

## ■ 4种农药成分的分析

在“水质量管理”中，异菌脲、磺草灵、甲基硫菌灵、环草隆4种农药成分的规定为检测项目，同时分析4种农药成分通常采用HPLC或LC/MS。

测定精度被定为在变异系数20%以内对目标值的1/100（0.003 mg/L、磺草灵为0.002 mg/L）进行测定。由于通过预处理使其浓缩500倍，因此通过HPLC应进行测定的浓度即为1.5 mg/L（磺草灵为1.0 mg/L）。使用高灵敏度的DAD系统可进行充分测定。

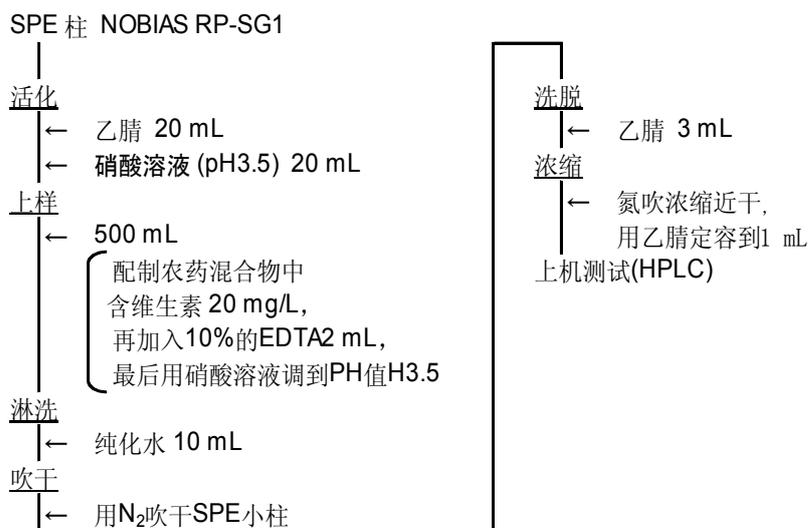
### [4种农药成分的分析]

#### ■ 组分名称及限度值

农药名	组分名称	分子式	用途	限度值 [mg/L]
异菌脲	3-(3, 5-dichlorophenyl)-N-isopropyl-2, 4-dioximidazolidine-1-carboxamide	$C_{13}H_{13}Cl_2N_3O_3$	杀菌剂	0.3
磺草灵	methyl sulfanilylcarbamate	$C_8H_{10}N_2O_4S$	除草剂	0.2
甲基硫菌灵	dimethyl 4, 4'-(o-phenylene) bis (3-thioallophanate)	$C_{12}H_{14}N_4O_4S_2$	杀菌剂	0.3
环草隆	1-(2-methylcyclohexyl)-3-phenylurea	$C_{14}H_{20}N_2O$	除草剂	0.3

■ 样品配制： 标准溶液: 用乙腈配制，使其浓度达到0.2~20 mg/L。

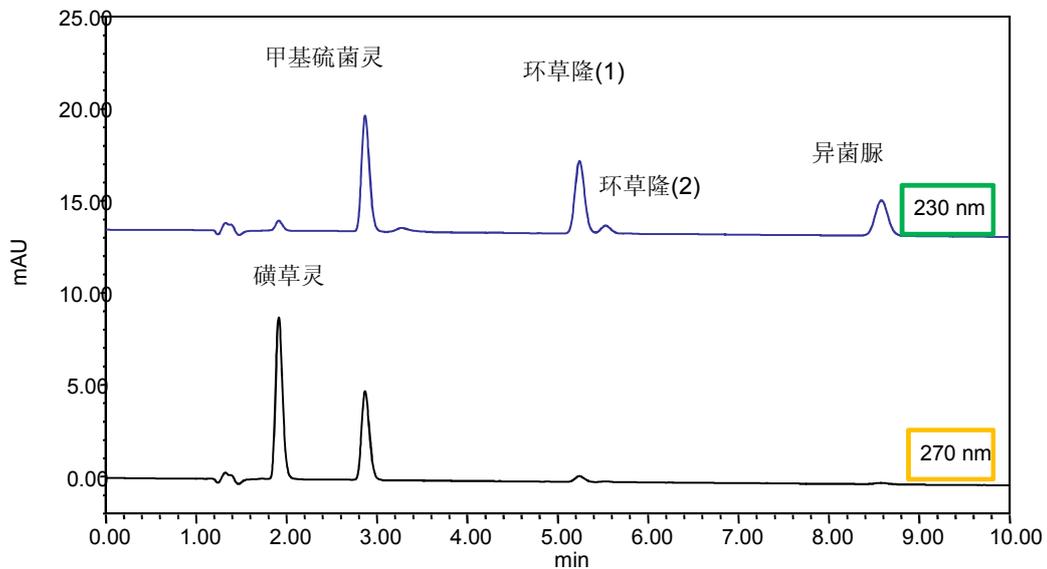
### 【固相萃取步骤】



## ■4种农药成分的分析

## 【标样分析】

标样浓度：各组分均为 1.0 mg/L



## 【仪器配置】

Chromaster 5110 泵  
Chromaster 5210 自动进样器  
Chromaster 5310 柱温箱  
Chromaster 5430 二极管阵列检测器  
Empower2 色谱工作站

## 【分析条件】

色谱柱	HITACHI LaChrom C18(3 μm) 4.6 ×150 mmL.
流动相	50 mM 磷酸二氢钾(pH3.0)/乙腈=45/55
流速	1.0 mL/min
柱温	40℃
检测波长	270 nm 噻草灵
	230 nm 甲基硫菌灵、环草隆(1)(2)、异菌脲
进样量	10 μL

## 【线性】

浓度在0.2~20 mg/L时，显示了良好的线性相关。

噻草灵  $R^2$ : 0.9998, 甲基硫菌灵  $R^2$ : 0.9999

环草隆(1)  $R^2$ : 0.9999, 环草隆(2)  $R^2$ : 0.9999, 异菌脲  $R^2$ : 0.9999

注意：本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。  
本仪器只是研究用仪器，而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。