

Penetapan kadar asam dokosaheksaenoat (DHA) dan asam eikosapentaenoat (EPA) dalam susu bubuk secara kromatografi gas

Vilka Fitriati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181224&lokasi=lokal>

Abstrak

DHA (asam dokosaheksaenoat) dan EPA (asam eikosapentaenoat) merupakan asam lemak tidak jenuh rantai panjang omega-3 yang terdapat dalam susu bubuk dan dibutuhkan oleh tubuh dengan kadar tertentu untuk perkembangan otak dan retina mata. Karena kadarnya yang kecil, maka diperlukan metode analisis yang sensitif dan selektif. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar DHA dan EPA dalam matriks susu bubuk secara kromatografi gas yang terlebih dahulu diderivatisasi menggunakan reagen pemetilasi. Kondisi analisis optimum untuk campuran DHA metil ester dan EPA metil ester yaitu pada kecepatan alir gas 1,35 ml/menit, suhu injektor 230°C, suhu detektor 250°C, menggunakan pemrograman suhu dengan suhu awal 120°C, kenaikan suhu 20C/menit sampai mencapai suhu 2300C dipertahankan selama 100 menit. Heksan digunakan sebagai pelarut. Hasil pemeriksaan terhadap 3 sampel, menunjukkan kandungan DHA dan EPA pada sampel A berturut-turut sebesar 0,0024 dan 0,0019 %b/b, sampel B berturut-turut sebesar 0,0041 dan 0,0191 %b/b, dan sampel C berturut-turut sebesar 0,0068 dan 0,0018%b/b.

<hr>DHA (docosahexaenoic acid) and EPA (eicosapentaenoic acid) are a long chain polyunsaturated fatty acid omega-3 that consist in powder milk and needed for our body with certain concentration for brain and eyes development. Because of a small rate, so it is required sensitive and selective analyze method. The purposed of this research was to determine DHA and EPA contents in powder milk matrix by gas chromatography which was derivatisized with methylating agent. Optimum analytical condition of DHA methyl ester and EPA methyl ester were flow rate at 1.35 ml/minute, injector at 230°C, detector at 250°C, and using temperature programmed which beginning temperature at 120°C, followed by increasing temperature 20C/minute until the temperature 2300C which was maintaining for 100 minutes. Hexane used as a solvent. The result from 3 samples, showed DHA and EPA contents in sample A were 0.002393 and 0.001864 %b/b, in sample B were 0.004091 and 0.019134 %b/b, and in sample C were 0.006822 and 0.001778%b/b.