

## 产品使用说明书 Product Manual

### 100×改良型霍格兰营养液 (3 种母液, 干粉)

品牌	Chinook 钦诺克	
货号	CN260758	
中文名称	100×改良型霍格兰营养液 (3 种母液, 干粉)	
英文名称	100×Modified Hoagland Nutrient Solution (Powder)	
产品别名	100×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>		
硝酸钾 KNO <sub>3</sub>	506.0	
硝酸铵 NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	80.0	
磷酸二氢钾 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	136.0	
硫酸镁 MgSO <sub>4</sub>	241.0	
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	36.7	
碘化钾 KI	0.83	
硼酸 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	6.2	
硫酸锰 MnSO <sub>4</sub>	22.3	
硫酸锌 ZnSO <sub>4</sub>	8.6	
钼酸钠 Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub>	0.25	
硫酸铜 CuSO <sub>4</sub>	0.025	
氯化钴 CoCl <sub>2</sub>	0.025	
硝酸钙 Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	945.0	
pH	5.8±0.1(25°C)	
<b>母液浓度 (g/L) :</b>		
<b>母液 A: 100×改良型霍格兰大量元素干粉 (g/L) :</b>		
硝酸钾 KNO <sub>3</sub>	50.6	
硝酸铵 NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	8.0	
硝酸钙 Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	94.5	
pH	5.8±0.1(25°C)	

<b>母液 B: 100×改良型霍格兰微量元素干粉 (g/L)</b>			
硫酸镁 MgSO <sub>4</sub>	24.1		
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	3.67		
碘化钾 KI	0.083		
硼酸 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	0.62		
硫酸锰 MnSO <sub>4</sub>	2.23		
硫酸锌 ZnSO <sub>4</sub>	0.86		
钼酸钠 Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub>	0.025		
硫酸铜 CuSO <sub>4</sub>	0.0025		
氯化钴 CoCl <sub>2</sub>	0.0025		
pH	5.8±0.1(25°C)		
<b>母液 C: 100×改良型霍格兰 pH 缓冲液干粉 (g/L)</b>			
磷酸二氢钾 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	13.6		
MES (2-(N-吗啡啉)乙磺酸一水物)	21.325		
pH	5.8±0.1(25°C)		
<b>产品组成:</b>			
产品组成	100mL	250mL	500mL
母液 A:100×改良型霍格兰大量元素干粉	20g	40g	80g
母液 B:100×改良型霍格兰微量元素干粉	5g	10g	20g
母液 C:100×改良型霍格兰 pH 缓冲液干粉	5g	10g	20g
规格说明	100×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×工作浓度的改良型霍格兰营养液。		
<b>使用方法:</b>			
<b>1.配置母液:</b>			
<b>(1) 配置母液 A:</b>			
称取母液 A 干粉 15.31g, 溶于 100mL 蒸馏水 (或根据比例配置其他容量: 38.275g 溶于 250mL、76.55g 溶于 500mL), 如需灭菌, 则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。			
<b>(2) 配置母液 B:</b>			
称取母液 B 干粉 3.16g (精确值 3.1593g), 溶于 100mL 蒸馏水 (或根据比例配置其他			



容量: 7.90g(精确值 7.89825g)溶于 250mL、15.80g (精确值 15.7965g) 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 8.73125)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°C 保存; 保质期三年。

母液 A 干粉: 常温运输, 26°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:

CN260758 100×改良型霍格兰营养液 (3 种母液, 干粉) 与 CN260759 100×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°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℃下高压灭菌 30 分钟后处理。