



中华人民共和国国家标准

GB 21703—2010

GB 21703—2010

食品安全国家标准

乳和乳制品中苯甲酸和山梨酸的测定

National food safety standard

Determination of benzoic acid and sorbic acid in milk and milk products

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准

乳和乳制品中苯甲酸和山梨酸的测定

GB 21703—2010

*

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 6 千字

2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

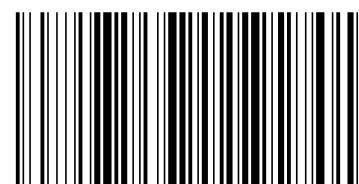
*

书号: 155066·1-40163 定价 14.00 元

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



GB 21703—2010

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

6 分析步骤

6.1 试样制备

6.1.1 液态试样

贮藏在冰箱中的乳与乳制品,应在试验前预先取出,并达室温,称量 20 g(精确至 0.01 g)样品于 100 mL 容量瓶中。

6.1.2 固态试样

称量 3 g(精确至 0.01 g)样品于 100 mL 容量瓶中,加 10 mL 水,用玻璃棒搅拌至完全溶解。

6.2 萃取和净化

向盛有试样(6.1)的容量瓶中加入 25 mL 氢氧化钠溶液(4.5),混合后置于超声波水浴或 70 °C 水浴中处理 15 min。冷却后,用硫酸溶液(4.6)将 pH 调节到 8(用 pH 计或 pH 试纸均可),然后加入 2 mL 亚铁氰化钾溶液(4.2)和 2 mL 乙酸锌溶液(4.3)。剧烈振摇,静置 15 min,混合后冷却到室温,再用甲醇(4.1)定容,静置 15 min,上清液经过滤膜(4.9)过滤。收集滤液作为试样溶液,用于高效液相色谱仪(5.1)测定。

6.3 色谱参考条件

色谱柱:C₁₈,250 mm×4.6 mm,5 μm。

流动相:甲醇(4.1)-磷酸盐缓冲溶液(4.4)=1+9。

流速:1.2 mL/min。

检测波长:227 nm。

柱温:室温。

进样量:10 μL。

6.4 测定

准确吸取各不少于 2 份的 10 μL 试样溶液(6.2)和苯甲酸和山梨酸的混合标准工作液(4.8.2),以色谱峰面积定量。在上述色谱条件下,出峰顺序依次为苯甲酸、山梨酸,标准溶液的液相色谱图参见附录 A 中图 A.1。

7 分析结果的表述

试样中苯甲酸、山梨酸的含量按式(1)进行计算:

$$X = \frac{A \times c_s \times V}{A_s \times m} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X——试样中苯甲酸、山梨酸含量,单位为毫克每千克(mg/kg);

A——试样溶液中苯甲酸、山梨酸的峰面积;

A_s——标准溶液中苯甲酸、山梨酸的峰面积;

c_s——标准溶液的浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);

V——试样最终定容体积,单位为毫升(mL);

m——取样质量,单位为克(g)。

以重复性条件下获得的两次独立测定结果的算术平均值表示,结果保留三位有效数字。

8 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

9 其他

本方法苯甲酸、山梨酸的检出限均为 1 mg/kg。

前 言

本标准修改采用国际乳业联合会标准 IDF 139:1987 Milk, dried milk, yogurt and other fermented milks—Determination of benzoic and sorbic acid。

本标准中附录 A 为资料性附录。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 21703—2008。