



中华人民共和国国家标准

GB/T 38095—2019

DHA、EPA 含量测定 气相色谱法

Determination of docosahexaenoic acid and eicosapentaenoic
acid content—Gas chromatography

2019-10-18 发布

2019-10-18 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
DHA、EPA 含量测定 气相色谱法
GB/T 38095—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年10月第一版

*

书号: 155066·1-63650

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：中国水产科学研究院、中国水产科学研究院南海水产研究所、中国标准化研究院、浙江省海洋水产研究所、北京萨姆伯科技有限公司、河北养元智汇饮品股份有限公司、中国农村技术开发中心、华测检测认证集团北京有限公司、中国科学院过程工程研究所。

本标准主要起草人：杨贤庆、荣辉、李乐、张小军、邓建朝、马爱进、岑剑伟、李来好、马海霞、宋金龙、郝帅、姚奎章、戴炳业、董立雅、黄永东、夏君霞、赵慧博、齐兵、崔岩。

DHA、EPA 含量测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了用气相色谱法测定二十二碳六烯酸(DHA)、二十碳五烯酸(EPA)含量的方法。

本标准适用于鱼油、微藻中 DHA、EPA 含量的测定。

本标准不适用于乙酯化的鱼油测定。

本方法检出限为 10 mg/kg,定量限为 33 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

试样经三氯甲烷-甲醇法提取油脂,然后经甲酯化后,气相色谱毛细管柱分离,氢火焰离子化检测器检测,内标法定量。

4 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.1 水:GB/T 6682,一级。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 正己烷:色谱纯。

4.4 DHA:纯度 $\geq 98\%$ 。

4.5 EPA:纯度 $\geq 98\%$ 。

4.6 十七碳烷酸:纯度 $\geq 98\%$ 。

4.7 0.8 mol/L 氢氧化钾-甲醇溶液:

称取 5.24 g 氢氧化钾溶于 100 mL 无水甲醇中,充分混匀。

4.8 2.0 mg/mL 十七碳烷酸内标储备液:

称取 0.050 0 g 十七碳烷酸于 25 mL 容量瓶中,加入适量正己烷使溶解,并稀释至刻度,摇匀。

4.9 DHA 和 EPA 标准工作溶液:

分别称取 0.010 0 g 的 DHA 和 EPA 标准品于 5 mL 容量瓶中,加入适量正己烷使溶解,并稀释至刻度,摇匀。然后分别取 0.1 mL、0.2 mL、0.4 mL、0.8 mL、1.5 mL 于 5 个 10 mL 容量瓶中,分别移入十七碳烷酸内标储备液 2.0 mL,加入正己烷使溶解,并稀释至刻度,摇匀。

5 仪器设备

5.1 气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器(FID)。