

## 产品使用说明书 Product Manual

### 100×缺氮改良型霍格兰营养液(3种母液,干粉)

品牌	Chinook 钦诺克	
货号	CN260778	
中文名称	100×缺氮改良型霍格兰营养液(3种母液,干粉)	
英文名称	100×Modified Hoagland Nutrient Solution(-N) (Powder)	
产品别名	100×缺氮改良型霍格兰营养液母液(干粉)	
用途	用于植物营养研究与无土栽培	
<b>工作液浓度 (mg/L) :</b>		
硫酸钾 $K_2SO_4$	435.0	
磷酸二氢钾 $KH_2PO_4$	136.0	
硫酸镁 $MgSO_4$	241.0	
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	36.7	
碘化钾 KI	0.83	
硼酸 $H_3BO_3$	6.2	
一水硫酸锰 $MnSO_4 \cdot H_2O$	16.9	
七水硫酸锌 $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	8.6	
二水钼酸钠 $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	0.25	
五水硫酸铜 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	0.025	
六水氯化钴 $CoCl_2 \cdot 6H_2O$	0.025	
氯化钙 $CaCl_2$	444.0	
pH	5.8±0.1(25°C)	
<b>母液浓度 (g/L) :</b>		
<b>母液 A: 100×缺氮改良型霍格兰元素 I 干粉 (g/L) :</b>		
氯化钙 $CaCl_2$	44.4	
<b>母液 B: 100×缺氮改良型霍格兰元素 II 干粉 (g/L)</b>		
硫酸钾 $K_2SO_4$	43.5	
硫酸镁 $MgSO_4$	24.1	
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	3.67	
碘化钾 KI	0.083	

硼酸 $H_3BO_3$	0.62
一水硫酸锰 $MnSO_4 \cdot H_2O$	1.69
七水硫酸锌 $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	0.86
二水钼酸钠 $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$	0.025
五水硫酸铜 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	0.0025
六水氯化钴 $CoCl_2 \cdot 6H_2O$	0.0025
pH	5.8±0.1(25°C)

### 母液 C: 100×缺氮改良型霍格兰 pH 缓冲液干粉 (g/L)

磷酸二氢钾 $KH_2PO_4$	13.6
MES (2-(N-吗啡啉)乙磺酸一水物)	21.325
pH	5.8±0.1(25°C)

### 产品组成:

产品组成	100mL	250mL	500mL
母液 A: 100×缺氮改良型霍格兰元素 I 干粉	6g	15g	30g
母液 B: 100×缺氮改良型霍格兰元素 II 干粉	8g	20g	40g
母液 C: 100×缺氮改良型霍格兰 pH 缓冲液干粉	4g	10g	20g

### 规格说明

100×缺氮改良型霍格兰营养液，为三组分浓缩液形式，100mL/250mL/500mL 规格分别可以配置 10L/25L/50L 的 1×工作浓度的缺氮改良型霍格兰营养液。

### 使用方法:

#### 1.配置母液:

##### (1) 配置母液 A:

称取母液 A 干粉 4.44g，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：11.1g 溶于 250mL、22.2 g 溶于 500mL），如需灭菌，则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。

##### (2) 配置母液 B:

称取母液 B 干粉 7.46 g（精确值 7.4553g），溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：18.64 g（精确值 18.63825 g）溶于 250mL、37.28g（精确值 37.2765 g）溶于 500mL），如需灭菌，则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。

##### (3) 配置母液 C:

称取母液 C 干粉 3.49g（精确值 3.4925g），溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：8.73g（精确值 8.73125g）溶于 250mL、17.46g（精确值 17.4625g）溶于 500mL），如需灭菌，则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。

#### 2.配置工作液:

(1) 分别量取配置好的母液 A、母液 B、母液 C 各 10mL，滴入 970mL 水中，混匀，测



试 pH 值，如有必要则调节 pH 值，一般调至 pH 值  $5.8 \pm 0.1$ ，即得缺氮改良型霍格兰营养液 1L。

(2) 配制其它体积工作液，按比例依次加入混匀即可。

### 储存方式：

母液 B 干粉、母液 C 干粉：常温运输， $2-8^{\circ}\text{C}$  保存；保质期三年。

母液 A 干粉：常温运输， $26^{\circ}\text{C}$  以下室温密封保存，贮存于避光、通风、干燥处；保质期三年。**注意：母液 A 干粉极易吸水潮解，要特别注意密封保存。**

### 相关产品：

**CN260778 100×缺氮改良型霍格兰营养液(3 种母液,干粉)与 CN260779 100×缺氮改良型霍格兰营养液(3 种母液,除菌)**，营养成分完全相同，不同之处在于：前者，为粉末形式；后者，为液体形式。

### 注意事项：

1. 本品若作为复合肥使用，可以采用天然水配制；若作为无土栽培营养液需用人工软水配制，如蒸馏水。
2. 本品中部分干粉已调 pH 值为  $5.8 \pm 0.1(25^{\circ}\text{C})$ ，配置时需测试 pH 值，并根据实际情况决定是否调节 pH 值。
3. 本品为干粉，最好现配现用，配置好的母液尽快用完。
4. 注意请勿将高浓度的 A、B、C 直接混合，否则会产生沉淀。
5. 工作液即配即用，工作液长时间放置会产生沉淀。
6. 影响植物生长的因素有很多，如光照、温度、湿度、病虫害等，实验前请充分考虑环境因素。
7. 打开包装的产品务必及时配制工作液，配制好的工作液只能短期常温储存。
8. 高倍母液低温会有析出，完全溶解后再配制工作液。
9. 营养液缓冲体系较小，用水偏酸或偏碱都会对营养液造成影响。
10. 称量时注意粉尘，佩戴口罩操作以避免引起呼吸道系统不适。
11. 干粉培养基使用后应立即旋紧瓶盖，避免吸潮结块。贮存于避光、干燥处。**母液 A 干粉极易吸水潮解，要特别注意密封保存，可在瓶外加一层自封袋，并且远离火种、热源。**未开封产品保质期三年。开封后根据存放条件的不同保质时间存在一定的差异。

### 废物处理：

检测之后带菌物品置于  $121^{\circ}\text{C}$  下高压灭菌 30 分钟后处理。