

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2281—2009

食品接触材料 高分子材料
食品模拟物中丙烯酰胺的测定
高效液相色谱法

Food contact materials—Polymer materials—
Determination of acrylamide in food simulants—HPLC method

2009-02-20 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准由中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、中华人民共和国安徽出入境检验检疫局和中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局负责起草。

本标准主要起草人：黄红花、车礼东、庞士平、王凤美、商贵芹。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

食品接触材料 高分子材料 食品模拟物中丙烯酰胺的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了食品模拟物中丙烯酰胺的测定方法。

本标准适用于食品模拟物水、3%乙酸溶液、10%乙醇溶液、橄榄油中丙烯酰胺的测定。

此方法也适用于其他脂肪模拟液。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

SN/T 2280 食品接触材料 塑料中受限物质向食品及食品模拟物特定迁移试验方法和含量测定以及食品模拟物暴露条件选择的指南

3 方法提要

水性食品模拟浸泡液直接用配有二极管阵列检测器的高效液相色谱仪器测定；橄榄油模拟浸泡液经萃取后用配有二极管阵列检测器的高效液相色谱仪器测定。

4 试剂和材料

除有特殊说明以外，所用试剂均为分析纯，所有实验用试剂需进行空白试验，确保不含有待测物和干扰物，水为超纯水（18.2 MΩ）。

4.1 甲醇：高效液相色谱纯。

4.2 冰乙酸。

4.3 乙酸水溶液（3%）：称取 15.0 g 冰乙酸（4.2），用水稀释并转移至 500 mL 容量瓶中，用水定容至刻度。

4.4 无水乙醇。

4.5 乙醇水溶液（10%）：量取 75 mL 无水乙醇（4.4）于 500 mL 容量瓶中，用水定容至刻度。

4.6 橄榄油。

4.7 丙烯酰胺标准物质（ $\text{CH}_2\text{CHCONH}_2$ ，相对分子质量为 71.08）：纯度大于等于 99%。

4.8 丙烯酰胺标准储备液（500 mg/L）：准确称取 0.05 g 丙烯酰胺（4.7）（精确至 0.1 mg）于 100 mL 容量瓶中，用甲醇（4.1）溶解并稀释定容至刻度，充分混合。计算丙烯酰胺溶液的精确浓度，单位为 mg/L。

4.9 丙烯酰胺标准稀释储备液（50 mg/L）：移取 2.5 mL 丙烯酰胺标准储备液（4.8）于 25 mL 容量瓶中，用甲醇（4.1）稀释并定容至刻度，此溶液中丙烯酰胺的浓度为 50 mg/L。

4.10 中间标准液：移取 0 mL、0.1 mL、0.5 mL、2.0 mL、4.0 mL 和 8.0 mL 的 50 mg/L 的丙烯酰胺标准稀释储备液（4.9）至 10 mL 容量瓶中，用甲醇（4.1）稀释并定容至刻度并充分混合，这些丙烯酰胺溶液所对应的浓度分别为 0 mg/L、0.5 mg/L、2.5 mg/L、10.0 mg/L、20.0 mg/L 和 40.0 mg/L。

4.11 水性模拟液的标准系列配制：分别移取 1 mL 的（4.10）0 mg/L、0.500 mg/L、2.50 mg/L、10.0 mg/L、20.0 mg/L 和 40.0 mg/L 的中间标准液于 10 mL 容量瓶中，分别用不含待测物的水、3%乙