



中华人民共和国国家标准

GB 5009.89—2023

食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定

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 5009.89—2016《食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定》。

本标准与 GB 5009.89—2016 相比,主要变化如下:

- 高效液相色谱法调整为第一法,微生物法调整为第二法;
- 增加了第二法 微生物法中的微孔板法、试样处理后调节 pH 的要求;
- 修改了第二法 微生物法的标准曲线浓度范围、精密度和定量限。

食品安全国家标准

食品中烟酸和烟酰胺的测定

1 范围

本标准规定了食品中烟酸和烟酰胺的测定方法。

本标准第一法适用于调制乳粉、特殊膳食用食品(不包括乳蛋白部分水解配方、乳蛋白深度水解配方或氨基酸配方以及氨基酸代谢障碍配方的特殊医学用途婴儿配方食品)和特殊用途饮料中烟酸和烟酰胺的测定,第二法适用于食品中烟酸(或烟酰胺)的测定。

第一法 高效液相色谱法

2 原理

样品经酶解、沉淀蛋白质等前处理后,在弱酸性环境下超声波振荡提取,以 C_{18} 色谱柱分离,用紫外检测器检测,根据色谱峰的保留时间定性,外标法定量,计算试样中烟酸和烟酰胺含量。

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 盐酸(HCl):优级纯。
- 3.1.2 氢氧化钠(NaOH):优级纯。
- 3.1.3 甲醇(CH_3OH):色谱纯
- 3.1.4 异丙醇(C_3H_8O):色谱纯。
- 3.1.5 庚烷磺酸钠($C_7H_{15}NaO_3S$):色谱纯。
- 3.1.6 淀粉酶:酶活力 ≥ 1.5 U/mg。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 盐酸溶液(5.0 mol/L):量取 415 mL 盐酸,加水定容至 1 000 mL。
- 3.2.2 盐酸溶液(0.1 mol/L):吸取 8.3 mL 盐酸,加水定容至 1 000 mL。
- 3.2.3 氢氧化钠溶液(5.0 mol/L):称取 200 g 氢氧化钠,加水定容至 1 000 mL。
- 3.2.4 氢氧化钠溶液(0.1 mol/L):吸取 20 mL 氢氧化钠溶液(5.0 mol/L),加水定容至 1 000 mL。

3.3 标准品

- 3.3.1 烟酸($C_6H_5NO_2$,CAS 号:59-67-6):纯度 $\geq 98\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。
- 3.3.2 烟酰胺($C_6H_6N_2O$,CAS 号:98-92-0):纯度 $\geq 98\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。