

《食品接触材料及制品中间苯二甲酸二甲酯迁移量的测定》（征求意见稿）

编制说明

一、任务来源

根据广东省质量检验协会委托，广州质量检验研究院承担了《食品接触材料及制品中间苯二甲酸二甲酯迁移量的测定》团体标准的牵头起草工作，计划完成时间为 2025 年 12 月。

二、标准制订的意义

间苯二甲酸二甲酯（CAS No: 1459-93-4，分子式 $C_{10}H_{10}O_4$ ），外观为白色针状结晶，溶于甲醇、乙醇，不溶于水。在食品接触材料领域，间苯二甲酸二甲酯（结构式见图 1）作为起始物单体，用于 PBT 和 PET 塑料材质的合成，同时是 PP、PE 等多种食品接触用塑料材料及制品中的可用添加剂。但该物质具有一定毒性，对眼睛、皮肤、呼吸道具有刺激性，作为一种环境内分泌干扰物，可改变内分泌系统的正常功能，若长时间接触该物质，可能会对人体健康产生伤害。

目前还未有间苯二甲酸二甲酯特定迁移量检测的国家标准和行业标准。为了促进企业更好地把控产品质量，保障消费者的健康安全，亟需建立一种科学有效的测定食品接触材料及制品中间苯二甲酸二甲酯的标准方法。

三、主要起草过程

自标准立项后，广州质量检验研究院成立了标准起草工作小组，明确了工作指导思想和工作原则，确定了起草组成员和任务分工。

标准起草工作小组开展了以下工作：

（1）调研了我国现行有关间苯二甲酸二甲酯特定迁移量的检测方法标准以及科技文献资料，确定技术路线。

（2）标准起草工作小组经多次讨论、标准内容修改，在充分调研和分析总结的基础上，按照相关要求起草了标准草案。

四、标准制定的原则和依据

本标准是按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T 20001.4-2015《标准编写规则 第 4 部分：试验方法标准》的要求编写的。

本标准的重复性和再现性按 GB 31604.59-2023《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 化学分析方法验证通则》进行确定。

五、标准的主要技术内容

本标准适用于塑料食品接触材料及制品中间苯二甲酸二甲酯在水、4 %（体积分数）乙酸、10 %（体积分数）乙醇、20 %（体积分数）乙醇、50 %（体积分数）乙醇、橄榄油食品模拟物，以及化学替代溶剂95 %（体积分数）乙醇中迁移量的测定。

塑料类食品接触材料及制品进行迁移试验后，水、4 %（体积分数）乙酸、10 %（体积分数）乙醇、20 %（体积分数）乙醇、50 %（体积分数）乙醇食品模拟物浸泡液经正己烷提取后测定；化学替代溶剂95 %（体积分数）乙醇浸泡液经无水硫酸钠进行干燥后测定；橄榄油食品模拟物浸泡液经甲醇萃取后测定，外标法定量。方法检出限均为0.005 mg/kg，定量限均为0.01mg/kg。间苯二甲酸二甲酯在相应的范围内线性关系均大于0.995，回收率为93.0 %~104.8%，精密度（RSD）为0.9 %~4.8%。

四家实验室间的方法验证结果指标均符合 GB 31604.59-2023《食品安全国家标准 食品接触材料及制品 化学分析方法验证通则》的要求。

六、国内外相关法规标准情况

（一）我国相关标准情况

我国食品安全国家标准 GB 9685-2016、GB 4806.7-2023 规定了间苯二甲酸二甲酯的特定迁移量均为0.05 mg/kg，作为添加剂在塑料类食品接触材料及制品的特定迁移限量为0.05 mg/kg。

目前我国关于食品接触材料中间苯二甲酸二甲酯检测方法 DB34/T 2565-2015《塑料食品包装材料中间苯二甲酸二甲酯的测定 气相色谱-质谱法》测定的是间苯二甲酸二甲酯含量，不涉及间苯二甲酸二甲酯迁移量的检测方法。

（二）国际相关法规、标准情况

欧盟(EU) No 10/2011《用于接触食品的塑料材料及制品》规定间苯二甲酸二甲酯迁移限量为0.05 mg/kg。

七、其他需要说明的事项

无。