



# 产品使用说明书 Product Manual

## IAA 储存液 (1 mg/mL, 除菌)

品牌	Chinook 钦诺克
货号	CN263586
中文名称	IAA 储存液 (1 mg/mL, 除菌)
英文名称	IAA Storage Solution(1 mg/mL, Sterile)
产品别名	IAA 溶液 (1 mg/mL, 除菌)
用途	用于植物组织培养等相关研究
<b>成分:</b>	
吲哚乙酸 IAA	0.1g
乙醇 Ethanol	1mL
蒸馏水 Distilled Water	99mL
<b>用法:</b>	
<b>一、稀释前的准备工作</b>	
<b>1. 明确目标浓度</b>	
公式: $C_1V_1=C_2V_2$ $C_1=1\text{ mg/mL}$ (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)	
示例: 若需配制 0.1mg/mL 的 IAA 溶液 100mL, 则需取 10mL 储存液, 加稀释液至 100 mL。	
<b>2. 乙醇终浓度控制: 储存液中乙醇初始浓度通常为 10%。稀释后乙醇终浓度需<math>\leq 1\%</math>, 以避免对植物或微生物产生毒性。储存液含 1%乙醇, 稀释 10 倍后乙醇浓度降至 0.1%; 若需更低浓度, 可多步稀释或改用 NaOH 助溶的储存液。</b>	
<b>3. 材料与设备:</b> 无菌量筒/移液器、无菌烧杯/容量瓶、稀释液 (无菌蒸馏水、缓冲液或培养基)、避光容器 (棕色玻璃瓶或铝箔包裹容器)、涡旋振荡器或磁力搅拌器。	
<b>二、稀释操作步骤</b>	
<b>1. 方法一: 单步稀释法 (适用于低倍稀释)</b>	
(1)量取储存液: 用移液器准确量取计算体积的 1 mg/mL 储存液 (如 10 mL)。	
(2)稀释与定容: 将储存液转移至烧杯, 缓慢加入稀释液至目标体积 (如 90 mL 水), 搅拌或涡旋混合均匀。	
(3)乙醇终浓度验证: 若储存液含 1%乙醇, 稀释后乙醇浓度自动降至 0.1% (无需额外处理)。	
<b>2. 方法二: 多步稀释法 (适用于高倍稀释或极低浓度, 如 0.01-0.05 mg/mL)</b>	
(1)初步稀释:将 1 mg/mL 储存液稀释 10 倍至 0.1 mg/mL (如 10 mL 储存液 + 90 mL 水)。	

(2)逐级稀释:取 0.1 mg/mL 溶液稀释至目标浓度 (如 0.01 mg/mL 需再稀释 10 倍)。

### 3. 操作示例:

步骤 1: 取 1 mL 0.1 mg/mL 溶液 + 9 mL 稀释液 → 0.01 mg/mL。

步骤 2: 取 1 mL 上述溶液 + 9 mL 稀释液 → 0.001 mg/mL (适用于痕量实验)。

浓度验证:Salkowski 显色法: 取 2 mL 稀释液 + 2 mL 显色液 (1% FeCl<sub>3</sub> + 35% HClO<sub>4</sub>) , 避光 30 分钟后测 OD530 值, 对比标准曲线验证浓度。

## 三、应用场景与适配方案

实验类型	推荐稀释浓度	乙醇终浓度	适配方法
植物组织培养	0.01-0.1 mg/mL	≤0.5%	多步稀释法 + NaOH 助溶替代方案
微生物生长诱导	0.1-0.5 mg/mL	≤1%	单步稀释法 + 过滤除菌
细胞培养基添加	0.05-0.2 mg/mL	≤0.1%	多步稀释 + 二次过滤
化学合成反应	0.5-1 mg/mL	≤1%	直接取用储存液或单步稀释

## 四、故障排除与优化建议

### 1. 沉淀析出

原因: 稀释过快或乙醇浓度骤降导致 IAA 溶解度下降。解决: 逐滴加入稀释液并持续搅拌; 补加少量乙醇 (终浓度≤1%) 或改用 NaOH 调节 pH 至 7.0-7.5。

### 2. 活性损失

原因: 光照或高温导致 IAA 降解。解决: 全程避光操作, 稀释液预冷至 4°C; 现用现配, 避免长期储存。

### 3. 微生物污染

预防: 稀释液过滤除菌, 操作台紫外线灭菌 30 分钟。检测: 取 100 μL 稀释液接种 LB 平板, 37°C 培养 24 小时验证无菌性。

## 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:

- 乙醇浓度控制: 终浓度≤1%: 若储存液含 10%乙醇, 稀释倍数需≥10 倍; 若需更低乙醇浓度, 可调整储存液初始乙醇用量 (如用 5%乙醇配制储存液)。替代方案: 若实验对乙醇敏感, 可选择 NaOH 助溶的储存液进行稀释。
- 稳定性与储存: 所有操作需在弱光环境下进行, 储存液和工作液均用棕色瓶避光保存。4°C 保存 1 周内使用, -20°C 分装可延长至 3 个月; 避免反复冻融。
- 无菌操作: 稀释液若含营养组分 (如培养基), 需预先灭菌并冷却至室温。移液器、容器需经 75% 乙醇擦拭或高温灭菌, 操作在超净台内完成。

