



中华人民共和国国家标准

GB 5009.148—2014

食品安全国家标准

植物性食品中游离棉酚的测定

2015-02-04 发布

2015-05-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.148—2003《植物性食品游离棉酚的测定》。

本标准与 GB/T 5009.148—2003 相比,主要变化如下:

- 修改了原理;
- 修改了检出限;
- 增加了附录 A 中样品加标液相色谱图 A.2。

食品安全国家标准

植物性食品中游离棉酚的测定

1 范围

本标准规定了植物油或以棉籽饼为原料的其他液体食品中游离棉酚的测定方法。

本标准适用于植物油或以棉籽饼为原料的其他液体食品中游离棉酚的测定。

2 原理

植物油中游离棉酚经无水乙醇提取,利用高效液相色谱法检测,色谱峰保留时间定性,外标法定量。

以棉籽饼为原料的水溶性液体样品中的游离棉酚经无水乙醚提取,浓缩至干,再加入乙醇溶解,利用高效液相色谱法检测,色谱峰保留时间定性,外标法定量。

3 试剂和材料

注: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 磷酸(H_3PO_4)。

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

3.1.3 丙酮($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$)。

3.1.4 氮气(N_2)。

3.1.5 甲醇(CH_3OH)。

3.2 试剂配制

磷酸溶液:取 300 mL 水,加 6.0 mL 磷酸,混匀,经 0.45 μm 滤膜过滤。

3.3 标准品

棉酚($\text{C}_{32}\text{H}_{34}\text{O}_{10}$)标准品:纯度 >95%。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 棉酚标准储备液(1.0 mg/mL):准确称取 0.1 g(精确到 0.000 1 g)棉酚纯品,用丙酮溶解,并定容至 100.00 mL。

3.4.2 棉酚中间标准溶液(50 $\mu\text{g}/\text{mL}$):取棉酚标准储备液(1.0 mg/mL)5.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,用无水乙醇定容至刻度。

3.4.3 棉酚标准工作液:准确吸取 1.00 mL、2.00 mL、5.00 mL、8.00 mL 棉酚中间标准液于 10 mL 容量瓶中,用无水乙醇稀释至刻度,此溶液相应于 5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、25 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准系列溶液。