中华人民共和国国家标准

GB 5009.256—2025

食品安全国家标准
食品中多种磷酸盐的测定

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

前　言

本标准代替 GB 5009.256—2016《食品安全国家标准　食品中多种磷酸盐的测定》。

本标准与 GB 5009.256—2016 相比，主要变化如下：

——更改了方法的适用范围；

——删除了六偏磷酸盐的测定；

——更改了方法原理的表述；

——增加了“第二法　食品中磷酸根（PO_4^{3-}）总量的测定”。

食品安全国家标准

食品中多种磷酸盐的测定

1 范围

本标准规定了食品中以磷酸根(PO_4^{3-})计的多种磷酸盐的测定方法。

本标准第一法适用于食品中磷酸盐、焦磷酸盐、三偏磷酸盐、三聚磷酸盐的测定，不适用于食品中添加六偏磷酸盐的测定。

本标准第二法适用于食品中以磷酸根(PO_4^{3-})计的多种磷酸盐的测定。

第一法 食品中4种磷酸盐的测定

2 原理

试样经氢氧化钠溶液提取、固相萃取柱净化后，用氢氧化钾溶液淋洗，阴离子交换柱分离，电导检测器检测。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优级纯，水为GB/T 6682规定的一级水。

3.1 试剂

3.1.1 氢氧化钠(NaOH)。

3.1.2 氢氧化钾(KOH)。

3.1.3 甲醇(CH_3OH)：色谱纯。

3.2 试剂配制

3.2.1 氢氧化钠溶液(10 mmol/L)：称取0.4 g氢氧化钠，加水溶解并定容至1 000 mL。

3.2.2 氢氧化钠溶液(50 mmol/L)：称取2.0 g氢氧化钠，加水溶解并定容至1 000 mL。

3.2.3 氢氧化钾溶液(2 mol/L)：称取112.0 g氢氧化钾，加水溶解并定容至1 000 mL。

3.3 标准品

3.3.1 磷酸钠(Na_3PO_4，CAS号：7601-54-9)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.3.2 焦磷酸钠($Na_4P_2O_7$，CAS号：7722-88-5)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

3.3.3 三偏磷酸钠[$(NaPO_3)_3$，CAS号：7785-84-4]，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。