



中华人民共和国国家标准

GB 31604.11—2016

食品安全国家标准 食品接触材料及制品 1,3-苯二甲胺迁移量的测定

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 23296.25—2009《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中 1,3-苯二甲胺的测定 高效液相色谱法》及 SN/T 2550—2010《食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中 1,3-苯二甲胺的测定 高效液相色谱法》。

本标准与 GB/T 23296.25—2009 相比,主要变化如下:

——标准名称修改为“食品安全国家标准 食品接触材料及制品 1,3-苯二甲胺迁移量的测定”。

食品安全国家标准

食品接触材料及制品

1,3-苯二甲胺迁移量的测定

1 范围

本标准规定了食品接触材料及制品中 1,3-苯二甲胺迁移量的高效液相色谱测定方法。
本标准适用于食品接触材料及制品中 1,3-苯二甲胺迁移量的测定。

2 原理

食品接触材料进行迁移试验后,对水基、酸性、酒精类食品模拟物中 1,3-苯二甲胺进行荧光胺衍生,然后通过高效液相色谱进行分离,采用荧光检测器检测,外标法定量;油性模拟物中 1,3-苯二甲胺经 4%乙酸溶液萃取后采用同样方法检测。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水且用氮气饱和。

3.1 试剂

- 3.1.1 水基、酸性、酒精类、油基食品模拟物:所用试剂依据 GB 31604.1 的规定。
- 3.1.2 甲醇(CH_4O ,CAS 号:67-56-1):色谱纯。
- 3.1.3 四氢呋喃($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$,CAS 号:109-99-9):色谱纯。
- 3.1.4 丙酮($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$,CAS 号:67-64-1)。
- 3.1.5 庚烷(C_7H_{16} ,CAS 号:142-82-5)。
- 3.1.6 乙酸($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$,CAS 号:64-19-7)。
- 3.1.7 荧光胺($\text{C}_{17}\text{H}_{10}\text{O}_4$,CAS 号:38183-12-9);纯度 $\geq 98\%$ 。
- 3.1.8 十水合四硼酸钠($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$,CAS 号:1330-43-4)。
- 3.1.9 氢氧化钠(NaOH ,CAS 号:1310-73-2)。
- 3.1.10 氮气:99.999%。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 水基、酸性、酒精类、油基食品模拟物:按 GB 5009.156 操作。
- 3.2.2 四氢呋喃溶液(体积分数为 90%):量取 90 mL 四氢呋喃于 100 mL 容量瓶中,用水定容至刻度。
- 3.2.3 荧光胺溶液(2 mg/mL):称取 50 mg(精确至 0.000 1 g)荧光胺,用丙酮溶解后,定容至 25 mL。该溶液在 5 °C 下避光储存,有效期一周。
- 3.2.4 氢氧化钠溶液(5 mol/L):称取 20 g 氢氧化钠,用水溶解后,定容至 100 mL。
- 3.2.5 硼酸缓冲溶液(0.15 mol/L,pH=9.2):称取 14.3 g 十水四硼酸钠,用水溶解后,定容至 250 mL。在使用溶液前,如果由于温度下降而导致沉淀则需要重新溶解。