

Standards

斯坦道科学仪器



农药残留酶抑制法操作指南

厦门斯坦道科学仪器股份有限公司

Xiamen Standards Scientific Instrument Co.,Ltd

农药残留检测

- **酶抑制法**—蔬菜中的农药对胆碱酯酶的活性起抑制作用，抑制程度的大小与农药的残留毒性成线性相关。
- **GB/T 5009.199-2003**规定：样品农药残留对乙酰胆碱酯酶抑制率 $\geq 50\%$ 时为样品农药残毒超标；抑制率 $\leq 50\%$ 时为农药残毒不超标。



试剂配制

缓冲液

加入500ml纯净水摇匀溶解后
常温保存

酶试剂

直接使用。
在0-5℃下保存

显色剂

加25ml缓冲液溶解，0-5℃下保存

底物

加12.5ml纯净水溶解，0-5℃保存

1、配制以试剂瓶上的标签为准； 2、至少提前半小时从冰箱取出

样品处理

A

颜色不深的样品（如白菜、卷心菜）

取2克样品加10ml缓冲液，浸提5分钟，取上清液2.5mL到比色皿。

B

色素较多的果蔬（如西红柿、草莓）

整粒提取，按比例加缓冲液，浸提5分钟，取上清液2.5mL到比色皿。

如样品的重量为N g，缓冲液的用量为 $(N/2) * 10\text{mL}$

C

带刺激性气味的样品（如葱、韭菜、辣椒）

取2克样品加10ml缓冲液，浸提5分钟，取清液5mL，沸水浴3分钟，冷却后取2.5mL到比色皿

农药残留检测

空白 对照

比色皿中加0.1ml酶液，加2.5ml缓冲液，加0.1ml显色液，10分钟后加0.1ml底物。**马上**放入A1通道中，点“对照”，3分钟后仪器显示“已对照”

样品 检测

在已加2.5ml样品处理液的比色皿中，加0.1ml酶液，加0.1ml显色液，10分钟后加0.1ml底物。**马上**放入通道，点“检测”，3分钟后显示结果

检测结果判断

➤GB/T 5009.199-2003规定：

- 样品农药残留对乙酰胆碱酯酶抑制率 $\geq 50\%$ 时为样品农药残毒超标
- 样品农药残留对乙酰胆碱酯酶抑制率 $\leq 50\%$ 时为农药残毒不超标。
- 当被测样品的抑制率在50%以上时，表明被测样品的农药残留可能超过安全的界定标准，建议用气相色谱方法及其它分析方法进一步确认；