



团 体 标 准

T/ XXXX—XXXX

食品中过敏原成分检测方法

第二部分：胶体金法检测牛奶成分

Detection of allergen components in food——
Part II:Protocol of colloidal gold technique
for detecting milk component

草案版次选择

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

发 布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

T/XXX《食品中过敏原成分检测方法》分为3个部分：

——第二部分：酶联免疫法检测牛奶成分；

——第二部分：胶体金法检测牛奶成分。

本部分为T/XXX的第二部分。

本部分附录A为：（资料性）过敏原成分定性检测试剂盒

本部分由中国食品工业协会提出并归口。

食品中过敏原成分检测方法

第二部分:胶体金法检测牛奶成分

1 范围

T/xxx的本部分规定了食品中过敏原牛奶成分的胶体金法。

本部分适用于生产加工设备表面环境采样以及清洗水中的牛奶残留成分验证,也可用于部分食品原料及终产品中过敏原牛奶成分的定性检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

过敏原 allergen

能够诱发机体产生过敏反应的抗原物质,又称为致敏原、变态反应原。

3.2

食品过敏原 food allergen

普通食品中正常存在的天然或人工添加物质,过敏体质人群食用后会诱发其过敏反应。

4 检测原理

本方法基于抗原抗体反应、胶体金标记技术及毛细管层析技术。试样中的牛奶蛋白抗原在层析过程中与胶体金标记的特异性抗体结合。试剂条上检测线和过载线的颜色深浅与样品中牛奶蛋白的含量相关,可根据检测线和过载线的颜色变化通过目视进行结果判定。

5 试剂与材料

5.1 牛奶胶体金试剂盒

参见附录A。

5.2 食品提取缓冲液

参见附录A。

6 仪器与设备

6.1 电子天平:感量 0.1g。

6.2 研钵及粉碎装置。

6.3 涡旋振荡器。

6.4 微量可调单通道移液器:量程 200 μ L~1000 μ L。

7 检测方法

7.1 食品试样的提取与测试

- 7.1.1 取2g研磨好的固体食品试样(或2mL液体食品试样)加到离心管中,每个样品同时做两份平行样。
- 7.1.2 在每个离心管中加入 20mL (对固体样品) /18mL (对液体样品) 食品提取缓冲液。
- 7.1.3 盖上盖子,剧烈振荡 1min 混匀。
- 7.1.4 离心管倾斜约 45°, 将试剂条浸入离心管中,确保试剂条圆形一端完全被液体浸没。
- 7.1.5 当液体层析进入测试窗口时,取出试剂条并放置在水平桌面上,5min 后目视读取结果。

7.2 清洗水试样的提取与测试

- 7.2.1 将一袋 Type 8 提取液撕开,全部倒入样品管内。
- 7.2.2 向样品管中加入 1mL 清洗水样品,盖上盖子,剧烈振荡 1min 后,将混匀的液体倒满样品管盖。
- 7.2.3 将试剂条浸入管盖内液体,确保试剂条圆形一端完全被液体浸没。
- 7.2.4 当液体层析进入测试窗口时,取出试剂条并放置在水平桌面上,5min 后目视读取结果。

7.3 表面涂抹试样的提取与测试

- 7.3.1 将一袋 Type 8 提取液撕开,全部倒入样品管内。
- 7.3.2 使用棉签拭子涂抹 10cm×10cm 大小的环境表面。如果是干燥表面,涂抹前需将拭子用 Type 8 提取液润湿。
- 7.3.3 将拭子头折断放入样品管内,盖上盖子,剧烈振荡 1min 后,将混匀的液体倒满样品管盖。
- 7.3.4 将试剂条浸入管盖内液体,确保试剂条圆形一端完全被液体浸没。
- 7.3.5 当液体层析进入测试窗口时,取出试剂条并放置在水平桌面上,5min 后目视读取结果。

8 结果判读

8.1 无效

质控线不显色,说明此试剂条无效,需重新检测。

8.2 阴性

质控线显色,过载线显色,检测线不显色,判为阴性。

8.3 阳性

质控线显色,过载线显色,检测线显色,判为阳性。

8.4 强阳性

质控线显色,过载线不显色,检测线不显色或轻微显色,判为强阳性。

附 录 A
(资料性)
过敏原成分定性检测试剂盒

A.1 牛奶胶体金试剂盒

本标准使用的牛奶胶体金试剂盒为美国Neogen公司产品, 试剂盒包括:

- a) 10 个胶体金试剂条;
- b) 10 袋 Type8 提取液;
- c) 10 个样品管 (含盖);
- d) 10 个棉签拭子。

A.2 食品提取缓冲液

本标准使用的Reveal 3-D食品提取缓冲液为美国Neogen公司产品。

A.3 试剂盒检出限

食品/清洗水采样: $5\ \mu\text{g/mL (g)}$ 牛奶成分;
环境采样: $20\ \mu\text{g}$ 牛奶成分/ 100cm^2 。