

BROMINASI EUGENOL HASIL ISOLASI MINYAK CENGKEH DENGAN REAGEN KALIUM BROMAT DAN ASAM BROMIDA

Alaika Rizazuam
14/365016/PA/16078

INTISARI

Brominasi eugenol hasil isolasi minyak cengkeh dengan reagen kalium bromat dan asam bromida telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari reaksi brominasi terhadap eugenol hasil isolasi dari minyak cengkeh dengan reagen kalium bromate dan asam bromida pada temperatur 0°C dan temperatur ruang (25 °C).

Isolasi eugenol dari minyak cengkeh dilakukan dengan metode ekstraksi pelarut menggunakan pelarut petroleum eter dan pemurnian eugenol hasil ekstraksi menggunakan metode distilasi vakum. Brominasi dilakukan dengan variasi temperatur yaitu temperatur 0°C dan temperatur ruang (25 °C). Eugenol dibrominasi dengan kalium bromat dalam suasana asam selama 15 menit, kemudian ditambahkan asam bromida secara tetes demi tetes. Hasil sintesis selanjutnya diekstraksi dengan menggunakan pelarut dietil eter. Untuk menghilangkan bromin yang tersisa ditambahkan natrium sulfat anhidrat dan larutan dinetralkan dengan akuades. Karakterisasi eugenol hasil isolasi serta produk brominasi eugenol dianalisis dengan FTIR, UV-Vis dan GC-MS.

Hasil isolasi eugenol berupa cairan tidak berwarna, bau khas minyak cengkeh dengan rendemen 75,14%. Produk brominasi eugenol berwarna coklat kemerahan, berwujud cairan kental dan bau khas minyak cengkeh. Berdasarkan data spektra FTIR, UV-Vis dan GC-MS menunjukkan senyawa brominasi eugenol sudah terbentuk, tetapi masih dalam bentuk senyawa campuran.

Kata kunci: Asam Bromida, Brominasi, Eugenol, Kalium bromat,

***BROMIATION OF EUGENOL FROM ISOLATED OF CLOVE OIL WITH
POTASSIUM BROMATE AND BROMIDE ACID REAGENT***

Alaika Rizazuam
14/365016/PA/16078

ABSTRACT

Bromination of eugenol from isolated of clove oil with potassium bromate and bromide acid reagent already done. This research aims to study reaction bromination of isolated eugenol from clove oil with potassium bromate and bromide acid reagent at at temperature 0 °C and room temperature (25 °C).

Eugenol was isolated using solvent extraction method with petroleum eter as the solvent and extracted eugenol was purified using the vacuum distillation method. At the bromination step, temperature variation that be used is 0°C and room temperature (25 °C). Eugenol brominated with potassium bromate under acidic condition for 15 minutes, after that bromide acid is added dropwise. The reaction product is extracted using diethyl ether as a solvent. To remove remaining bromine is added with anhydrous sodium sulfate and the solution is neutralized with aquades. The isolated eugenol and brominated eugenol products determined by FTIR, UV-Vis and GC-MS.

The result of eugenol isolation is colorless liquid, distinctive odor clove oil with 75.14% yield. The color of Eugenol bromination product like reddish brown, a thick liquid and distinctive odor clove oil. Based on FTIR, UV-Vis and GC-MS spectra data showed that the brominated eugenol compound had been formed, but it was still mixed compound.

Keyword: Bromide Acid, Bromination, Eugenol, Potassium Bromate