

## 产品使用说明书 Product Manual

# 500×Knop 营养液(3 种母液,干粉 )

品牌	Chinook 钦诺克	
货号	CN260919	
中文名称	500×Knop 营养液(3 种母液,干粉 )	
英文名称	500×Knop Nutrient Solution	
产品别名	Knop 营养液(Knop,1865;用于多种植物生长)、Knob 古典通用营养液(干粉)、Knop(1865)古典通用水培配方	
用途	用于植物营养研究与无土栽培	
配方出处	郭世荣 孙锦. 2018.无土栽培学 (第三版) .北京: 中国农业出版社	
<b>工作液浓度 (mg/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	1150.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	200.0	
磷酸二氢钾 $\text{KH}_2\text{PO}_4$	200.0	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	200.0	
乙二胺四乙酸铁钠 $\text{FeNaEDTA}$	36.7	
硼酸 $\text{H}_3\text{BO}_3$	2.86	
四水硫酸锰 $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	2.13	
七水硫酸锌 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.22	
五水硫酸铜 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.08	
四水钼酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.02	
pH	5.8~7.0(25°C)	
<b>母液浓度 (g/L) :</b>		
<b>母液 A:500×Knop 大量元素 A 干粉 (g/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	575.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	100.0	
<b>母液 B: 500×Knop 大量元素 B 干粉 (g/L) :</b>		
磷酸二氢钾 $\text{KH}_2\text{PO}_4$	100.0	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	100.0	

<b>母液 C: 500×Knop 微量元素干粉 (g/L) :</b>		
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	18.35	
硼酸 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	1.43	
四水硫酸锰 MnSO <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O	1.065	
七水硫酸锌 ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.11	
五水硫酸铜 CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	0.04	
四水钼酸铵(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O	0.01	
<b>产品组成:</b>		
产品组成	250mL	500mL
母液 A:500×Knop 营养液大量元素 A 干粉	170g	340g
母液 B: 500×Knop 营养液大量元素 B 干粉	50g	100g
母液 C: 500×Knop 营养液微量元素干粉	10g	20g
<b>规格说明</b>	500 × Knop 营养液，为三组分浓缩液形式，250mL/500mL 规格分别可以配置 125L/250L 的 1×工作浓度的 500×Knop 营养液。	
<b>使用方法:</b>		
<p><b>(1) 配置母液 A:</b> 称取母液 A 干粉 67.5g，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：168.75 g 溶于 250mL、337.5 g 溶于 500mL），如需灭菌，则 121℃ 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>(2) 配置母液 B:</b> 称取母液 B 干粉 20.0g，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：50.0g 溶于 250mL、100.0g 溶于 500mL），如需灭菌，则 121℃ 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>(3) 配置母液 C:</b> 称取母液 C 干粉 2.1g(2.1005g)，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：5.25g（精确值 5.25125）溶于 250mL、10.5g（精确值 10.5025g）溶于 500mL），如需灭菌，则 121℃ 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>2.配置工作液:</b></p> <p>(1) 分别量取配置好的母液 A、母液 B、母液 C 各 2mL，滴入 994mL 水中，混匀，根据实验需求调节 pH 值，适宜 pH 范围为 5.8~7.0，即得 Knop 营养液 1L。</p> <p>(2) 配制其它体积工作液，按比例依次加入混匀即可。</p>		
<b>储存方式:</b>		



母液 B 干粉、母液 C 干粉：常温运输；2-8℃保存，保质期三年。  
母液 A 干粉：常温运输，26℃ 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：

**CN260919 500×Knop 营养液(3 种母液,干粉 ) 与 CN270131 500×Knop 营养液(3 种母液)**，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. 本品配置时, 需要根据需求来调节 pH 值。适宜 pH 范围为 5.8~7.0, 但具体数值可能因不同的研究和应用场景而略有差异。
3. 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。
4. 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。
5. 高倍母液低温会有析出, 完全溶解后再配制工作液。
6. 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。
7. 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。