



中华人民共和国国家标准

GB 5413.25—2010

食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中肌醇的测定

National food safety standard

Determination of inositol in foods for infants and young children,
milk and milk products

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 安 全 国 家 标 准

婴 幼 儿 食 品 和 乳 品 中 肌 醇 的 测 定

GB 5413.25—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 0.75 字 数 15 千 字

2010 年 6 月 第 一 版 2010 年 6 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-40173

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

本标准代替 GB/T 5413.25—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 肌醇的测定》。

本标准与 GB/T 5413.25—1997 相比,第一法主要变化如下:

- 对菌种保藏培养基进行了纠正;
- 试样处理由盐酸蒸馏法改为盐酸高压水解法;
- 菌种接种方式由菌液与培养基混合后分装试管改为菌液向试管中滴加法;
- 对标准工作溶液的浓度做了调整;
- 灭菌温度由 100 ℃调整为 121 ℃;
- 明确了控制接种菌悬液浓度的要求和方法;
- 提高了计算公式的适用性;
- 增加了检出限。

第二法主要变化如下:

- 采用肌醇硅烷化衍生法;
- 增加了检出限。

本标准的附录 A 和附录 B 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 5413—1985、GB/T 5413.25—1997。

食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中肌醇的测定

1 范围

本标准规定了婴幼儿食品和乳品中肌醇的测定方法。

本标准适用于婴幼儿食品和乳品中肌醇的测定。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

第一法 微生物法

3 原理

利用葡萄汁酵母菌(*Saccharomyces uvarum*)对肌醇的特异性和灵敏性,定量测定出试样中待测物质的含量。在含有除待测物质以外所有营养成分的培养基中,微生物的生长与待测物质含量呈线性关系,根据透光率与标准工作曲线进行比较,即可计算出试样中待测物质的含量。

4 试剂和材料

除非另有规定,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

- 4.1 菌株:葡萄汁酵母菌(*Saccharomyces uvarum*), ATCC 9080。
- 4.2 肌醇(myo-Inositol)标准品:分子式 $C_6H_{12}O_6$, 纯度 $\geq 99\%$ 。
- 4.3 氯化钠(NaCl)。
- 4.4 氢氧化钠(NaOH)。
- 4.5 培养基。
 - 4.5.1 麦芽浸粉琼脂培养基(Malt Extract Agar):参见附录 A。
 - 4.5.2 肌醇测定培养基:参见附录 A。
- 4.6 氯化钠溶液(9 g/L):称取 9.0 g 氯化钠溶解于 1 000 mL 水中,分装试管,每管 10 mL。121 °C 灭菌 15 min。
- 4.7 盐酸(1 mol/L):量取 82.0 mL 盐酸溶于水中,冷却后定容至 1 000 mL。
- 4.8 盐酸(0.44 mol/L):量取 36.6 mL 盐酸溶于水中,冷却后定容至 1 000 mL。
- 4.9 氢氧化钠溶液(600 g/L):称取 300 g 氢氧化钠溶解于水中,冷却后定容至 500 mL。
- 4.10 氢氧化钠溶液(1 mol/L):称取 40 g 氢氧化钠溶解于水中,冷却后定容至 1 000 mL。
- 4.11 肌醇标准溶液。
 - 4.11.1 肌醇标准贮备液(0.2 mg/mL):肌醇标准品置于装有五氧化二磷的干燥器中干燥 24 h 以上,称取 50 mg 肌醇标准品(4.2)(精确到 0.1 mg),用水充分溶解,定容至 250 mL,贮存于冰箱中。
 - 4.11.2 肌醇标准中间液(10 $\mu\text{g}/\text{mL}$):吸取 5 mL 肌醇标准贮备液(4.11.1)用水定容到 100 mL,贮存于冰箱。
 - 4.11.3 肌醇标准工作液(1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 和 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$):吸取 10 mL 肌醇标准中间液(4.11.2)两次,分别用