract dimocarpus longan l

Raissa Elvina Nanang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386441&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Biji buah lengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) mengandung senyawa polifenol, seperti asam elagat, asam galat, dan korilagin. Biji buah lengkeng telah diketahui memiliki aktivitas sebagai antioksidan serta menghambat aktivitas tirosinase yang dapat dimanfaatkan sebagai pemutih kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan emulsi fitosom yang mengandung ekstrak biji buah lengkeng. Biji buah lengkeng diekstraksi dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Rendemen ekstrak yang diperoleh yaitu 7,88% b/b. Ekstrak biji buah lengkeng diukur aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). Berdasarkan penelitian, ekstrak biji buah lengkeng memiliki aktivitas antioksidan dengan EC₅₀ 6,58 μg/mL dan kemampuan menghambat aktivitas tirosinase dengan IC₅₀ 1812,96 μg/mL. Ekstrak biji buah lengkeng dijadikan sebagai zat aktif dalam bentuk fitosom untuk dimasukkan ke emulsi yang menggunakan kasein sebagai emulgator. Kasein diperoleh dari susu sapi cair tanpa lemak dengan metode presipitasi. Rendemen kasein hasil isolasi dari susu sapi cair tanpa lemak yaitu 2,9% b/v. Fitosom yang diperoleh memiliki ukuran diameter rata-rata sebesar 382,59 nm dan efisiensi penjerapan sebesar 68,26%. Sediaan emulsi fitosom dilakukan uji kestabilan fisik dan cycling test. Formulasi emulsi fitosom yang mengandung emulgator kasein dan emulgator campuran kasein-TEA-stearat memperlihatkan kestabilan yang baik berdasarkan uji cycling test.

ABSTRACT

Longan seed (*Dimocarpus longan* Lour.) contains polyphenols, such as ellagic acid, gallic acid and corilagin. Longan seed is known to have an antioxidant activity and inhibit tyrosinase activity, that can be used as skin whitening agent. This research was conducted to make phytosome emulsion which contains longan seed extract. Longan seed extract was extracted by maseration method with ethanol 70%. Rendement from extraction was 7,88% m/m. Longan seed extract antioxidant activity was measured by DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl). Longan seed extract has an antioxidant activity with EC₅₀ 6,58 μg/mL and tyrosinase inhibitory activity with IC₅₀ 1812,96 μg/mL respectively. Longan seed extract was formulated as phytosome that was used as active agent in emulsion. Emulsion in this research used casein as emulgator. Casein was obtained from skimmed bovine milk. Rendement of casein was 2,9% m/v. The mean diameter size of phytosome was 382,59 nm and entrapment efficiency of phytosome was 68,26%. Phytosome emulsion that contains casein as emulgator was tested. The result of phytosome emulsion that contains casein and mixed emulgators casein-TEA-stearate showed a good stability on cycling test.