



中华人民共和国国家标准

GB 5009.270—2023

食品安全国家标准 食品中肌醇的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 5009.270—2016《食品安全国家标准 食品中肌醇的测定》。

本标准与 GB 5009.270—2016 相比,主要变化如下:

- 气相色谱法调整为第一法,微生物法调整为第二法;
- 增加了附录 B、附录 C;
- 修改了气相色谱法的适用范围、硅烷化试剂、样品前处理方法和仪器参考条件;
- 修改了微生物法的原理表述、菌种的名称及制备方法、设备材料和测试步骤。

食品安全国家标准

食品中肌醇的测定

1 范围

本标准规定了食品中肌醇(环己六醇, myo-inositol)的测定方法。

第一法气相色谱法适用于婴幼儿配方食品、特殊医学用途配方食品、乳及乳制品和饮料中肌醇的测定。

第二法微生物法适用于食品中肌醇的测定。

第一法 气相色谱法

2 原理

试样中的肌醇用水提取,经乙醇沉淀,上清液离心干燥后,与硅烷化试剂衍生,衍生物经正己烷提取,采用气相色谱分离,氢火焰离子化检测器检测,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 无水乙醇(C_2H_6O)。
- 3.1.2 95%乙醇(C_2H_6O)。
- 3.1.3 乙腈(C_2H_3N)。
- 3.1.4 正己烷(C_6H_{14})。
- 3.1.5 三甲基氯硅烷(C_3H_9ClSi)。
- 3.1.6 六甲基二硅胺烷($C_6H_{19}NSi_2$)。
- 3.1.7 *N,N*-二甲基甲酰胺(C_3H_7NO)。
- 3.1.8 无水硫酸钠(Na_2SO_4)。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 70%乙醇:量取 700 mL 无水乙醇,用水定容至 1 000 mL,混匀。
- 3.2.2 硅烷化试剂:分别吸取三甲基氯硅烷、六甲基二硅胺烷、*N,N*-二甲基甲酰胺,按体积比为 1 : 2 : 8 混合,超声混匀,临用现配。

注:硅烷化试剂若出现白色浑浊现象,需重新配制。

3.3 标准品

肌醇标准品($C_6H_{12}O_6$, CAS 号:87-89-8):纯度 $\geq 99\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标