

# 二极管阵列检测器应用方案 – 环境

PDA-E-0102

## 环境 – 饮用水中硝磺草酮的测定

微信公众号



上海伍丰科学仪器有限公司

[www.wufengtech.com](http://www.wufengtech.com)

总部:

地址:上海市普陀区同普路1343弄3号楼3楼  
电话:021-52695700 52695702 52695703  
传真:021-52695698  
邮编:200333

公司网址:[www.wufengtech.com](http://www.wufengtech.com)  
企业邮箱:[service@wufengtech.com](mailto:service@wufengtech.com)  
伍丰论坛:[www.instrument.com.cn/bbs/forum\\_500.htm](http://www.instrument.com.cn/bbs/forum_500.htm)

分公司:

贸易公司:  
广州亿士科贸易有限公司  
地址:广东省广州市荔湾区花地大道中83号金昊大厦8楼802房  
电话/传真:020-29890968 020-22012998

应用技术:  
安徽皖测食品检测技术有限公司  
地址:安徽省蚌埠市高新技术开发区  
电话/传真:0552-3835800 3835855

加工中心:  
伍丰精密机械有限公司  
地址:江西省吉安市安福工业园  
电话/传真:0796-7635198

办事处:

北京办事处(北京、天津、内蒙古)  
地址:北京市丰台区方庄南路2号亚胜铂第大厦A座2011室  
电话/传真:010-57143600

成都办事处(四川、云南、贵州、重庆)  
地址:四川省成都市武侯区小天东街5号丽景天成4栋1307室  
电话/传真:028-84400584

武汉办事处(湖北、湖南、江西、陕西)  
地址:武汉市武昌区中山路317现代大厦北楼18楼1801室  
电话/传真:027-88712112

郑州办事处(河北、河南、山西)

地址:郑州市金水区金水路305号曼哈顿广场7-2-2418室  
电话/传真:0371-69350587

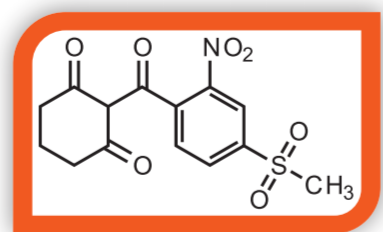


### 摘要

使用二极管阵列检测器,参照 HJ850-2017,对饮用水中硝磺草酮,以 100、200、500、1000 $\mu\text{g}/\text{L}$  四个浓度点建立标准系列进行检测的应用方案。

## 前言

硝磺草酮，商品名为米斯通，是一种新的三酮类除草剂，具有广谱选择性，由于其低毒性、高活性、环境友好等特点，近年来被广泛使用。最近有研究表明，长期食用含硝磺草酮残留的食物对人畜有致癌作用或引起胎儿畸形。硝磺草酮在环境中通过光解、水解、挥发等途径减少残留，但由于其较强的水溶性，极易对地表水和地下水造成污染，并通过食物链富集最终对生物和人体的健康产生影响。目前，我国尚未规定饮用水中硝磺草酮含量的限值。



本应用方案，参照我国环境保护标准HJ850-2017《水质硝磺草酮的测定液相色谱法》，采用二极管阵列检测器，以100、200、500、1000 $\mu\text{g/L}$ 四个浓度点建立标准系列进行测试。

## 实验准备

### 设备：

- LC-100 二元高压梯度泵
- 二极管阵列检测器
- 溶剂管理器
- ARCUS 自动进样器
- Exformma C18 色谱柱

### 溶剂和试剂：

- 乙腈，HPLC级
- 磷酸，优级纯
- 高纯水

### 标准品：

- 硝磺草酮，纯度 $\geq 99\%$



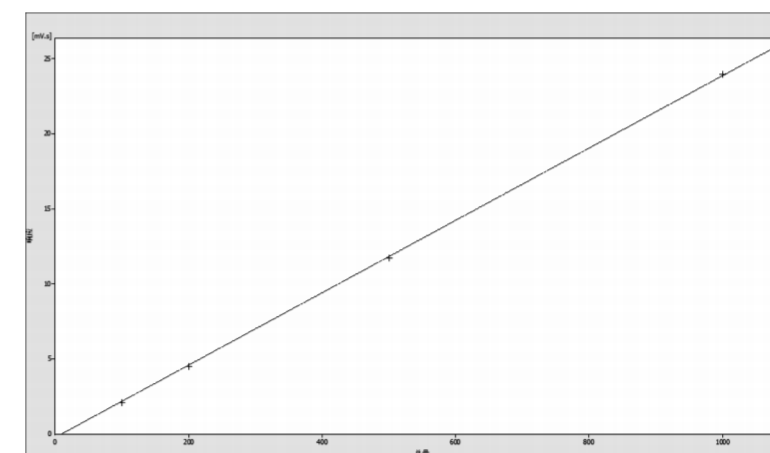
## 检测方法

泵	
流速	1mL/min
停止时间	11min
流动相	乙腈:磷酸溶液(pH=3)=55:45
进样器	
进样体积	20 $\mu\text{L}$
柱温箱	
温度	室温
二极管阵列检测器	
检测波长	233 nm
色谱柱	
型号种类	Exformma C18 4.6*250mm,5 $\mu\text{m}$

## 检测谱图与结果



硝磺草酮标准色谱图



标准曲线 ( $r=0.9999$ )

## 结论

以100、200、500、1000 $\mu\text{g/L}$ 四个浓度点建立标准系列，线性相关系数为0.9999，且符合标准中检测限定要求，适合于地表水及饮用水中硝磺草酮的检测。