

# 德国拜发呋喃它酮AOZ检测试剂盒

产品名称	德国拜发呋喃它酮AOZ检测试剂盒
公司名称	广州市瑞品生物技术有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:德国拜发
公司地址	广州市番禺区大石街石北路644号巨大创意产业园19栋202A
联系电话	13265925894

## 产品详情

德国拜发公司 华南地区总代理 广州市瑞品生物技术有限公司

联系人：林经理 手机号码13265925894 qq 136155545

德国拜发呋喃它酮aoz检测试剂盒

产品名称：德国拜发呋喃它酮aoz检测试剂盒 产品类别：化工 > 化学试剂 型号：r3799 规格：96孔品 牌：德国拜发

呋喃它酮检测试剂

nitrofurantoin ( amoz )

酶标免疫分析定量检测呋喃它酮残留试剂盒。德国r-biopharm公司制造（中文翻译件仅供参考，以试剂盒内附的英文原件为准。）

ridascreen® 呋喃它酮检测试剂盒（产品编号r3711）

简介

竞争酶标免疫法定量测定肉类（鸡、猪、牛）、蜂蜜和鱼虾中的呋喃它酮药物残留。试剂盒中包括了所有检测用的试剂。该试剂盒有96个试验孔包括标准试验，如果进行定量分析，必须有微孔板酶标仪。

样品制备 转移、提取、离心、浓缩和脱脂

检测时间（样品制备以10个样品为例）

第1天.....大约2小时

过夜孵育.....大约16小时

第二天.....大约2小时

检测过程（与论样品数量无关）大约1.5小时

检测下限 .....大约200ppt

回收率

鱼虾.....大约90-100%

肉.....大约70-80%

蜂蜜.....大约102-113%

交叉反应

呋喃唑酮.....< 0.05%

硝基呋喃托英.....< 0.05%

硝基糠脞（硝基呋喃脞）.....< 0.05%

注意

关于呋喃唑酮的检测可以用ridascreen® nitrofurans (aoz) 试剂盒，（产品编号r3701）

## 1. 用途

ridascreen® 呋喃它酮检测试剂盒测定肉类（鸡、猪、牛）和鱼虾中的呋喃它酮药物残留。

## 2. 概要

硝基呋喃类药物是人工合成的广谱抗生素，它有非常好的抗菌作用和药动力学的特性，曾经被广泛应用

，作为猪、禽类和水产促生长的添加剂。但在长时间的实验室研究过程中发现，硝基咪唑类的药物和代谢物均可以使实验动物发生癌变和基因突变，正因为如此才导致此类药物禁止在治疗和饲料中使用。硝基咪唑类药物中咪唑它酮、硝基咪唑托英和硝基糠脞（硝基咪唑脞）在1993年被欧洲（eu）禁用，咪唑它酮在1995年也被禁用。

由于硝基咪唑类药物在体内很快就能被代谢，而在组织中结合的代谢产物则能存留较长的一段时间，所以在分析此类药物的残留时经常要分析其代谢后的产物，管理部门就以检测代谢产物为手段达到检测硝基咪唑类残留的目的。具体代谢产物见下表

#### 硝基咪唑类 代谢产物

咪唑唑酮 aoz

咪唑它酮 amoz

硝基咪唑托英 ahd

硝基糠脞（硝基咪唑脞） sem

amoz的检测是lc-uv，lc-ms和lc-ms/ms用来检测咪唑它酮的最常用方法，酶联免疫方法结合了色谱技术，采用amoz的特异性抗体，可以有很高的精确度，更灵敏的反应，不高的技术要求和更短的检测时间。用ridascreen® 咪唑它酮酶联免疫试剂盒可以测定肉类（鸡、猪、牛）和鱼虾中的咪唑它酮药物残留。

### 3. 测定原理

测定的基础是抗原抗体反应（双抗体反应）。微孔板包被有针对咪唑它酮抗体的抗体。加入咪唑它酮抗体，酶标记物，标准或样品溶液。游离咪唑它酮与酶标记物竞争咪唑它酮抗体结合位点（竞争性酶免疫分析），同时咪唑它酮抗体也与微孔板上固定的抗体结合。没有结合的酶标记物在洗涤步骤中被除去。将酶基质/发色剂加入到孔中并且孵育。结合的酶标记物将无色的发色剂转化为蓝色的产物。加入反应终止液后使颜色由蓝色转变为黄色。在450nm处测量（选择参比波长 600nm）。吸光度值与样品中的咪唑它酮浓度成反比。

### 4. 提供的试剂

每一个盒中的试剂足够进行96个测量（包括标准测定孔），盒中的材料如下

1 x 96孔板（12条 x 8孔）

6 x 咪唑它酮标准液，1.3ml/瓶

0ppt，100ppt，300ppt，900ppt，2700ppt，8100ppt

1 x 酶标记物（6ml）.....红色帽

1 x 咪唑它酮抗体液（6ml）.....黑色帽

1 x 发色剂/基质 (10ml) .....棕色帽

1 x 反应终止液 (14ml) 1n硫酸.....黄色帽

1 x 样品及洗涤缓冲液粉剂：为10mm的磷酸盐粉剂， pH7.4其中包括0.05%土温20

## 5. 需要的材料但盒中不提供

### 5.1设备

----微孔板酶标仪 (450nm)

----离心机

----振荡器

----旋转蒸发器

----磁力搅拌器

----50ul, 100ul, 1000ul微量加样器

----多道移液器

----混合器 (旋转或超声)

### 5.2试剂

----2-硝基苯甲醛 (10mm, 溶于二甲基亚砜中)

此溶液可以直接使用，如7.6mg的2-硝基苯甲醛溶于5ml二甲基亚砜中

----0.1m k<sub>2</sub>hpo<sub>4</sub>

----正己烷 (或正庚烷)

----乙酸乙酯

----1 m hcl

----1 m naoh

## 6. 操作者应该注意之事项

----标准液含有呋喃它酮，应特别小心

----反应停止液为1m硫酸，避免接触皮肤

----不要使用过了有效日期的试剂盒，稀释或掺杂使用会引起灵敏度的降低

----不要交换使用不同批号的盒中试剂

## 7. 储存条件

----保存试剂盒于2-8oc ( 36-46 )，不要冷冻

----发色剂对光敏感，因此要避免直接暴露在光线下

----将不用的微孔板放进原锡箔袋中并且与提供的干燥剂

一起重新密封

## 8. 试剂变质的迹象

红色的发色试剂有蓝色反应，表明发色剂/基质变质，应当弃之。

0标准的吸光度值小于0.6个单位 (  $a_{450nm} < 0.6$  ) 时，表示试剂可能变质。

## 9. 样品处理

样品应当保存在阴凉避光之处及冷藏保存

9.1 虾，肉样 ( 鸡肉、猪肉和牛肉 )，肝脏，鱼和蛋

----用均质器均质样品

### 9.2 接上面的方法

----取1g的均质物 ( 鱼虾/肉样 ) 分别加入4ml的蒸馏水，0.5ml 1m的hcl和100ul 10mm的2-硝基苯甲醛，充分振荡

----在37 过夜孵育 ( 大约16小时 )

----分别加入5ml 0.1m  $k_2hpo_4$ ，0.4ml 1m naoh和5ml的乙酸乙酯，剧烈振荡30秒钟

----在室温下 ( 20-25 oc/68-77 ) 离心：3000g/10分钟

----取出2.5ml的乙酸乙酯层到另一个容器中蒸干

----用1ml的正己烷 ( 或正庚烷 ) 溶解干燥物，用1ml的样品稀释液适当的混合

----在室温下 ( 20-25 oc/68-77 ) 离心 : 3000g/10分钟

----用50ul的下层液体进行分析

### 9.3蜂蜜

----取1g的蜂蜜,放入容量为20-30ml的离心管中,分别加入5ml的己烷,100ul 5m的hcl (或500ul 1m的hcl)和4ml的h<sub>2</sub>o,充分振荡约1min

----室温 ( 20-25 ) 3000g,离心10分钟

----在-80 冷冻30 min (或-20 冷冻1h)

----除去上层

----在50 水浴下,复溶冷冻层

----加200ul 10mm的2-硝基苯甲醛 (溶于二甲基亚砜),充分振荡

----在37 过夜孵育 (大约16小时)

----分别加入5ml 0.1m k<sub>2</sub>hpo<sub>4</sub>, 0.4ml 1m naoh和5ml的乙酸乙酯,剧烈振荡1min

----室温 ( 20-25 ) 3000g离心10分钟

----取2.5ml的乙酸乙酯层到另一个试管中,50-60 氮气流下蒸干

----用1ml的样品稀释液溶解干燥物,剧烈振荡1min

----取50ul 进行分析

稀释倍数 : 2

检测下限 : 300ppt

## 10. 酶标免疫分析程序

### 10.1 测定之前注意事项

1. 使用之前将所有试剂回升至室温20-25 ( 68-77 )。
2. 使用之后立即将所有试剂放回2-8 ( 36-46 )。
3. 在使用中不要让微孔干燥。
4. 在eia分析中的再现性,很大程度上取决于洗板的一致性,仔细按照推荐的洗板顺序操作是eia测定程序中的要点。

5. 在所有恒温孵育过程中，避免光线照射，用盖子盖住微孔板。

## 10.2样品洗涤缓冲液的制备

在试剂盒中提供一包样品洗涤缓冲液的粉剂，一包粉剂溶解于1升的蒸馏水中，制备好的样品洗涤缓冲液在2-8（36-46）下最多保存4周时间。

## 10.3包被有抗体的微孔板条

将锡箔袋回至室温后，沿横向边压封线外侧剪开，取出需用数量的微孔板及框架，将不用的微孔板立即放回原锡箔袋中并且与提供的干燥剂一起重新密封，保存于2-8。不要冷冻。

## 10.4测定程序

1. 将足够标准和样品所用数量的孔条插入微孔架，标准和样品做两个平行实验，记录下标准和样品的位置。

2. 加入50ul标准或处理好的样品液到各自的微孔中，每个孔加入样品或标准时注意更换移液器的吸头。

3. 加入50ul酶标记物溶液（红帽）到每一个微孔底部，充分混合。

4. 加入50ul抗体溶液（黑帽）到每一个微孔底部充分混合，在室温孵育1小时（20-25/68-77），覆盖上薄膜（防止蒸发）。

5. 倒出孔中的液体，将微孔架倒置在吸水纸上拍打（每轮拍打3次）以保证完全除去孔中的液体。用250ul样品洗涤缓冲液充入孔中，再次倒掉微孔中液体，再重复两次上述操作。

6. 加入100ul基质/发色试剂到每一微孔中，充分混合并在室温暗处孵育15分钟。

7. 加入100ul反应终止液到每一微孔中。混合好在450nm处测量吸光度值以空气为空白，必须在加入停止液后60分钟内读取光度值。

## 11. 结果

所获得的标准和样品吸光度值的平均值除以第一个标准（0标准）的吸光度值再乘以100，因此0标准等于100%，吸光度值以百分比表示。

标准的吸光度值（或样品）

-----x 100= %吸光度比值

0标准的吸光度值

计算标准的值并绘成一个以呋喃它酮浓度 (ng/kg) 为半对数坐标系统的曲线图，曲线在300-2700ng/kg (ppt) 范围内基本趋近为直线，相对应每一个样品的浓度 (ng/kg) 可以从校正曲线上读出。

请注意

为了获得样品中的呋喃它酮的实际浓度 (ng/kg)，从校正曲线上读出的浓度值必须乘以相对应的稀释系数，稀释系数为2

## 12. 灵敏度

ridascreen®呋喃它酮试剂盒的平均检测下限约为100ng/kg。根据样品的前处理情况，可以得出样品的检测下限为200ng/kg。

图1：ridascreen®呋喃它酮试剂盒的回归曲线

## 13. 特异性

ridascreen®呋喃它酮试剂盒的特异性通过对相应的物质进行交叉反应性分析而得到。

呋喃唑酮.....< 0.05%

硝基呋喃托英.....< 0.05%

硝基糠醇 ( 硝基呋喃醇 ) .....< 0.05%

## 14. 再现性

由三个不同的实验结果确定了精密度，图2显示出ridascreen®呋喃它酮试剂盒的精密度情况，获得的标准吸收值的变异系数 (%cv) 对相应呋喃它酮浓度作曲线，可以看到在全部范围内变异系数如此之低，可以得到很好的再现性。