



中华人民共和国国家标准

GB/T 21676—2008

乳与乳制品 脂肪酸的测定 气相色谱法

Milk and dairy products—Determination of fatty acid content—
Gas-liquid chromatography

(ISO 15885:2002/IDF 184:2002, Milk fat—Determination of the fatty acid
composition by gas-liquid chromatography, NEQ)

2008-04-09 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
乳与乳制品 脂肪酸的测定
气相色谱法

GB/T 21676—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31643

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

本标准非等效采用 ISO 15885:2002/IDF 184:2002《气相色谱法检测乳脂肪中脂肪酸组成》(英文版)。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部食品质量监督检验测试中心(上海)。

本标准主要起草人:孟瑾、郑冠树、韩奕奕、吴榕、陈美莲、张辉。

乳与乳制品 脂肪酸的测定

气相色谱法

1 范围

本标准规定了乳与乳制品中脂肪酸的气相色谱测定方法。

本标准适用于乳与乳制品中脂肪酸的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5413.27—1997 婴幼儿配方食品和乳粉 DHA、EPA 的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 原理

乳脂肪经皂化处理后生成游离脂肪酸,在三氟化硼催化下,经甲酯化后的脂肪酸通过气相色谱柱分离,以氢火焰离子化检测器检测,外标定量。

4 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.1 水:GB/T 6682 规定的一级水。

4.2 无水硫酸钠(Na_2SO_4)。

4.3 庚烷[$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$]:色谱纯。

4.4 三氟化硼甲醇溶液:质量分数为 10%。

注:对于每批新的试剂或溶剂,特别是三氟化硼甲醇溶液,应通过制备纯油酸甲酯并进行色谱分析,若在 20~22 碳脂肪酸区域内产生干扰峰,则不可用。

4.5 饱和氯化钠溶液:溶解 360 g 氯化钠(NaCl)于 1 L 水中,搅拌溶解,澄清备用。

4.6 硫酸溶液(体积分数为 20%):稀释 20 mL 的硫酸(H_2SO_4)至 100 mL,混匀。

4.7 氢氧化钾甲醇溶液[$c(\text{KOH})=2 \text{ mol/L}$]:称取 11.2 g 氢氧化钾(KOH),用无水甲醇(CH_3OH)溶解,并稀释定容至 100 mL,混匀。

4.8 脂肪酸甲酯标准贮备液:每毫升含脂肪酸甲酯 10.0 mg。

准确称取脂肪酸甲酯标准物质 0.50 g 于 50 mL 棕色容量瓶中,用庚烷(4.3)溶解定容,此溶液每毫升含脂肪酸甲酯 10.0 mg。摇匀,贮存于 -18°C 冰箱中,有效期 360 d。

4.9 混合脂肪酸甲酯标准工作液:每毫升含各脂肪酸甲酯 0.02 mg。

准确移取 1.0 mL 各脂肪酸甲酯标准液(4.8)于 50 mL 棕色容量瓶中,用庚烷(4.3)稀释定容;再准确移取 1.0 mL 于 10 mL 棕色容量瓶中,用庚烷(4.3)稀释定容,此溶液每毫升含各脂肪酸甲酯 0.02 mg。摇匀,贮存于 -18°C 冰箱中,有效期 90 d。

4.10 其余试剂同 GB/T 5413.27—1997 中试剂。

5 仪器设备

常用实验室仪器及以下各项。