



# 团 标 准

T/CNFIA 225.2—2024

## 食品中致敏原成分检测方法 第 2 部分：乳 免疫分析法

Detection methods of allergen components in food—  
Part 2 : Milk—Immunoassay methods

2024-11-20 发布

2024-11-20 实施

中国食品工业协会      发布  
中国标准出版社      出版

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
第一法 夹心酶联免疫吸附法 .....	1
4 原理 .....	1
5 试剂和材料 .....	2
5.1 水 .....	2
5.2 乳致敏原酶联免疫检测试剂盒 .....	2
6 仪器和设备 .....	2
7 试验方法 .....	2
7.1 试剂准备 .....	2
7.2 样品的制备与提取 .....	2
7.3 测试步骤 .....	3
8 结果计算与报告 .....	4
8.1 数据计算 .....	4
8.2 标准曲线绘制 .....	4
8.3 样品中乳致敏原成分含量的计算 .....	4
8.4 质控标准 .....	5
8.5 结果报告 .....	5
第二法 胶体金免疫层析法 .....	5
9 原理 .....	5
10 试剂和材料 .....	5
10.1 乳致敏原胶体金免疫层析检测试剂盒 .....	5
10.2 食品提取缓冲液 .....	5
11 仪器和设备 .....	5
12 试验方法 .....	6
12.1 环境表面涂抹样品的提取与测试 .....	6
12.2 清洗水样品的提取与测试 .....	6
12.3 食品原料及产品样品的提取与测试 .....	6
13 结果判读 .....	6
13.1 无效 .....	6

13.2 阴性 .....	6
13.3 阳性 .....	6
13.4 强阳性 .....	6
附录 A (资料性) 乳致敏原酶联免疫检测试剂盒及其检测范围 .....	7
A.1 乳致敏原酶联免疫检测试剂盒 .....	7
A.2 试剂盒检测范围 .....	7
附录 B (资料性) 乳致敏原胶体金免疫层析检测试剂盒及其检出限 .....	8
B.1 乳致敏原胶体金免疫层析检测试剂盒 .....	8
B.2 食品提取缓冲液 .....	8
B.3 试剂盒检出限 .....	8
参考文献 .....	9

## 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。

本文件是 T/CNFIA 225《食品中致敏原成分检测方法》的第 2 部分。T/CNFIA 225 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总蛋白 显色反应快速检测法；
- 第 2 部分：乳 免疫分析法；
- 第 3 部分：麸质 免疫分析法。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国食品工业协会提出并归口。

本文件起草单位：内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、河南双汇投资发展股份有限公司、玛氏食品（嘉兴）有限公司、亿滋食品企业管理（上海）有限公司、烟台双塔食品股份有限公司、通标标准技术服务有限公司、上海旺旺食品集团有限公司、纽勤生物科技（上海）有限公司、江苏食品药品职业技术学院。

本文件主要起草人：马利军、李雪晶、张慧萍、王易、李志君、罗飞、王淑霞、周平、赵玮、敖亚荣、尚建钢、张树成、武世敏、张红梅、曹永梅、袁方舟、黄炎、朱卿睿、于宝军、安娜、贾韶千。

## 引　　言

为了满足食品致敏原标识、生产质量控制和食品安全监管的检测需求,特制定 T/CNFIA 225《食品中致敏原成分检测方法》。T/CNFIA 225 拟由三个部分构成:

- 第 1 部分:总蛋白 显色反应快速检测法。目的在于对生产设备及环境清洁效果进行在线监控和评估,防范食品生产过程中致敏原蛋白的交叉污染风险。
- 第 2 部分:乳 免疫分析法。目的在于对食品原料及产品、生产环境及清洗水中的乳致敏原成分进行定量或定性检测,识别乳致敏原成分潜在的风险水平,为质量监控、产品标识、食品安全监管和风险评估提供依据。
- 第 3 部分:麸质 免疫分析法。目的在于对食品原料及产品、生产环境及清洗水中的麸质致敏原成分进行定量或定性检测,识别麸质致敏原成分潜在的风险水平,为质量监控、产品标识、食品安全监管和风险评估提供依据。

## 食品中致敏原成分检测方法 第2部分：乳 免疫分析法

### 1 范围

本文件描述了食品中乳致敏原成分的免疫分析检测方法。

本文件的第一法夹心酶联免疫吸附法适用于食品原料及产品、清洗水中乳致敏原成分的定量检测，也能用于环境表面涂抹样品中乳致敏原成分的定量检测；第二法胶体金免疫层析法适用于食品生产过程环境表面和清洗水中乳致敏原成分的定性检测，也能用于部分食品原料及产品中乳致敏原成分的定性检测。

### 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。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 致敏原 allergen

能够诱发机体发生过敏反应的抗原物质。

[来源：T/CNFIA 225.1—2024, 3.1]

#### 3.2

##### 食品致敏原 food allergen

普通食品中正常存在的、被过敏体质人群消耗后能够诱发过敏反应的天然或人工添加物质。

[来源：T/CNFIA 225.1—2024, 3.2]

#### 3.3

##### 乳 milk

由哺乳动物乳腺分泌的白色或略带微黄色的不透明液体。

注：乳中含有的乳蛋白具有致敏性。

### 第一法 夹心酶联免疫吸附法

### 4 原理

本方法的检测原理是基于抗原-抗体特异性结合反应的夹心式酶联免疫吸附法。在微孔中包被有