



中华人民共和国国家标准

GB 5009.308—2025

食品安全国家标准

食品中抗坏血酸棕榈酸酯的测定

2025-09-02 发布

2026-03-02 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

食品安全国家标准

食品中抗坏血酸棕榈酸酯的测定

1 范围

本标准规定了食品中抗坏血酸棕榈酸酯的液相色谱测定方法。
本标准适用于食品中抗坏血酸棕榈酸酯的测定。

2 原理

试样中的抗坏血酸棕榈酸酯用柠檬酸-异抗坏血酸甲醇溶液提取后,经反相液相色谱分离,二极管阵列检测器或紫外检测器检测,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 甲醇(CH_4O):色谱纯。
- 3.1.2 乙腈($\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$):色谱纯。
- 3.1.3 磷酸(H_3PO_4)。
- 3.1.4 柠檬酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)。
- 3.1.5 异抗坏血酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$)。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 柠檬酸-异抗坏血酸甲醇溶液:称取 1.0 g 柠檬酸和 1.0 g 异抗坏血酸,用甲醇溶解并稀释至 1 000 mL。
- 3.2.2 磷酸溶液(0.1%):量取 1.0 mL 磷酸,用水稀释至 1 000 mL,混匀备用。
- 3.2.3 甲醇-乙腈溶液(50+50):将甲醇和乙腈按 50:50 的体积比,混匀备用。

3.3 标准品

- 3.3.1 抗坏血酸棕榈酸酯标准品($\text{C}_{22}\text{H}_{38}\text{O}_7$,CAS 号:137-66-6):纯度 $\geq 98\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.4 标准溶液配制

- 3.4.1 抗坏血酸棕榈酸酯标准溶液(1.00 mg/mL):准确称取 25 mg(精确至 0.1 mg)标准品,用柠檬酸-异抗坏血酸甲醇溶液溶解并定容至 25 mL,混匀。临用现配。
- 3.4.2 抗坏血酸棕榈酸酯标准中间溶液(0.100 mg/mL):准确吸取 1.00 mg/mL 标准溶液 1.00 mL,用柠檬酸-异抗坏血酸甲醇溶液稀释并定容至 10 mL,混匀。临用现配。