



中华人民共和国国家标准

GB 31604.60—2024

食品安全国家标准

食品接触材料及制品 溶剂残留量的测定

2024-02-08 发布

2024-08-08 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

食品接触材料及制品 溶剂残留量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触用复合材料及制品中环己烷、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、甲醇、乙酸异丙酯、丁酮、异丙醇、乙醇、乙酸正丙酯、4-甲基-2-戊酮、正丙醇、乙酸丁酯、异丁醇、正丁醇、乙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇甲醚、丙二醇乙醚、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯 25 种溶剂残留量测定的气相色谱方法、气相色谱-质谱方法。

本标准适用于食品接触用复合材料及制品中溶剂残留量的测定。

第一法 气相色谱法

2 原理

将食品接触材料及制品试样置于顶空瓶中,加热使待测组分达到液-气平衡,顶空气体经气相色谱柱分离后,采用氢火焰离子化检测器进行检测,外标法定量。

3 试剂和材料

3.1 试剂

N,N -二甲基甲酰胺(C_3H_7NO):色谱纯。

3.2 标准品

环己烷、甲基环己烷、丙酮、乙酸乙酯、甲醇、乙酸异丙酯、丁酮、异丙醇、乙醇、乙酸正丙酯、4-甲基-2-戊酮、正丙醇、乙酸丁酯、异丁醇、正丁醇、乙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇甲醚、丙二醇乙醚、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯:纯度 $\geq 98\%$,或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质,详细信息见附录 A 的表 A.1。

3.3 标准溶液配制

3.3.1 单一标准物质储备液(200 g/L):准确称取 2 g(精确至 0.1 mg)单一标准品,用 N,N -二甲基甲酰胺溶解并定容至 10 mL,混匀,将溶液转移至棕色玻璃容器中,于 $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 下避光保存,有效期 6 个月。

3.3.2 非苯类溶剂混合标准中间液(10 g/L):分别移取 2.50 mL 各非苯类溶剂单一标准物质储备液(200 g/L)于 50 mL 容量瓶中,加 N,N -二甲基甲酰胺定容至刻度,混匀,将溶液转移至棕色玻璃容器中,于 $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 下避光保存,有效期 6 个月。

3.3.3 苯类溶剂混合标准中间液(10 g/L):分别移取 2.50 mL 各苯类溶剂单一标准物质储备液(200 g/L)于 50 mL 容量瓶中,加 N,N -二甲基甲酰胺定容至刻度,混匀,将溶液转移至棕色玻璃容器中,于 $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 下避光保存,有效期 6 个月。

3.3.4 混合标准中间液(非苯类溶剂 5 000 mg/L、苯类溶剂 2 500 mg/L):分别移取 25.00 mL 非苯类