

SINTESIS ETIL EUGENOL

Eva Juwita, Damin Sumardjo, Enny Fachriyah, Dewi Kusriani

RINGKASAN

Sintesis etil eugenol telah dilakukan. Tujuannya adalah mendapatkan etil eugenol melalui reaksi S_N2 berdasarkan metode eter Williamson. Eugenol diperoleh dari hasil isolasi minyak bunga cengkeh. Eugenol direfluk dengan penambahan etil iodida dalam suasana basa, direfluks selama tiga jam pada temperatur 60°C destilasi fraksinasi dengan pengurangan tekanan. Hasil yang diperoleh dimurnikan analisis dikerjakan dengan kromatografi gas, spektroskopi infra merah, spektroskopi resonansi magnetik inti dan kromatografi gas - spektroskopi massa.

Dari hasil analisis eugenol dengan kromatografi gas diperoleh lima puncak, analisis eugenol dengan infra merah diperoleh gugus OH, OCH₃, vinil dan aromatis, analisis dengan H^1 NMR memperkuat diperolehnya eugenol. Hasil etil eugenol dianalisis dengan kromatografi gas spektroskopi infra merah, etil eugenol yang diperoleh belum murni analisis dengan kromatografi gas - spektroskopi massa: tujuh kromatogram puncak kromatogram dengan waktu retensi 11,645 menit merupakan puncak kromatogram dari senyawa etil eugenol, hal ini dibuktikan dengan munculnya spektrum m/z 192 dengan puncak dasar m/z 163. Eugenol dariminyak bunga cengkeh yang diperoleh mempunyai titik didih $140-170^\circ\text{C}/162\text{ mmHg}$, mempunyai $n_D^{20} = 1,535$ dan $\rho^{20} = 1,065\text{ g/mL}$ sejumlah 47,2%. Sedangkan efisiensi etil eugenol yang diperoleh belum optimal. Rendemen etil eugenol hanya sejumlah 2,68%.

SYNTHESIS ETIL EUGENOL

Eva Juwita, Damin Sumardjo, Enny Fachriyah, Dewi Kusriani

SUMMARY

Ethyl eugenol had been synthesised. The objectives of research is to obtain ethyl eugenol from a S_N2 reaction with ether Williamson method. eugenol from flower buds clove oil, in reflux added ethyl iodide on the base, refluxed for three hours temperature at 60 °o. Purification product was by fractionation destilation under reduced pressure. The product was analysed used of gas - chromatography, infra red spectroscopy, nuclear magnetic resonance spectroscopy and gas chromatography - mass spectroscopy.

Eugenol was analysed uses gas chromatography had five peaks, with infra red was OH, OCH₃, vinyl and aromatic group, analysed with H¹NMR make to get eugenol. The ethyl eugenol was analysed by gas chromatography mass-spectroscopy had seven peaks. The was retention time 11.645 obtained with spectrum m/z =192 and base peak m/z = 163. The eugenol from flower buds has boiling point at 140- 170 °C/162 mm, n_D²⁰ = 1.535 and ρ²⁰ = 1.065 g/ml rendement 47.2%. However efficiency reaction ethyl eugenol has not been produced optimally. Rendement ethyl eugene produce only 2,68%.

