



中华人民共和国国家标准

GB 5009.271—2016

食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 21911—2008《食品中邻苯二甲酸酯的测定》和 SN/T 3147—2012《出口食品中邻苯二甲酸酯的测定》。

本标准与 GB/T 21911—2008 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定”;
- 增加了邻苯二甲酸二烯丙酯和邻苯二甲酸二异壬酯两种目标化合物;
- 增加了同位素内标法定量作为第一法;
- 修改了前处理方法;
- 修改了方法的检出限。

食品安全国家标准

食品中邻苯二甲酸酯的测定

1 范围

本标准第一法规定了食品中 16 种邻苯二甲酸酯类物质含量的气相色谱-质谱联用(GC-MS)的测定方法;第二法规定了食品中 18 种邻苯二甲酸酯类物质含量的气相色谱-质谱联用(GC-MS)的测定方法。

本标准第一法适用于食品中邻苯二甲酸二甲酯(DMP)、邻苯二甲酸二乙酯(DEP)、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)、邻苯二甲酸二壬酯(DNP)含量的内标法测定和确证;第二法适用于食品中邻苯二甲酸二甲酯(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)含量的外标法测定和确证。

第一法 气相色谱-质谱法 同位素内标法

2 原理

在试样中加入氘代的邻苯二甲酸酯作为内标,各类食品经提取、净化后经气相色谱-质谱联用仪进行测定。采用特征选择离子监测扫描模式(SIM),以保留时间和定性离子碎片的丰度比定性,同位素内标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为色谱纯,水为 GB/T 6682 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 正己烷(C_6H_{14})。

3.1.2 乙腈(C_2H_3N)。

3.1.3 丙酮(CH_3COCH_3)。

3.1.4 二氯甲烷(CH_2Cl_2)。