



中华人民共和国国家标准

GB 31604.30—2016

食品安全国家标准 食品接触材料及制品 邻苯二甲酸酯的测定和迁移量的测定

2016-10-19 发布

2017-04-19 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 21928—2008《食品塑料包装材料中邻苯二甲酸酯的测定》和 SN/T 2037—2007《与食品接触的塑料成型品中邻苯二甲酸酯类增塑剂迁移量的测定 气相色谱-质谱联用法》。

本标准与 GB/T 21928—2008 和 SN/T 2037—2007 相比,主要变化如下:

- 修改了标准的名称“食品安全国家标准 食品接触材料及制品 邻苯二甲酸酯的测定和迁移量的测定”;
- 修改了适用范围;
- 修改了测定方法;
- 修改了检出限。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品

邻苯二甲酸酯的测定和迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中邻苯二甲酸酯的测定和迁移量的测定方法。

本标准适用于食品塑料包装材料及制品中邻苯二甲酸酯类物质的测定以及食品接触材料及制品中邻苯二甲酸酯类物质迁移量的测定。

邻苯二甲酸酯的测定

2 原理

食品塑料包装材料及制品经粉碎后,用正己烷超声提取,提取液经过滤后,采用气相色谱-质谱联用法测定。采用特征选择离子监测扫描模式(SIM),以保留时间和碎片的丰度比定性,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色谱纯(或分析纯再进行重蒸馏)。水为采用全玻璃装置进行重蒸馏的水,且储存于玻璃容器中。

3.1 试剂

3.1.1 正己烷(C_6H_{14})。

3.1.2 丙酮(CH_3COCH_3)。

3.2 邻苯二甲酸酯标准品

邻苯二甲酸二甲酯(DMP)、邻苯二甲酸二乙酯(DEP)、邻苯二甲酸二烯丙酯(DAP)、邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯(DMEP)、邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯(BMPP)、邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯(DEEP)、邻苯二甲酸二戊酯(DPP)、邻苯二甲酸二己酯(DHXP)、邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯(DBEP)、邻苯二甲酸二环己酯(DCHP)、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)、邻苯二甲酸二苯酯(DPhP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二壬酯(DNP);纯度 $>95.0\%$ 。

3.3 标准溶液的配制

3.3.1 18种邻苯二甲酸酯标准储备液($1\ 000\ \mu\text{g}/\text{mL}$):分别准确称取18种邻苯二甲酸酯标准品25 mg,用正己烷溶解并准确定容至25 mL,于4℃冰箱中避光保存。

3.3.2 17种邻苯二甲酸酯标准使用液($10\ \mu\text{g}/\text{mL}$):准确移取除邻苯二甲酸二异壬酯外17种邻苯二甲