

TB

宁夏食品安全协会团体标准

T/NXSPAQXH 001—2019

枸杞中 12 种农药残留快速检测方法 胶体金免疫层析法

（征求意见稿）

2019 - 05 -01 发布

2019 - 06-01 实施

宁夏食品安全协会 发布

前 言

本标准是按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则编写。

本标准由杞源堂（宁夏）生物科技有限公司提出，宁夏食品安全协会归口。

本标准主要起草单位：杞源堂（宁夏）生物科技有限公司、宁夏中农艾森检测有限公司、深圳市易瑞生物技术股份有限公司、宁夏食品安全协会、宁夏食品检测研究院、宁夏食品质量监督检验二站、中宁县枸杞产业发展服务局、宁夏百瑞源枸杞产业发展有限公司、宁夏红枸杞产业有限公司。

本标准主要起草人：余君伟、金虹、孟跃军、乔长晟、岳苑、伊倩茹、张慧玲、凌锡喆、付辉、刘娟、严立宁、王文辉、张金宏、周学义、张美娟、曾楚怡、曹琛、马涛、严义勇、井辉隶、王炳志、沈晗、朱嘉辉、严海霞、马莹、郭小瑞。

枸杞中 12 种农药残留快速检测方法

胶体金免疫层析法

1 范围

本标准规定了枸杞鲜果、干果中啶虫脒、吡虫啉、毒死蜱、多菌灵、氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、氰戊菊酯、苯醚甲环唑、克百威、哒螨灵、甲基对硫磷、炔螨特残留的胶体金免疫层析快速检测方法。

本标准适用于枸杞鲜果和干果中啶虫脒、吡虫啉、毒死蜱、多菌灵、氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、氰戊菊酯、苯醚甲环唑、克百威、哒螨灵、甲基对硫磷、炔螨特 12 种农药残留的快速检测。

2 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，对样品中待测物进行定性半定量判定。

3 试剂与材料

3.1 胶体金免疫层析试剂盒

农药残留胶体金免疫层析检测试剂盒，含胶体金试纸条及配套试剂。

3.2 提取液

3.2.1 水溶性农药提取液：啶虫脒、吡虫啉、毒死蜱、多菌灵、克百威、哒螨灵、甲基对硫磷、炔螨特，应用纯水或蒸馏水为提取液。

3.2.2 不溶或难于水农药提取液：氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、氰戊菊酯、苯醚甲环唑，应用体积比为 1:1 水与无水乙醇（分析纯）混合液为提取液。

4 仪器设备

4.1 电子天平（感量 0.1g）。

4.2 温育器：40℃±2℃（可选）。

4.3 便携式读数仪。测量波长：525nm。

4.4 移液器：300 μL。

5 测定步骤

5.1 样品前处理

选取代表性枸杞样品，称取 20g ± 1.0 g 整粒样品，放入约 120mL 带盖容器中，加入提取液。

枸杞干果，直接加入80mL提取液；枸杞鲜果，应捣碎后加入80mL提取液。拧紧容器盖，充分震荡混匀3min，再浸泡5min~10min后摇匀，用移液器移取上清液3-5ml至5mL离心管中，即为待测液。

5.2 测定

5.2.1 检测卡法测定

取出检测卡，水平放置，用吸管吸取一定量待测液，滴2~3滴到加样孔，滴加时须缓慢逐滴加入。在滴加样品后应在5min~10min内读结果，10min后结果无效。

5.2.2 试纸条与金标微孔（试剂瓶）法测定

吸取制备好的样品待测液 9~10 滴（约 300 μ L）于含胶体金的微孔或试剂瓶中，并上下抽吸 5~10 次混匀或摇晃试剂瓶 6~8 次充分溶解混匀。于 20 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C 开始第一次温育 2 分钟；取出试纸筒中的试纸条，将测试条插入微孔或试剂瓶中；于 20 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C 开始第二次温育 5 分钟；从微孔或试剂瓶中取出测试条，轻轻刮去测试条下端的吸水海绵，进行结果判读。

6 结果判读

6.1 目视判定

6.1.1 通过对比控制线（C线）和测试线（T线）的颜色深浅来进行结果判定。由于长时间放置会引起测试线颜色的变化，应在5 min内进行结果判读。

6.1.2 首先查看控制线是否有颜色显现。如果不显色，检测无效，需另取测试条进行测试。

6.1.3 控制线正常显色的情况下，按表 1 进行结果判断，示意图见图 1。

表1 结果判断依据

测试线（T线）与控制线（C线）颜色深浅比较	结果判断	结果分析
T线颜色深于C线	阴性	说明被测样品中未检出被测农药
T线颜色浅于C线或T线不显色	阳性	说明检测样品中检出被测农药

注：“空白”系未滴加任何试剂的全新测试条图样。

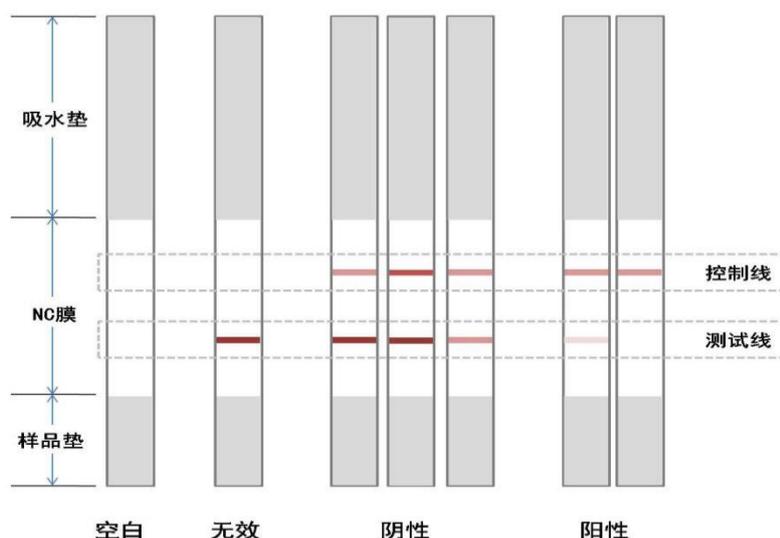


图1 目视判定示意图

6.2 读数仪判定

6.2.1 如果使用读数仪进行结果判断，应于反应完成 5min 内读取结果。

6.2.2 应按照读数仪的使用说明书读数。

6.2.3 阴性结果 $R \geq 1.0$ ，阳性结果 $R < 1.0$ 。计算方式：峰面积分析，计算检测线峰面积/控制线峰面积比值。

7 检出限

检出限应符合表2规定。

表 2 胶体金免疫层析检测方法检出限

检测农药名称	检出限 (mg/kg)	检测农药名称	检出限 (mg/kg)
啶虫脒	2.0	吡虫啉	1.0
毒死蜱	0.1	多菌灵	1.0
氯氰菊酯	2.0	氯氟氰菊酯	0.2
氰戊菊酯	0.2	苯醚甲环唑	0.1
克百威	0.02	哒螨灵	0.5
甲基对硫磷	0.02	炔螨特	3.0

8 确证实验

如被测样品中试纸条检测结果为阳性时，应采用国标方法进行确证检测。

9 其它

本方法的测定步骤和结果判读也可以根据厂家试剂盒的说明书进行。