

Aplikasi surfaktan tween 80 berbasis microwave-assisted extraction (MAE) pada ekstraksi oksiresveratrol dari ranting murbei (morus alba l.) = Application of surfactant tween 80-based microwave-assisted extraction (MAE) of oxyresveratrol from mulberry (morus alba l.) twig

Sintha Olisia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474793&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Oksiresveratrol merupakan suatu senyawa polifenol yang terdapat pada ranting murbei *Morus alba L.* yang memiliki khasiat sebagai agen pencerah kulit. Terdapat banyak cara ekstraksi oksiresveratrol dari ranting murbei yang dapat diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimasi metode ekstraksi menggunakan pelarut surfaktan Tween 80 berbasis Microwave-Assisted Extraction MAE. Optimasi terhadap parameter ekstraksi: konsentrasi pelarut, rasio pelarut-sampel, dan waktu ekstraksi terhadap kadar oksiresveratrol dilakukan menggunakan RSM dengan desain Box-Behnken. Selain itu, dilakukan juga ekstraksi oksiresveratrol dengan pelarut etanol 96 secara maserasi sebagai pembanding hasil ekstraksi. Kadar oksiresveratrol ditetapkan dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi KCKT dengan fase gerak yang digunakan terdiri atas campuran larutan asam asetat 0,5 dan asetonitril 75:25 v/v dan dideteksi pada panjang gelombang 320 nm. Kondisi optimum diperoleh pada konsentrasi pelarut 10,5 mmol/L, waktu ekstraksi 10 menit, dan rasio pelarut-sampel 30:1 mL/g dengan kadar oksiresveratrol 0,0146 mg/g simplisia. Pada ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96, diperoleh kadar oksiresveratrol yang lebih tinggi yakni sebesar 1,5704 mg/g simplisia.

<hr>

ABSTRACT

Oxyresveratrol is a polyphenolic compound found in Mulberry *Morus alba L.* twig and has known as skin lightening agent. There are many methods can be applied to extract oxyresveratrol from Mulberry twig. This research aimed to optimize extraction method using an Surfactant Tween 80 based microwave assisted extraction MAE. Extraction parameters including solvent concentration, liquid solid ratio, and extraction time for oxyresveratrol was optimized using response surface methodology RSM, based on Box Behnken design. In addition, this research also extracted oxyresveratrol by maceration with 96 ethanol as solvent, then the oxyresveratrol content from each extraction methods were compared. Oxyresveratrol content was determined using High Performance Liquid Chromatography HPLC with 0.5 acetic acid and acetonitrile 75 25 v v as mobile phase and detection wavelength was 320 nm. The optimum condition obtained was the condition of solvent concentration of Tween 80 10.5 mmol L, liquid solid ratio 30 1 mL g, extraction time 10 minutes. Under these conditions, oxyresveratrol was 0.0146 mg g dry weight. Meanwhile, the result from maceration method was 1.5704 mg g dry weight.