

胶体金快速检测技术

汇报人：陈进辉 日期：2025/2/25

CONTENTS

S



胶体金技术和原理

THE PART ONE

附件介绍

THE PART TWO

实验操作

THE PART THREE

数据上报

THE PART FOUR

常见问题分析

THE PART Five

01

胶体金技术原理

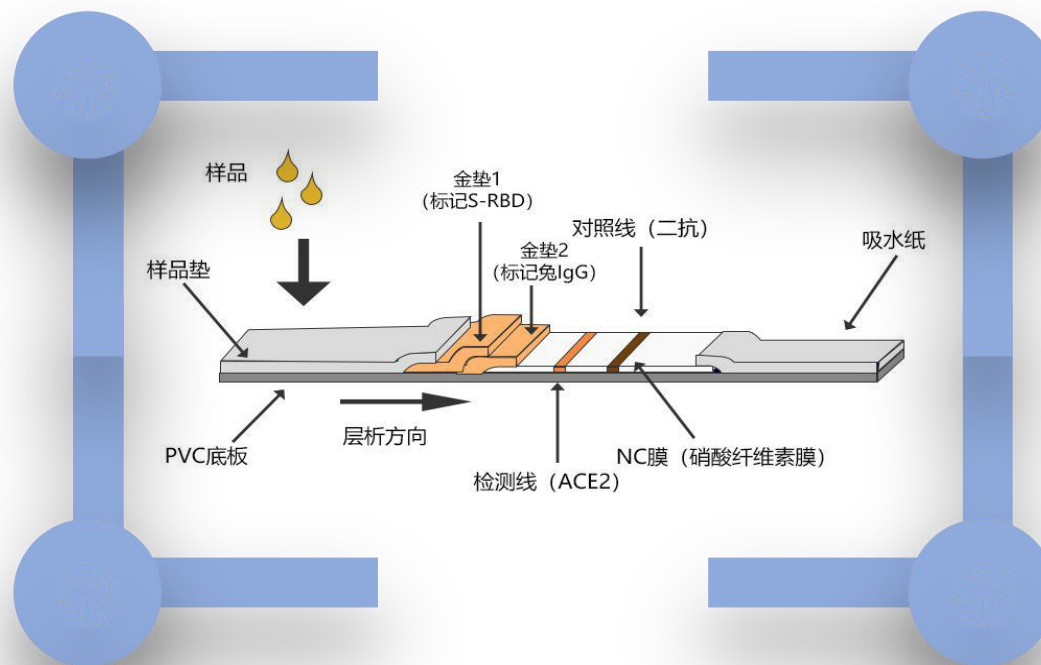
THE PART ONE



快检技术-胶体金免疫层析技术

【胶体金免疫层析技术检测原理】

样品中目标物与胶体金标记的
特异性抗体结合，抑制抗体和检测线（T线）上
偶联抗原的免疫反应，从而导致检测线颜色
深浅的变化。通过检测线与控制线（C线）
颜色深浅比较，对样品中目标物进行定性检
测。

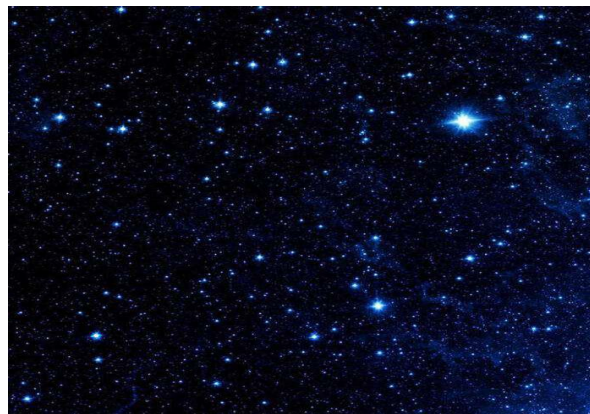


快检技术-胶体金免疫层析检测技术

【胶体金免疫层析技术特点】



高特异性



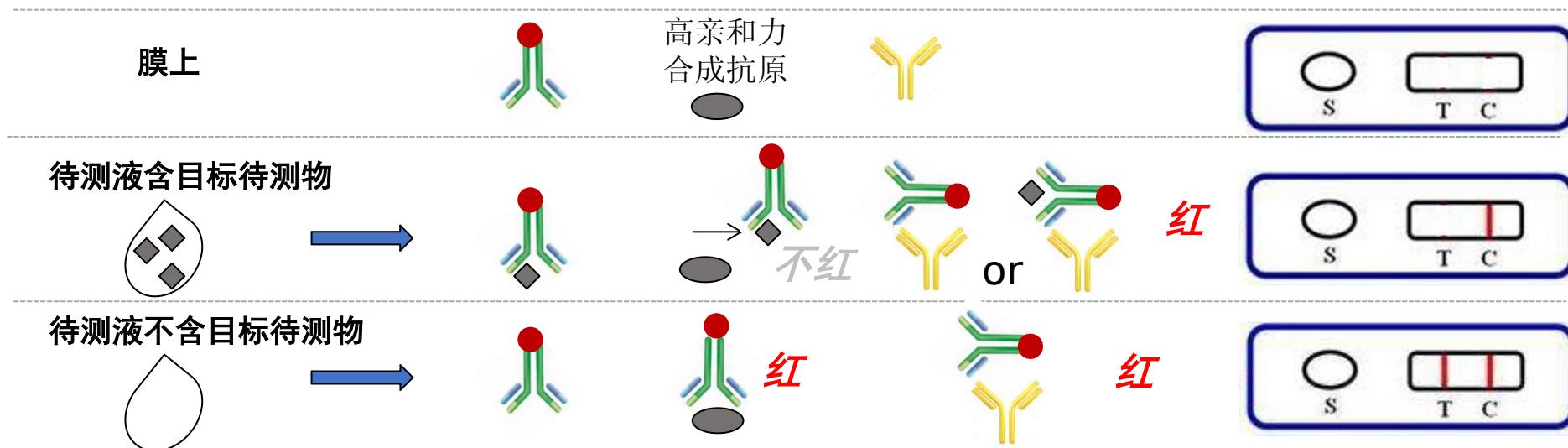
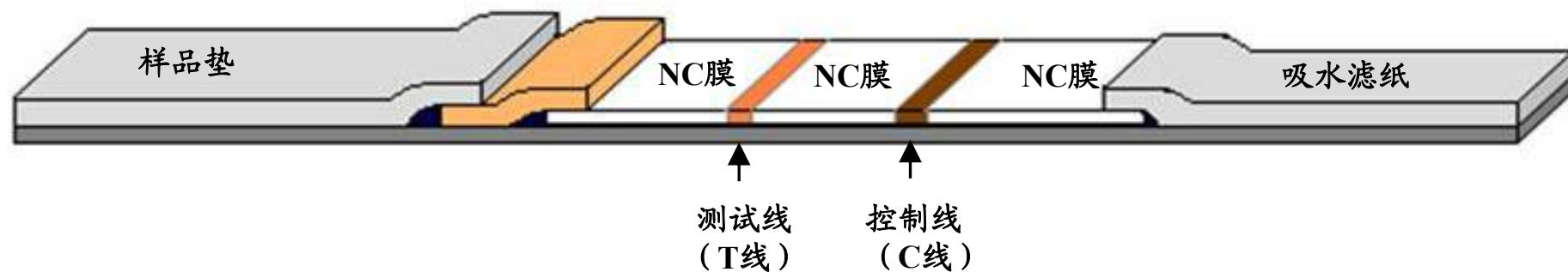
高灵敏度



操作简便

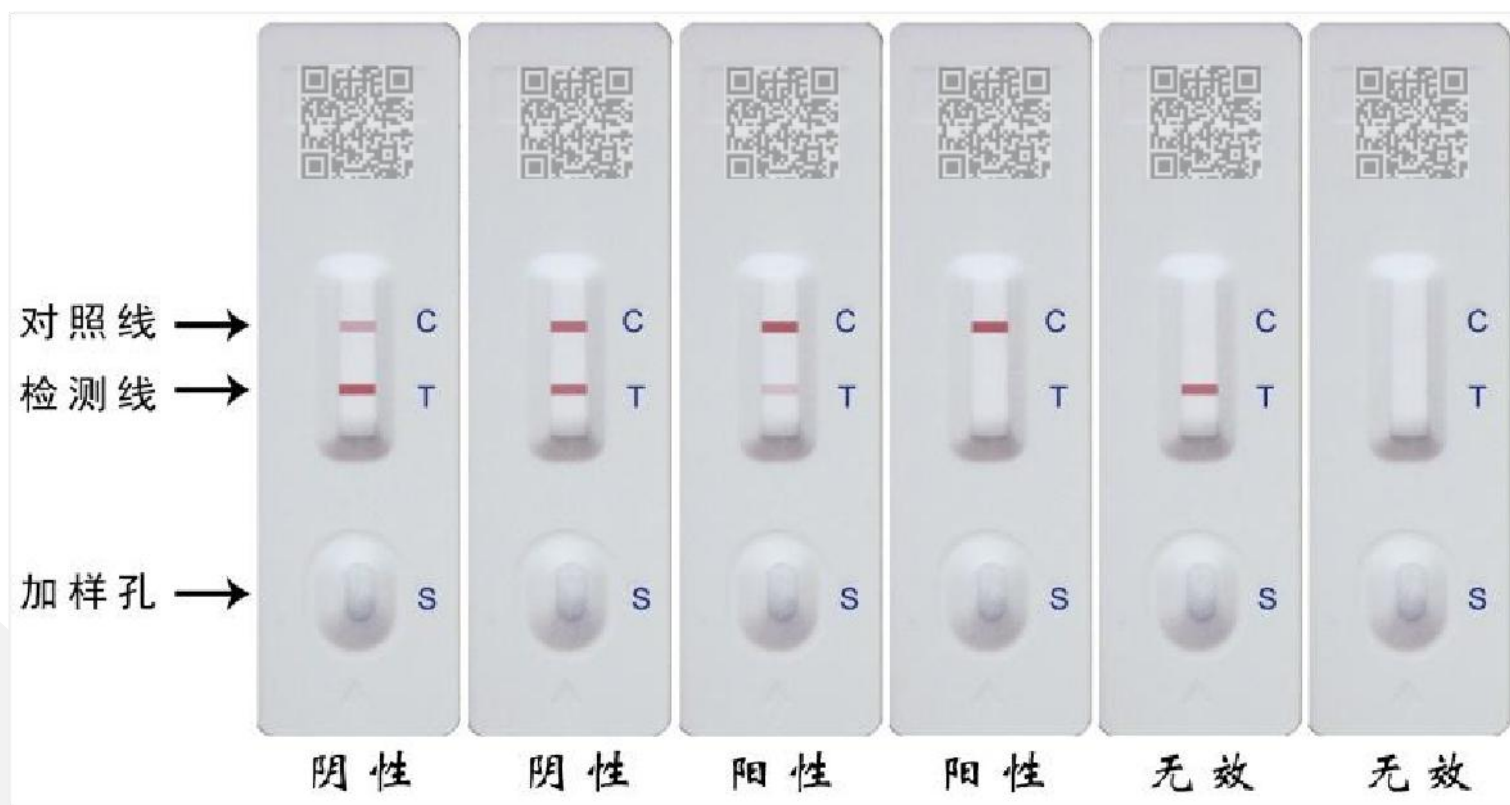
快检技术-胶体金免疫层析技术

【胶体金免疫层析技术定性依据】



快检技术-胶体金免疫层析检测技术

【胶体金免疫层析技术定性依据】

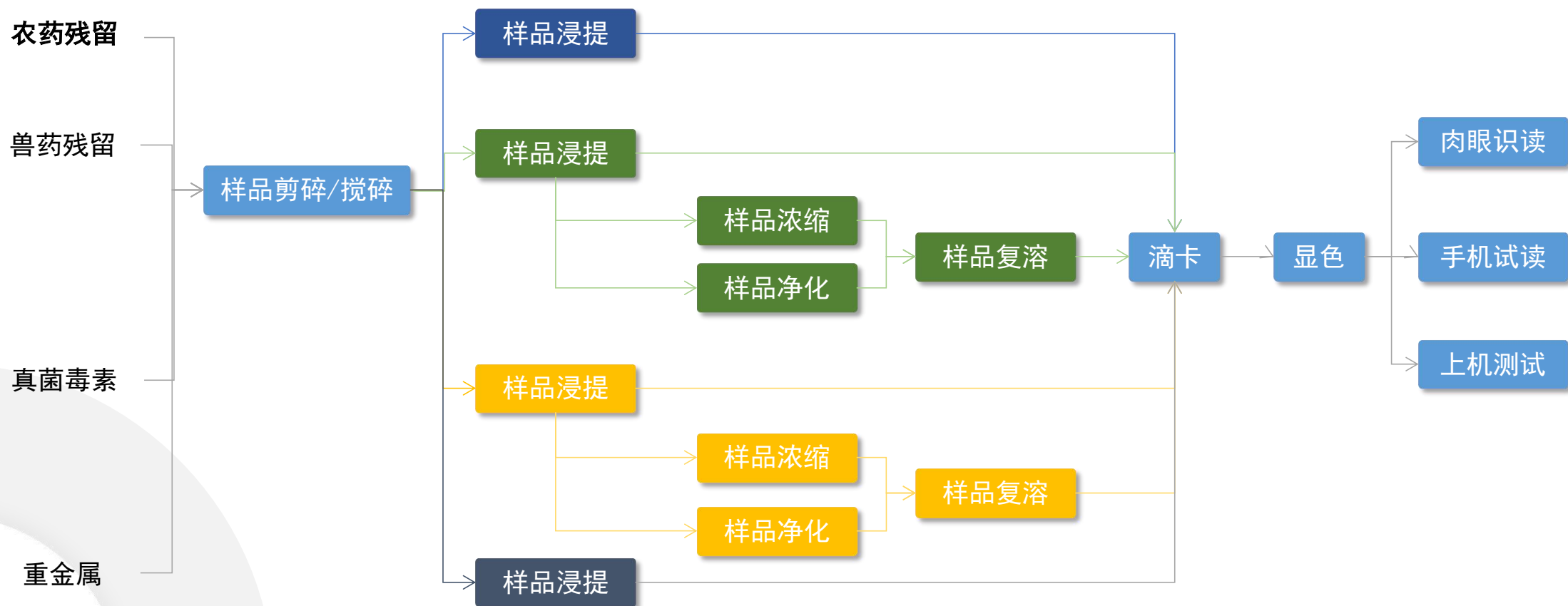


比色法

消线法

快检技术-胶体金免疫层析技术

【胶体金免疫层析技术检测流程】



02

附件介绍

THE PART TWO





附件使用



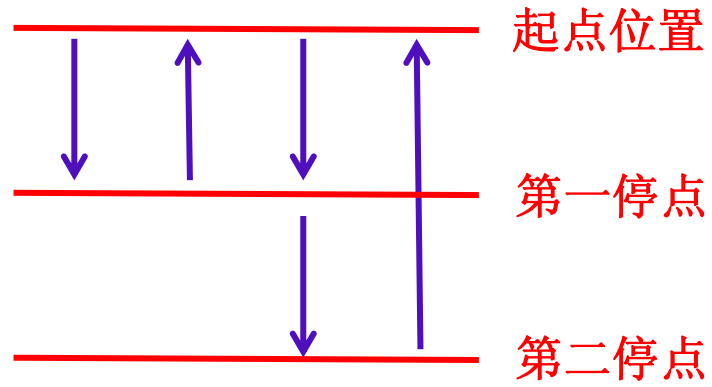
移液器



移液器枪头



附件使用





附件使用



使用移液器时应注意量程，设定的移取体积应在量程范围内，否则会造成移液器的损坏



按下按钮或松开按钮时必须循序渐进，缓慢挤压和松开，否则会造成移液器取液不准确



枪头内含有液体时，移液器应保持竖直状态不能横置或倒置，否则会造成移液器被污染



枪头不能混用、滥用，塑料枪头为一次性消耗品，重复使用或者混用会造成试剂被污染



附件使用



烧杯



离心管



天平



附件使用



镊子



剪刀



美工刀

03

实验操作

THE PART THREE





农残项目胶体金 实验操作-毒死 蜱

毒死蜱实验操作

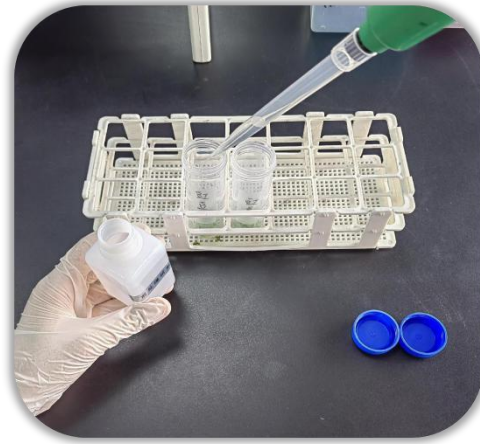
【简介】

毒死蜱（Chlorpyrifos）是一种具有触杀、胃毒和熏蒸作用的有机磷杀虫剂，对水稻、小麦、棉花、果树、蔬菜、茶树等多种咀嚼式和刺吸式口器害虫均具有较好防效。少量的毒死蜱残留不会引起人体急性中毒，但长期食用毒死蜱超标的食品，对人体健康可能有一定影响。

【适用范围】

适用于新鲜蔬菜、水果中毒死蜱的定性检测。

毒死蜱实验操作-前处理步骤



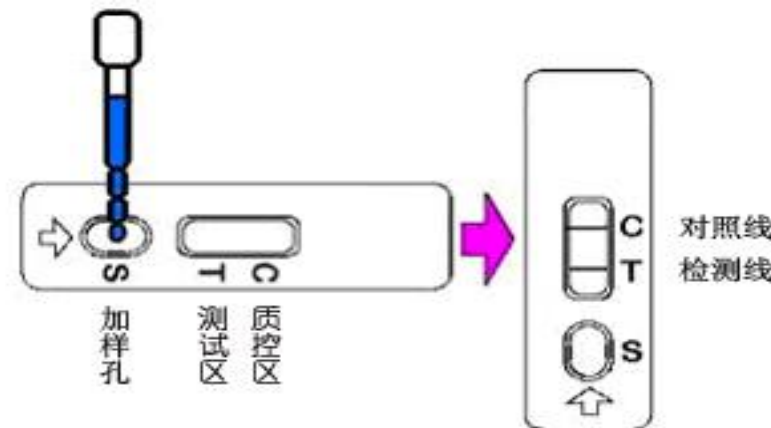
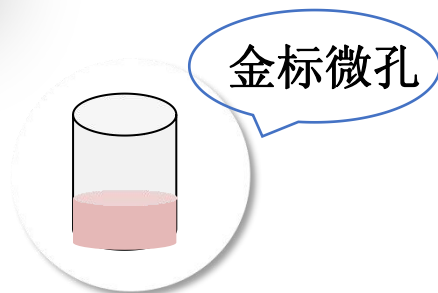
【样品前处理】

- (1) 称取1.0 g待测样品于50 mL离心管中；（备注：样品应剪碎/切碎成小于1cm见方碎片）
- (2) 加入4 mL毒死蜱前处理试剂，涡旋振荡或手动上下振荡2 min，静置1 min，得样品液；
- (3) 检测前用5 mL离心管将样品液与毒死蜱前处理试剂进行不同比例稀释，即得样品待测液。

毒死蜱实验操作

样品/名称	GB2763限量/对应检测限	稀释方法（样品液+前处理试剂）
蔬菜：鳞茎类蔬菜、芸薹属类蔬菜、叶菜类蔬菜(芹菜除外)、茄果类蔬菜、瓜类蔬菜、豆类蔬菜(食荚豌豆除外)、茎类蔬菜(芦笋、朝鲜蓟除外)、根茎类和薯芋类蔬菜、水生类蔬菜、芽菜类蔬菜、其他类蔬菜	0.02mg/kg	无需稀释
蔬菜：芹菜、芦笋、朝鲜蓟	0.05mg/kg	<u>100 μ L</u> +150 μ L
水果：草莓	0.3mg/kg	<u>20 μ L</u> +280 μ L
水果：李子、葡萄	0.5mg/kg	<u>20 μ L</u> +480 μ L
水果：柑、橘、佛手柑、金橘、苹果、梨、山楂、枇杷、榲桲、越橘、枸杞(鲜)、荔枝、龙眼	1mg/kg	<u>20 μ L</u> +980 μ L
水果：橙、柠檬、柚、猕猴桃、香蕉	2mg/kg	<u>20 μ L</u> +1980 μ L
水果：桃、杏	3mg/kg	<u>20 μ L</u> +2980 μ L

毒死蜱实验操作



- (1) 取出所需数量的微孔，恢复至室温，打开后请尽快使用；
(备注：剩余微孔请密封保存)
- (2) 取样品待测液120 μL (约5滴) 垂直滴于微孔中，抽吸4-5次，孵育2 min；
- (3) 从原包装中取出检测卡，打开后平放在桌面上，启封后请在1 h内立即使用；
- (4) 吸取全部微孔中的液体，轻柔吹打10 s后，全部滴加到检测卡的加样孔中，见图1；
- (5) 在加样后开始计时，5~8 min读取结果，其他时间读取无效。

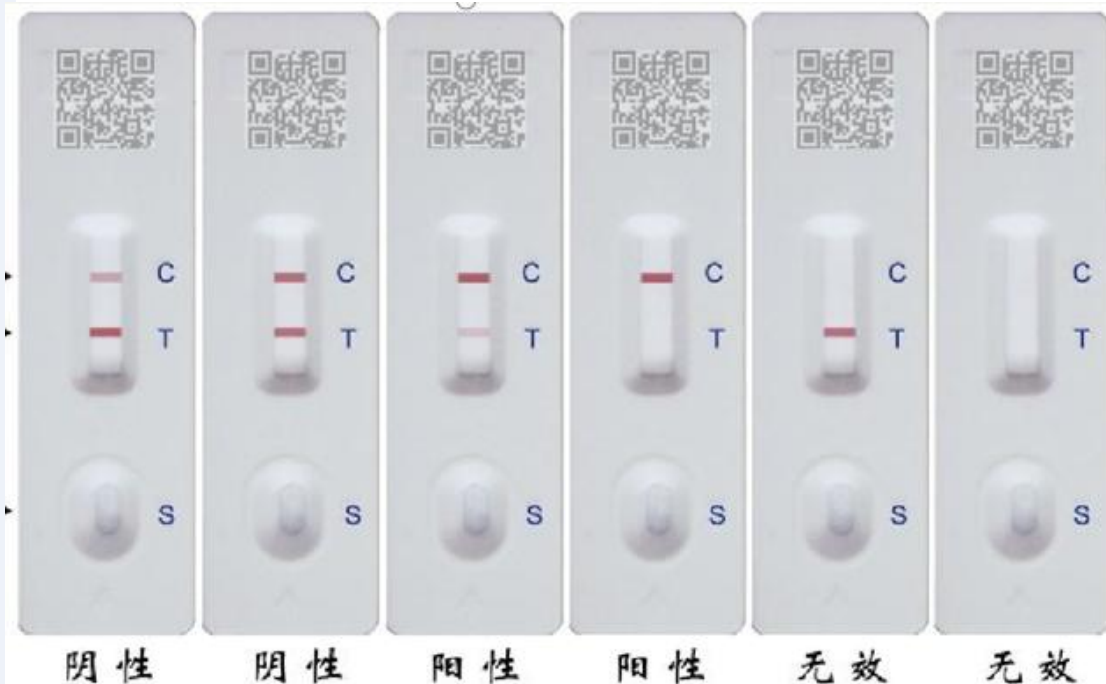
毒死蜱实验操作

【结果判断】

(1) 阴性 (-) : C线显色, T线显色比C线深或两者接近, 表示样品中待检物质浓度低于检测限。

(2) 阳性 (+) : C线显色, T线显色比C线浅或不显色, 表示样品中待检物质浓度大于等于检测限。

(3) 无效: C线不显色, 表明不正确的操作过程或检测卡已失效。在此情况下应再次阅读说明书, 并用新的检测卡重新测试。





毒死蜱实验视频



海荭兴毒死蜱胶体金检测视频

兽残项目胶体金实验操作

-以孔雀石绿为例

孔雀石绿检测原理及适用范围

1【检测原理】

样品中孔雀石绿与胶体金标记的特异性抗体结合，抑制抗体和检测线（T线）上偶联抗原的免疫反应，从而导致检测线颜色深浅的变化。通过检测线与控制线（C线）颜色深浅比较，对样品中孔雀石绿进行定性判定。

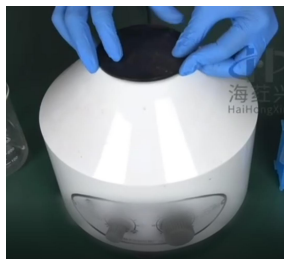
2【适用范围】

本产品适用于鱼肉等水产品中孔雀石绿的定性检测。

推荐检测样品种类：鲳鱼、黄瓜鱼、海鲈鱼、非洲鲫鱼、桂鲈、禾花鱼、黄花鱼、带鱼、贵妃蚌、鲤鱼、草鱼、斑节虾、大头河虾、章鱼、加力鱼、白鲫鱼。



孔雀石绿实验操作



(1) 称取2.0 g均质组织样本于15 mL离心管中，依次加入1mL孔雀石绿前处理试剂1、5 mL孔雀石绿前处理试剂2，充分振荡2 min；

(2) 4000 r/min 离心2~3 min；

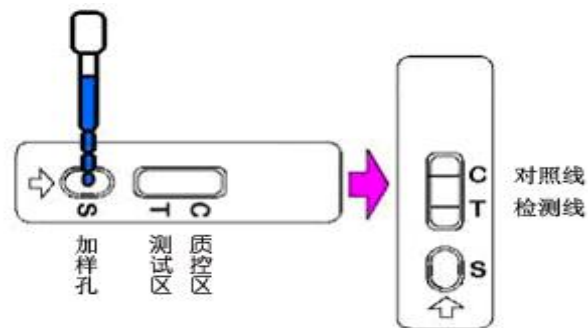
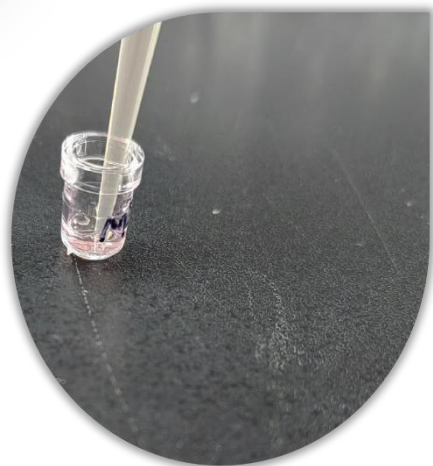
(3) 取4.5 mL上清液至10 mL离心管中，加入2 g孔雀石绿前处理试剂3，充分震荡1 min，4000 r/min下离心1~2 min；

(4) 吸取离心后的上层溶液3.5 mL于4 mL离心管中，加入50 μ L孔雀石绿前处理试剂4，混匀后于72℃下氮气/空气吹干；

(5) 向吹干的离心管中加入0.3 mL孔雀石绿复溶液，充分震荡1 min，即为样品待测液。



孔雀石绿操作步骤



【操作步骤】

(1) 取出所需数量的微孔试剂，恢复至室温，打开后请尽快使用；

(备注：剩余微孔试剂请密封保存)

(2) 取样品待测液100 μL (约4滴) 垂直滴于微孔中，抽吸2-3次，孵育3 min；

(3) 从原包装袋中取出检测卡，打开后平放在桌面上，请在1 h内立即使用；
吸取全部微孔试剂液体，垂直缓慢滴于检测卡的加样孔中

04

数据上传

THE PART FOUR





农产品胶体金速测上报APP操作教程

浏览器打开平台网址，使用手机扫描首页右侧的“贵州农安监管APP”二维

下载网址：<http://nj.nynct.guizhou.gov.cn/ncpsy>

或直接扫描二维码下载：

已安装此APP用户，直接按照提示进行更新安装即可。

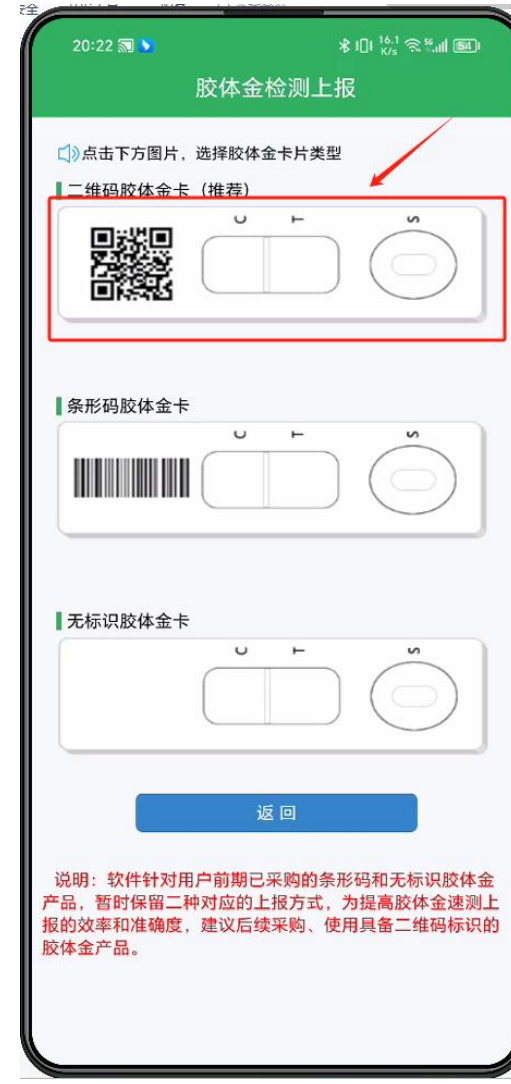
安装过程中，授权允许相关权限功能：摄像头、定位、存储空间等。





数据上报

农产品胶体金速测上报APP操作教程









农产品胶体金速测上报APP操作演示：

http://sy.nynct.guizhou.gov.cn/pxjc/202403/t20240307_83894428.html

农产品胶体金速测上报APP操作教程

http://sy.nynct.guizhou.gov.cn/pxzt/202403/t20240306_83893728.html



数据上报

胶体金速测APP

操作演示

上海复讯农业科技有限公司

05

常见问题分析

THE PART Five





假阳性



快检方法的检测
限低于食品安全
标准的要求



样品基质
本底干扰



样品中含有与目
标待测物化学性
质接近、结构类
似或者具有相同
官能团的化合物



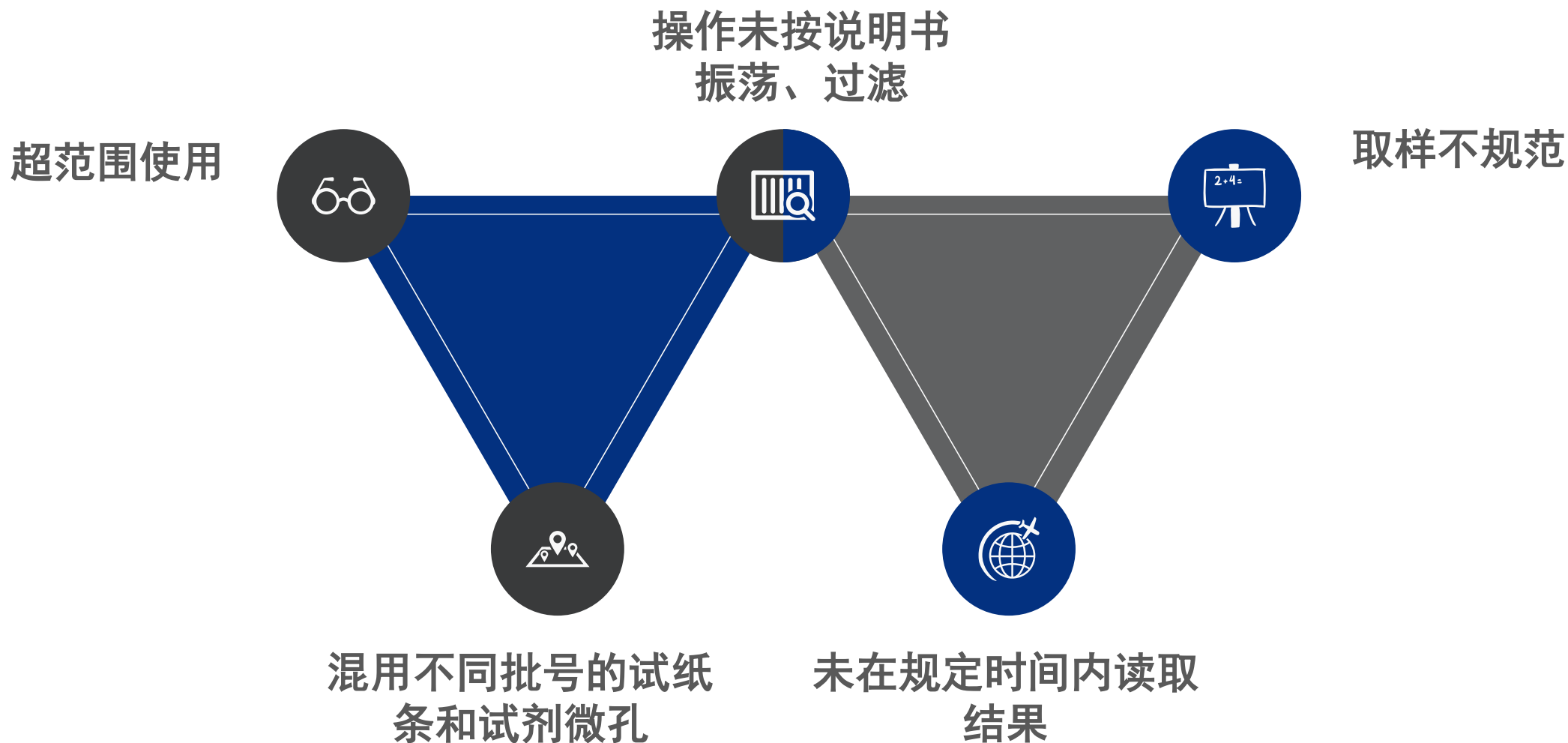
试剂等在储存、
使用过程中性
质变化或者被
污染



样品在采样（如
抽检使用的工具、
容器、和检测用
具交叉污染）、
流转、储存过程
中被污染



胶体金免疫层析技术——假阳性





假阴性

操作不当

超范围使用检测产品；
实验操作中，试剂从冰箱取出后未回温直接使用

样品基质本底干扰

可通过前处理环节去除干扰或者根据
样品基质的不同选择适宜的快检方法

快检方法的检测限高于 食品安全标准的要求

如国家标准中规定不得检出项目，部分市售产品
检出限达不到要求，易导致假阴性结果

提取效率过低

所采用的快检方法提取
效率过低，影响测试灵
敏度，也易导致假阴性结
果

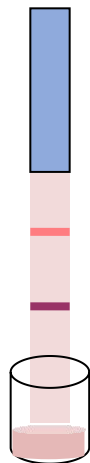
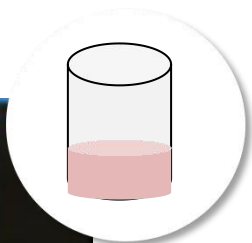
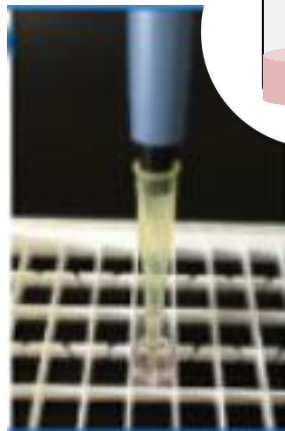




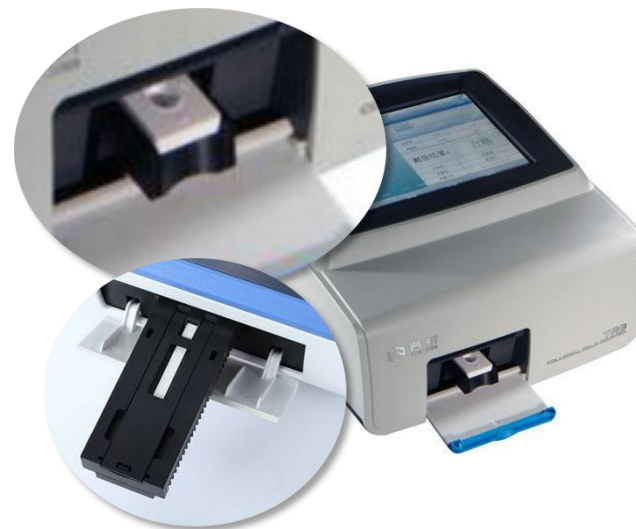
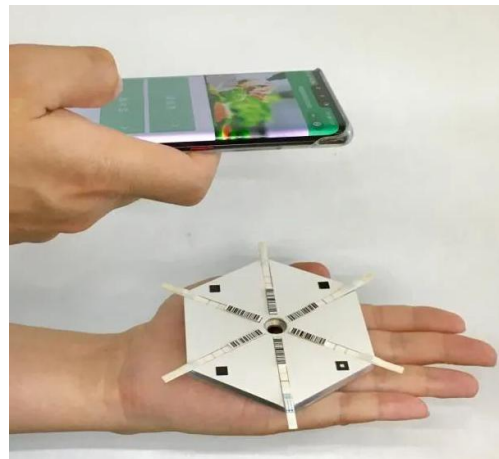
胶体金免疫层析技术——假阴性

微孔孵育时间不足

结果分析类型不同：消线VS比色



反复抽吸
完全溶解
充分反应
避免气泡



插卡方向

感谢您的聆听！

业务咨询：陈祥平15805915559

售后服务：李 超 18286044648

售后服务：陈进辉18030108578