



中华人民共和国国家标准

GB 5009.150—2016

食品安全国家标准 食品中红曲色素的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.150—2003《食品中红曲色素的测定》。

本标准与 GB/T 5009.150—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中红曲色素的测定”;
- 增加了高效液相色谱法测定红曲色素,可准确定量;
- 扩大了方法的适用范围;
- 改进了样品前处理分析方法;
- 删除了薄层色谱法。

食品安全国家标准

食品中红曲色素的测定

1 范围

本标准规定了食品中红曲红素、红曲素、红曲红胺的测定方法。

本标准适用于风味发酵乳、果酱、腐乳、干杏仁、糖果、方便面制品、糕点、饼干、熟肉制品、酱油、果蔬汁饮料、固体饮料、配制酒、果冻、薯片中 3 种红曲色素的测定。

2 原理

试样用无水乙醇或 80%乙醇提取后,经固相萃取柱净化,采用液相色谱检测,以保留时间定性,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 甲醇(CH_3OH):色谱纯。

3.1.2 无水乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$):色谱纯。

3.1.3 冰乙酸(CH_3COOH)。

3.1.4 乙酸铵($\text{CH}_3\text{COONH}_4$)。

3.2 试剂配制

3.2.1 乙酸-乙酸铵溶液($\text{pH}=5$):准确称取 0.77 g 乙酸铵置于 1 L 容量瓶内,加 900 mL 水溶解,用冰乙酸调节 $\text{pH}=5.0$,加水定容至 1 L,混匀,经 $0.45\ \mu\text{m}$ 微孔滤膜过滤后使用。

3.2.2 甲醇溶液(20%):量取甲醇 20 mL,加水稀释并定容至 100 mL,混匀。

3.2.3 甲醇溶液(40%):量取甲醇 40 mL,加水稀释并定容至 100 mL,混匀。

3.2.4 乙醇溶液(80%):量取乙醇 800 mL,加水稀释并定容至 1 L,混匀。

3.3 标准品

3.3.1 红曲红素标准品($\text{C}_{23}\text{H}_{26}\text{O}_5$,CAS 号:874807-57-5),纯度 $\geq 99.0\%$ 。

3.3.2 红曲素标准品($\text{C}_{21}\text{H}_{26}\text{O}_5$,CAS 号:21516-68-7),纯度 $\geq 97.0\%$ 。

3.3.3 红曲红胺标准品($\text{C}_{23}\text{H}_{27}\text{NO}_4$,CAS 号:126631-93-4),纯度 $\geq 99.0\%$ 。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 红曲红素、红曲素、红曲红胺混合标准储备溶液:分别准确(精确至 0.01 mg)称取红曲红素 0.25 g、红曲素 2.5 mg、红曲红胺 5.0 mg 于 50 mL 小烧杯中,加甲醇溶解,用甲醇转移到 50 mL 容量瓶