

Isolasi minyak kayu manis dari kulit batang kayu manis dan reaksi prenilasinya sebagai pengaruh aktifitas antioksidan = The isolation of cinnamon oil from the cinnamon bark and its prenylated reaction as the antioxidant activity effect

Aditya Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368509&lokasi=lokal>

Abstrak

Minyak atsiri kayu manis dapat diperoleh dari kulit batang kayu manis melalui teknik destilasi uap dan menghasilkan 0,06% rendemen. Proses selanjutnya minyak kayu manis dipisahkan melalui kromatografi kolom dan salah satu hasilnya yaitu fraksi A yang merupakan gabungan dari botol vial 1,2 dan 3 karena memiliki kemiripan spot pada KLT. Senyawa utama dari minyak kayu manis yakni sinamaldehyd mengalami peningkatan luas area menjadi 20,95%. Reaksi prenilasi dari fraksi A yang menggunakan reagen prenil-bromida dan katalis heterogen K_2CO_3 diduga masuk pada senyawa trans-sinamaldehyd, kalamenen, dan kumarin yang ditunjukkan pada perubahan spektrum IR, UV-Vis dan MS/MS. Hasil uji anti oksidan dari prenilasi fraksi A mengalami peningkatan kemampuan sebesar 51,61 % dibandingkan fraksi A itu sendiri. The essential cinnamon oil can be obtained with steam distillation technique from the cinnamon bark and the yield percentage is 0,06 %. Furthermore the cinnamon oil was being extracted to chromatography column and the result is fraction A which is the combination of vial 1,2, and 3 who has the similarity spot on TLC. The main compound of cinnamon oil which is cinnamaldehyde had increase in widen area to 20,95 %. The prenylation of reaction of fraction A were using prenyl bromide reagent and heterogen K_2CO_3 catalyst suspected infiltrate the trans-cinnamaldehyde, calamenene, and coumarine that showed by the change of IR, UV-Vis and MS/MS spectrum. The result of antioxidant test from fraction A prenylation had increase the ability of antioxidant as much as 51,61 % than fraction A it self.