



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4532.2—2016

商品化试剂盒检测方法 β -内酰胺类 方法二

Commercial kit method—
Beta-lactams—Test method II

2016-06-28 发布

2017-02-01 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

本部分为 SN/T 4532《商品化试剂盒检测方法 β -内酰胺类》的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分主要起草单位：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、深圳市易瑞生物技术有限公司、深圳市检验检疫科学研究院、合肥工业大学、内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、江苏农牧科技职业学院。

本部分主要起草人：薛峰、肖锋、陈沛金、刘莉、陈伟、朱海、蒋原、蔡宝亮、李梅、曾德新、余超挺。

商品化试剂盒检测方法

β -内酰胺类 方法二

1 范围

SN/T 4532 的本部分规定了纯牛奶中 β -内酰胺类、三聚氰胺和四环素类残留量的胶体金免疫层析检测方法。

本部分适用于采用胶体金免疫层析试纸条对纯牛奶中 β -内酰胺类(含头孢氨苄)、三聚氰胺和四环素类残留筛选检测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

SN/T 2775 商品化食品检测试剂盒评价方法

3 原理

应用胶体金竞争抑制免疫层析法的原理,样品中残留的待测物与检测线上的待测物抗原共同竞争胶体金标记的特异性抗体,通过检测线与控制线颜色深浅比较,对样品中待测物的含量定性判定。

4 试剂与材料

4.1 β -内酰胺类(含头孢氨苄)、三聚氰胺和四环素类四联检测试剂盒

本试剂盒参考 SN/T 2775 由国家认监委商品化食品检测试剂盒评价专家委员会进行了评价,评价结果参见附录 A。

商品化试纸条、反应杯及反应试剂在 2℃~8℃、干燥、避光条件下保存,产品有效期不得少于 12 个月。试剂盒组成如下:

- β -内酰胺类(含头孢氨苄)、三聚氰胺和四环素类四联检测试纸条;
- 微孔试剂(胶体金标记的 β -内酰胺类抗体、主要成分为胶体金标记的三聚氰胺抗体、胶体金标记的头孢氨苄抗体和胶体金标记的四环素类抗体)。

4.2 试剂

三聚氰胺、 β -内酰胺类和四环素类对照品。

5 仪器设备

5.1 温育器:40℃ \pm 2℃。

5.2 移液器:200 μ L。

6 样品制备

检测前样品需充分混匀。

7 分析步骤

- 7.1 将温育器温度设定为 40 ℃；吸取 200 μL 样品于微孔中，5~10 次抽吸，迅速混合均匀并置于温育器中温育 3 min。
- 7.2 温育结束后，将试纸条插入到微孔中温育 9 min。
- 7.3 温育结束，停止计时，从微孔中取出测试条，去掉测试条下端的吸水海绵并进行结果判定。
- 7.4 检验完毕，余下的测试条放回铝箔袋中并密封好，放到试剂盒中，2 ℃~8 ℃ 保存。

8 结果判定

通过对比控制带和检测带的颜色深浅来进行结果判定。由于长时间放置会引起检测带颜色的变化，需在 5 min 内进行结果判定。

目视结果判定依据(如图 1 所示)：

- a) 无效：控制线(C 线)不显色。
- b) 阴性：检测线(T 线)颜色比控制线(C 线)颜色深或者强。
- c) 弱阳性：检测线(T 线)颜色与控制线(C 线)颜色相当。
- d) 阳性：检测线(T 线)不显色，或检测线(T 线)颜色与控制线(C 线)颜色浅或者弱。

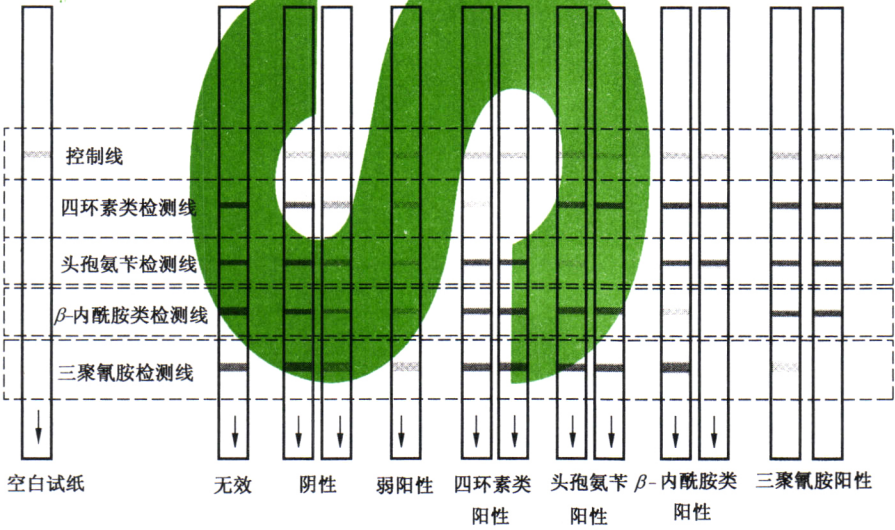


图 1 目视判定示意图

9 方法性能指标

9.1 检出限

三聚氰胺：150 μg/kg；青霉素 G：3 μg/kg；氨苄西林：4 μg/kg；阿莫西林：4 μg/kg；氯唑西林：8 μg/kg；苯唑西林：10 μg/kg；头孢噻吩：100 μg/kg；萘夫西林：25 μg/kg；双氯西林：15 μg/kg；头孢匹

林:12 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 头孢唑林:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 头孢哌酮:4 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 头孢乙腈:30 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 头孢喹肟:20 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 头孢氨苄:40 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 四环素:70 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 土霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 金霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$; 强力霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

9.2 特异性

当浓度 $\leq 100 \text{ mg}/\text{kg}$ 时,氨基糖苷类、大环内酯类、磺胺类、喹诺酮类和氯霉素均无交叉反应。

附 录 A
(资料性附录)

牛乳中(三聚氰胺+ β -内酰胺类+头孢氨苄+四环素类)四联快速检测试纸条评价结果¹⁾

A.1 检出限

三聚氰胺:150 $\mu\text{g}/\text{kg}$;青霉素 G:3 $\mu\text{g}/\text{kg}$;氨苄西林:4 $\mu\text{g}/\text{kg}$;阿莫西林:4 $\mu\text{g}/\text{kg}$;氯唑西林:8 $\mu\text{g}/\text{kg}$;苯唑西林:10 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢噻吩:100 $\mu\text{g}/\text{kg}$;萘夫西林:25 $\mu\text{g}/\text{kg}$;双氯西林:15 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢匹林:12 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢唑林:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢哌酮:4 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢乙腈:30 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢唑肟:20 $\mu\text{g}/\text{kg}$;头孢氨卡:40 $\mu\text{g}/\text{kg}$;四环素:70 $\mu\text{g}/\text{kg}$;土霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$;金霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$;强力霉素:60 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

A.2 特异性

当浓度 $\leq 100 \text{ mg}/\text{kg}$ 时,氨基糖苷类、大环内酯类、磺胺类、喹诺酮类和氯霉素均无交叉反应。

1) 本试剂盒评价结果仅适用于深圳市易瑞生物技术有限公司生产的牛乳中 β -内酰胺类快速检测试纸条。