



## 产品使用说明书 Product Manual

# 乙烯利储存液 (50mg/mL, 除菌)

品牌	Chinook 钦诺克
货号	CN263596
中文名称	乙烯利储存液 (50 mg/mL, 除菌)
英文名称	Ethephon Storage Solution(50 mg/mL, Sterile)
产品别名	乙烯利溶液 (50 mg/mL, 除菌)
用途	用于植物组织培养等相关研究
<b>成分:</b>	
乙烯利 Ethephon	5.0g
0.1 M HCl	0.5~2 mL
蒸馏水 Distilled Water	99.5~98.0 mL
pH	2.5-3.0
<b>用法:</b>	
<b>一、稀释前的准备工作</b>	
公式: $C_1V_1=C_2V_2$ $C_1=50\text{ mg/mL}$ (储存液浓度) $C_2$ : 目标浓度 $V_2$ : 目标体积 (如 100 mL) $V_1=\frac{C_2V_2}{C_1}$ (需移取的储存液体积) 稀释倍数= $\frac{C_1}{C_2}$ 示例: 若目标浓度为 100 mg/L, 则稀释倍数为 50,000/100=500 倍, 即 1 mL 原液需加 499 mL 溶剂。	
<b>二、实验室用稀释操作 (组织培养/色谱分析)</b>	
<b>1. 目标浓度范围:</b> 组织培养: 0.1-2 mg/L (参考植物敏感性调节) 色谱检测: 0.5-50 mg/L (根据仪器灵敏度)	
<b>2. 操作步骤:</b>	
<b>(1) 计算所需体积:</b> 配制 1 L 的 1 mg/L 乙烯利溶液, 根据计算公式, 需取 0.02 mL 原液, 定容至 1 L。	
<b>(2) 逐级稀释 (避免误差):</b>	
一级稀释: 取 0.1 mL 原液 + 49.9 mL 溶剂 (如超纯水或 0.1 M HCl), 得到 100 mg/L 中间液。	
二级稀释: 取 10 mL 中间液 + 990 mL 溶剂, 得到 1 mg/L 工作液。	
<b>(3) 调节 pH (关键稳定性控制):</b> 加入 0.1 M HCl 调节至 pH 2.5-3.0 (抑制乙烯利分解)。注: 若溶剂为超纯水, 初始 pH 可能接近中性, 需逐滴加入 HCl 并监测。	
<b>(4) 过滤除菌 (组织培养专用):</b> 使用 0.22 $\mu\text{m}$ 滤膜过滤稀释液 (避免高压灭菌破坏活性)。	
<b>(5) 分装与储存:</b> 分装至无菌离心管, 4°C 避光保存 (有效期 1 个月) 或 -20°C 长期保存 (避免反复冻融)。	
<b>三、农业催熟用稀释操作 (喷洒/浸果)</b>	

## 1. 目标浓度范围

果蔬催熟：400-800 倍稀释（对应 50-100 mg/L，以 40%商品水剂换算）

棉花催熟：100-150 mL 40%原液/亩（需换算为 50 mg/mL 储备液的稀释倍数）

## 1. 操作步骤:

(1) **换算商品水剂与储备液差异**：目标 100 mg/L 时，稀释倍数=500 倍（即 1 mL 原液+499 mL 水）。

(2) **大体积配制**（以喷洒 1 亩棉田为例）：每亩 100 mL 原液（50 mg/mL）对水 50 kg。计算：稀释倍数=50,000 根据计算公式，得：100 mL 原液 + 49.9 L 水（≈50 kg），混匀后喷洒。

(3) **混合增效剂（可选）**：加入 2%过磷酸钙溶液：提高催熟效果并防早衰（与乙烯利酸性兼容）。

(4) **喷洒/浸果操作**：喷洒：雾化喷头均匀覆盖植株，重点喷施青铃或果实表面。浸果：香蕉浸渍 30-60 秒后晾干。

## 四、不同场景稀释参数参考表

应用场景	目标浓度	稀释倍数	每 1 mL 原液加水量	适用方法
植物组织培养	0.1-2 mg/L	25,000-500	24,999-499 mL	无菌过滤, pH 调节
色谱检测 (HPLC)	1-50 mg/L	500-1,000	499-999 mL	0.22 μm 过滤
香蕉催熟	50-100 mg/L	500-1,000	499-999 mL	喷洒或浸果
棉花催熟	100-150mg/L	333-500	332-499 mL	大田喷雾

## 五、常见问题解答

1. **稀释后出现沉淀或浑浊**：可能原因：pH 过高 (>4) 导致分解，或金属离子污染。解决：重新调节 pH 至 2.5-3.0，过滤后使用。

2. **如何验证稀释液浓度准确性**：实验室：使用 HPLC 或分光光度计检测（参考标准曲线法）。农业：按面积/体积比例精确换算，并通过催熟效果反馈调整。

3. **稀释液可否长期保存**：实验室：4°C 避光保存 1 个月，-20°C 可延长至 6 个月（需分装）。农业：建议现配现用，避免分解失效。

## 储存方式:

湿冰运输，-20°C 避光保存,短期可 2-8°C 保存；保质期 6 个月。

## 注意事项:

1. **溶剂选择**：实验室：优先使用 0.1 M HCl 或超纯水（维持酸性环境）。农业：清水即可，避免碱性水质（pH>7 可能引发分解）。

2. **稳定性控制**：稀释液现配现用（尤其农业应用），避免存放超过 24 小时。避光保存，温度≤25°C（高温加速乙烯释放）。

3. **安全防护**：佩戴护目镜、手套（乙烯利对黏膜有刺激性）。泄漏处理：用吸附材料清理，污染区域清



水冲洗。

4. 兼容性禁忌：禁止与碱性农药（如波尔多液）混用，以免失效。金属容器需避免（铝、铁离子催化分解）。