



硝基呋喃代谢物快速检测卡使用说明书

1 概要及检测原理

硝基呋喃(Nitrofuran)是一种广谱抗生素，对大多数革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌、真菌和原虫等病原体均有杀灭作用。曾被广泛应用于畜禽及水产养殖业，治疗由大肠杆菌或沙门氏菌所引起的肠炎、疥疮、溃疡病等。硝基呋喃类的药物和代谢物具有潜在的致突变和致癌风险。因此，此类药物禁止在治疗和饲料中使用。

《中华人民共和国农业农村部公告第250号》规定硝基呋喃代谢物不得检出。本产品适用于企业、检测机构、监督部门等各类现场快速检测。

本产品应用胶体金竞争抑制免疫层析的原理，样本中的硝基呋喃代谢物与胶体金标记的特异性抗体结合，抑制了抗体与NC膜检测线(T线)上的抗原结合，从而导致检测线颜色深浅的变化；而无论样本中是否含有待测物质，质控线(C线)都会显色，以示检测有效。

2 适用范围

本产品适用于鸡蛋、鸭蛋、鹌鹑蛋等鲜蛋；鱼肉、虾肉等水产样本；猪肉、鸡肉、鸭肉、牛肉、羊肉等组织样本中硝基呋喃代谢物的定性检测。

3 技术指标

产品检测限：0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (ppb)

4 需自备的设备及试剂

- (1) 天平 (精度 0.01 g)
- (2) 均质器
- (3) 涡旋仪
- (4) 样品浓缩仪/氮吹仪
- (5) 低速离心机
- (6) 移液器 (20-200 μL 、100-1000 μL)
- (7) 水浴锅
- (8) 计时器
- (9) 镊子
- (10) 纯净水

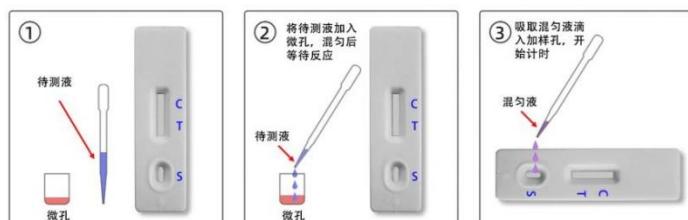
5 样本前处理

- (1) 取切碎的一定量的去脂肪组织样品，用均质器均质组织样本；
- (2) 称取约 3.00 \pm 0.05 克均质好的样本于 50 mL 离心管中，加入 3 mL 纯净水，500 μL 提取剂 1, 200 μL 衍生化试剂，充分振荡混匀；
- (3) 将离心管置于 80°C 水浴锅孵育 10 分钟；
- (4) 取出后加入 3 mL 0.1M 磷酸氢二钾，500 μL 1 M 氢氧化钠，6 mL 乙酸乙酯，盖上盖子上下翻转离心管 20 次左右，切勿涡旋震荡；
- (5) 4000 转/分钟室温离心 5 分钟；

- (6) 取 3 mL 上层液体于 10 mL 离心管中，60°C 下氮气流或空气流吹干，得固体残渣；
- (7) 加入 500 μL 正己烷，盖上盖子用涡旋仪涡动 1 分钟；再加入 500 μL 复溶液，充分混匀，4000 转/分钟室温离心 3 分钟；
- (8) 除去上层有机相，剩余下层澄清溶液即为待检液，应立即检测。

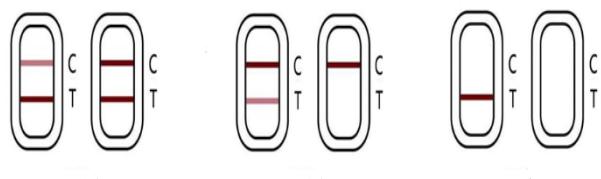
6 样品检测

- (1) 从包装袋中取出检测卡，水平放置；从装有金标微孔的铝箔袋中取出四种金标微孔，按顺序排列 (呋喃唑酮 AOZ、呋喃妥因 AHD、呋喃西林 SEM、呋喃它酮 AMOZ)。
- (2) 分别吸取上述待检液 100 μL ，加入对应的金标微孔中，并将微孔中的红色物质和待检溶液充分混匀，静置等待 2 分钟，再混匀；
- (3) 吸取微孔中全部液体垂直滴加到检测卡的加样孔 (S) 中；



(4) 加样后开始计时，结果应在 8-10 分钟判断结果，根据示意图判断结果，其他时间判读无效。

7 结果判断



阴性

阳性

无效

阴性(-): T 线显色深于 C 线或者与 C 线显色无明显差异，表示样本中无待测物或其浓度低于检出限。

阳性(+): T 线显色明显弱于 C 线或 T 线不显色，表示样本待测物浓度等于或高于检测限。

无效: 未出现 C 线，表明操作过程不正确或检测卡已失效。在此情况下，应再次仔细阅读说明书，并用新的检测卡重新测试。



8 注意事项 (1) 变质的样本或样本存在较高的油脂会影响实验结果。

(2) 请按照检测步骤进行测试，操作时请勿触摸试纸条显色区，避免阳光直射。

(3) 拆封后的试纸条和待检液请立即使用。

(4) 检测环境温度应尽量控制在 18~30℃，温度过高或过低，将影响检测结果。

(5) 本试纸条为一次性产品，请勿重复使用。

(6) 处理好的样品可同时用于呋喃唑酮代谢物(AOZ)、呋喃安因代谢物(AHD)、呋喃西林代谢物(SEM)、呋喃它酶代谢物(AMOZ)检测。

(7) 本产品检测结果仅供参考，如需确证，请参照国家相关标准方法。

(8) 上层有机相吹干步骤，请在通风橱内密闭操作，或全面通风。

(9) 禁止用含待检测药物的消毒试剂进行环境消毒。

9 安全性说明

(1) 实验需匹配相应的实验设备和穿戴必需的实验装备(白服、手套、口罩等)。

(2) 实验所用全部物品，应用完毕后应妥善处理，勿让儿童接触。

(3) 实验后要保持实验室的整洁和实验环境空气的流通性。

(4) 实验废弃物单独收集，建议按照医疗废弃物处理。

(5) 乙酸乙酯和正己烷为易燃试剂，使用时远离火源。若皮肤接触，应用肥皂和清水彻底冲洗，若眼睛接触，应提起眼睑，用清水或生理盐水冲洗，就医，若不慎食入，饮足量温水，催吐，就医。

10 贮藏及保存期

(1) 储藏条件：2-30℃避光保存，切勿冷冻。

(2) 保质期：1 年，生产日期见包装盒。

11 试剂盒组成

序号	组成	规格
1	检测卡(内含滴管、干燥剂)	10次/盒
2	金标微孔 (10次/项×4项)	4包
3	提取剂1 (5mL/瓶)	1瓶
4	衍生化试剂 (2mL/瓶)	1瓶
5	0.1M磷酸氢二钾 (30mL/瓶)	1瓶
6	1M氢氧化钠 (4mL/瓶)	1瓶
7	乙酸乙酯 (62mL/瓶)	1瓶
8	正己烷 (7 mL/瓶)	1瓶
9	硝基呋喃类专用复溶液 (5 mL/瓶)	1瓶
10	说明书	1份