



中华人民共和国国家标准

GB 5009.305—2025

食品安全国家标准

食品中双酚 A、双酚 F 和双酚 S 的测定

2025-03-16 发布

2025-09-16 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

食品中双酚 A、双酚 F 和双酚 S 的测定

1 范围

本标准规定了食品中双酚 A、双酚 F 和双酚 S 的液相色谱-串联质谱测定方法。

本标准适用于肉及肉制品、乳及乳制品、水产品、谷物、蛋类、蔬菜、水果、饮料、婴幼儿配方食品和婴幼儿谷类辅助食品中双酚 A、双酚 F 和双酚 S 的测定。

2 原理

试样中的双酚 A、双酚 F 和双酚 S,用乙腈或甲醇-水溶液提取,免疫亲和柱净化,液相色谱-串联质谱法测定,内标法定量。

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 乙腈(CH_3CN):色谱纯。

3.1.2 甲醇(CH_3OH):色谱纯。

3.1.3 氯化钠(NaCl)。

3.1.4 磷酸氢二钠(Na_2HPO_4)。

3.1.5 磷酸二氢钾(KH_2PO_4)。

3.1.6 氯化钾(KCl)。

3.1.7 盐酸(HCl):优级纯。

3.2 试剂配制

3.2.1 盐酸溶液(10+90):量取 10 mL 盐酸,加入 90 mL 水中,混匀。

3.2.2 磷酸盐缓冲溶液(以下简称 PBS):称取 8.0 g 氯化钠、1.2 g 磷酸氢二钠、0.2 g 磷酸二氢钾、0.2 g 氯化钾,用 900 mL 水溶解,用盐酸溶液(10+90)调节 pH 至 7.4 ± 0.1 ,再加水稀释至 1 000 mL。

3.2.3 甲醇-水溶液(80+20):量取甲醇 80 mL,加入水 20 mL,混匀。

3.2.4 甲醇-水溶液(40+60):量取甲醇 40 mL,加入水 60 mL,混匀。

3.3 标准品

3.3.1 双酚 A 标准品($\text{C}_{15}\text{H}_{16}\text{O}_2$,CAS:80-05-7):纯度 $\geq 99.0\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。

3.3.2 双酚 F 标准品($\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{O}_2$,CAS:620-92-8):纯度 $\geq 99.0\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。