

Sintesis vanilil butil eter dari vanilin cap X = Synthesis vanillyl butyl ether from vanillin X

Listarina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295722&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Vanilin adalah suatu bahan tambahan makanan yang digunakan sebagai pemberi rasa pada kue, minuman ringan, dan lain-lain. Seiring dengan perkembangan zaman, derivat suatu vanilin yaitu vanilil butil eter dapat digunakan sebagai

ABSTRACT

Vanillin is a food additive used as a flavoring in cakes, soft drinks, and others. Along with the times, a vanillin derivative is vanillyl butyl ether could be used as warming agents. The aim of this study were to synthesis vanilla butty ether from vanillin X and to obtain the levels of vanillyl butyl ether's synthesis compound. Synthesis vanillyl butyl ether used catalytic sodium borohydride. Synthesis performed in strongly acidic conditions and neutralized with Na₂CO₃ solution.

The purity of vanillyl butyl ether's synthesis were detected by thin layer chromatography-densitometry, structure ether's formation were identified by

infrared spectrophotometry, retention time and levels of vanillyl butyl ether were determined by gas chromatography. From the analysis by infrared spectrophotometry and gas chromatography, vanillyl butyl ether's synthesis compound equal of standard vanillyl butyl ether. Analysis was performed using gas chromatography with VB-wax column (60 m x 0,32 mm), column temperature was programmed 160-220oC, increased by 2oC/minute and held for 5 minutes. The temperature of injector and detector were 230 and 250oC; helium gas flow rate was 1,0 ml/minute; injection volume was 1,0 l, and detected with a flame ionization detector. At this optimum condition, retention time of standard vanillyl butyl ether was 10,094 minutes and retention time of vanillyl butyl ether's synthesis compound was 10,095 minutes. The levels of vanillyl butyl ether's synthesis compound was 38,01 + 0,63%. The yield of vanillyl butyl ether's synthesis was 79,86 %.

pemberi rasa hangat atau yang disebut dengan warming agent. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensintesis vanilil butil eter dari vanilin cap X dan memperoleh kadar vanilil butil eter hasil sintesis. Sintesis vanilil butil eter menggunakan katalis natrium borohidrida. Sintesis dilakukan dalam kondisi asam kuat dan dinetralisasi dengan larutan Na₂CO₃. Vanilil butil eter hasil sintesis diuji kemurniannya dengan KLT densitometri, pembentukan gugus eter diidentifikasi dengan spektrofotometer infra merah, waktu retensi dan kadar vanilil butil eter hasil sintesis dianalisis dengan kromatografi gas. Dari hasil analisis dengan spektrofotometer infra merah dan kromatografi gas, senyawa vanilil butil eter hasil sintesis sama dengan standar vanilil butil eter. Pada kromatografi gas, analisis dilakukan dengan kolom VB-wax (60 m x 0,32 mm), temperatur kolom terprogram 160-220oC, kenaikan 2oC/menit dan dipertahankan selama 5 menit.

Suhu injektor dan suhu detektor masing-masing 230 dan 250°C; laju alir gas helium 1,0 ml/menit, volume penyuntikkan 1,0 l, dan dideteksi dengan detektor ionisasi nyala. Pada kondisi optimum waktu retensi standar vanilil butil eter adalah 10,094 menit dan waktu retensi vanilil butil eter hasil sintesis adalah 10,095 menit. Kadar vanilil butil eter hasil sintesis adalah 38,01 ± 0,63%. Rendemen senyawa vanilil butil eter hasil sintesis sebesar 79,86%.