

Analisis asam laurat dan asam miristat dalam virgin coconut oil secara kromatografi gas

Verra Watty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176692&lokasi=lokal>

Abstrak

Virgin Coconut Oil (VCO) diolah dengan pemanasan pada suhu rendah atau tanpa melalui proses pemanasan, sehingga produk yang dihasilkan murni, alami dan mempunyai stabilitas yang tinggi. VCO mengandung asam lemak jenuh, terutama asam lemak jenuh rantai sedang. Untuk menganalisis kandungan asam lemak tersebut digunakan metode kromatografi gas dengan terlebih dahulu diderivatisasi menggunakan reagen pemetilasi (metanol-toluen-asam sulfat pekat).

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar asam laurat dan asam miristat pada VCO dengan kondisi analisis optimum campuran metil laurat dan metil miristat pada tekanan gas pembawa 80 kPa, suhu injektor 200°C, suhu detektor 200°C, menggunakan pemrograman suhu dengan suhu awal 80°C dipertahankan selama 5 menit sampai suhu 150°C dipertahankan selama 10 menit dan menggunakan heksan sebagai pelarut.

Dari 3 sampel yang diperiksa, kandungan asam laurat dan asam miristat pada sampel A berturut-turut sebesar $(48,49 \pm 0,7134)\%$ b/b dan $(13,75 \pm 1,4971)\%$ b/b, sampel B berturut-turut sebesar $(43,91 \pm 0,2787)\%$ b/b dan $(12,19 \pm 0,9200)\%$ b/b, dan sampel C berturut-turut sebesar $(43,52 \pm 0,8944)\%$ b/b dan $(10,58 \pm 0,1626)\%$ b/b.

Virgin Coconut Oil (VCO) is produced with heating by low temperature or without heat processing, this results in a pure, natural, and highly stable. VCO are contain of saturated fat with medium chain, also called mediumchain fatty acids. To analyze saturated fat contents, the gas chromatography methods is used by derivatization with methylating agent (methanol-toluensulfuric acid).

This research is purposed to determine the lauric acid and myristic acid contents in virgin coconut oil with optimum analytical condition of methyl laurate and methyl myristic with 80 kPa carrier gas pressure, 200°C injector temperature, 200°C detector temperature within temperature programmed with beginning temperature is 80°C which maintaining for 5 minutes until the temperature 150°C that maintaining for 10 minutes and using hexan as a solvent.

From the 3 samples, contain lauric acid and myristic acid in sample A with contents are $(48,49 \pm 0,7134)\%$ b/b and $(13,75 \pm 1,4971)\%$ b/b, in sample B with contents are $(43,91 \pm 0,2787)\%$ b/b dan $(12,19 \pm 0,9200)\%$ b/b and in sample C with contents are $(43,52 \pm 0,8944)\%$ b/b dan $(10,58 \pm 0,1626)\%$ b/b.