

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2922—2011

出口食品中 EPA 和 DHA 的测定 气相色谱法

Determination of eicosapentaenoic acid(EPA) and
docosahexaenoic acid(DHA) in foods for export—
Gas chromatography

2011-05-31 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：陈捷、叶弘毅、陈文锐、谢守新、林海丹。

出口食品中 EPA 和 DHA 的测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了出口鱼油和鱼油复合胶囊制品中顺式-5,8,11,14,17-二十碳五烯酸(简称 EPA)、顺式-4,7,10,13,16,19-二十二碳六烯酸(简称 DHA)的气相色谱测定方法。

本标准适用于鱼油和鱼油复合胶囊制品中 EPA、DHA 含量的测定。

2 方法提要

样品中 EPA、DHA 甘油酯和游离的 EPA、DHA,经氢氧化钠甲醇溶液和三氟化硼甲醇溶液甲酯化,采用气相色谱附氢火焰离子检测器(FID)检测,内标法定量。

3 试剂和材料

除另有规定外,试剂均为分析纯,水为去离子水。

3.1 异辛烷。

3.2 甲醇。

3.3 氢氧化钠。

3.4 氯化钠。

3.5 三氟化硼甲醇溶液:BF₃ 12%三氟化硼甲醇溶液。

3.6 氢氧化钠甲醇溶液:0.5 mol/L,称取 21.0 g 氢氧化钠,加 100 mL 甲醇溶解。

3.7 饱和氯化钠溶液:36 g 氯化钠,溶于 100 mL 水中。

3.8 标准物质

3.8.1 二十三酸甲酯:CAS 编号 2133-97-8,纯度 \geq 99.0%,内标物。

3.8.2 顺式-5,8,11,14,17-二十碳五烯酸甲酯:CAS 编号 2734-47-6,纯度 \geq 99.0%。

3.8.3 顺式-4,7,10,13,16,19-二十二碳六烯酸甲酯:CAS 编号 301-01-9,纯度 \geq 99.0%。

3.9 标准溶液配制

3.9.1 二十三酸甲酯储备液:准确称取适量二十三酸甲酯(精确到 0.000 1 g),用异辛烷溶解,配制浓度为 1.00 mg/mL 的内标储备液。

3.9.2 EPA 甲酯储备液:准确称取适量 EPA 甲酯(精确到 0.000 1 g),用异辛烷配制浓度为 10.0 mg/mL 的标准储备液。

3.9.3 DHA 甲酯储备液:准确称取适量 DHA 甲酯(精确到 0.000 1 g),用异辛烷配制浓度为 10.0 mg/mL 的标准储备液。

注:上述标准溶液应于-18℃冰箱中保存,保存期六个月。

4 仪器和设备

4.1 气相色谱仪:配有火焰离子化(FID)检测器。