



中华人民共和国国家标准

GB/T 5413.4—1997

婴幼儿配方食品和乳粉 亚油酸的测定

Milk powder and formula foods for infant and young children—
Determination of linoleic acid content

1997-05-28 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

以往亚油酸的测定方法测得的仅是脂肪酸甘油三酸酯的甲基化或丁基化衍生物,不包括游离的亚油酸含量。本标准给出的方法测得的是亚油酸的总量,样品处理较为简单,灵敏度高。

本系列标准从实施之日起,代替 GB 5413—85。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国乳品标准化中心归口。

本标准负责起草单位:国家乳制品质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:卫生部食品卫生监督检验所、浙江省轻工业研究所、哈尔滨森永乳品有限公司、雀巢(中国)投资服务有限公司。

本标准主要起草人:杨金宝、王芸、王心祥。

中华人民共和国国家标准

婴幼儿配方食品和乳粉 亚油酸的测定

GB/T 5413.4—1997

代替 GB 5413—85

Milk powder and formula foods for infant and young children
—Determination of linoleic acid content

1 范围

本标准规定了用气相色谱法测定亚油酸的方法。

本标准适用于婴幼儿配方食品和乳粉中亚油酸的测定。

2 方法提要

样品中游离的亚油酸和亚油酸甘油酯经皂化后均以盐类形式存在,在酸性条件下用正己烷萃取,经气相色谱与其他成分分离后,测定其含量。

3 试剂

所有试剂,如未注明规格,均指分析纯;所有实验用水,如未注明其他要求,均指三级水。

- 3.1 石油醚:沸程 40℃~60℃。
- 3.2 正己烷:色谱纯。
- 3.3 乙醇:体积分数为 95%。
- 3.4 无水硫酸钠。
- 3.5 氢氧化钾溶液:质量比为 500:1000。
- 3.6 硫酸溶液:体积分数为 20%。
- 3.7 亚油酸标准溶液:浓度为每毫升正己烷含 1mg 亚油酸。

4 仪器

常用实验室仪器及:

- 4.1 分液漏斗:250mL。
- 4.2 旋转蒸发器。
- 4.3 气相色谱仪:带火焰离子化检测器。
- 4.4 色谱柱,1m×3mm,填充 GP10%SP-216-PS,100~120 目经 DMCS 处理的酸洗硅藻土载体(Su-pelcoport)填充剂,或同等性能的柱子。

5 操作步骤

5.1 准确称取 2.0g 样品,用 10mL 水移入 250mL 平底烧瓶中,加入 10mL 乙醇(3.3)、5mL 氢氧化钾溶液(3.5),回流 30min。在回流过程中应至少三次振摇烧瓶,以使样品完全皂化。迅速冷却至室温。

5.2 用硫酸溶液(3.6)调节皂化液至 pH<1.5,转移溶液至 250mL 分液漏斗中,用至少 20mL 水分几

国家技术监督局 1997-05-28 批准

1998-09-01 实施