



产品使用说明书 Product Manual

IAA 储存液 (10 mg/mL, 除菌)

品牌	Chinook 钦诺克
货号	CN263585
中文名称	IAA 储存液 (10 mg/mL, 除菌)
英文名称	IAA Storage Solution(10 mg/mL, Sterile)
产品别名	IAA 溶液 (10 mg/mL, 除菌)
用途	用于植物组织培养等相关研究
成分:	
吲哚乙酸 IAA	1.0g
乙醇 Ethanol	10mL
蒸馏水 Distilled Water	90mL
用法:	
一、稀释前的准备工作	
1. 明确目标浓度	
公式: $C_1V_1=C_2V_2$ $C_1=10\text{ mg/mL}$ (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 1mg/mL 的 IAA 溶液 100mL, 则需取 10mL 储存液, 加稀释液至 100 mL。	
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 $\leq 1\%$, 以避免对植物或微生物产生毒性。	
3. 材料与设备: 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。	
二、稀释操作步骤	
1. 方法一: 单步稀释法 (适用于低倍稀释)	
(1) 量取储存液: 用无菌移液器准确量取计算好的储存液体积 (如 10 mL), 注入无菌烧杯中。	
(2) 加入稀释液: 缓慢加入无菌稀释液 (如蒸馏水或 PBS), 同时轻摇烧杯或搅拌混合, 避免局部乙醇浓度过高导致 IAA 析出。	
(3) 定容与混合: 将混合液转移至容量瓶, 用稀释液定容至目标体积 (如 100 mL)。涡旋振荡或搅拌 5 分钟确保均匀, 必要时超声处理 ($\leq 30^\circ\text{C}$) 以加速溶解。	
(4) 灭菌与分装: 若储存液已除菌且操作全程无菌, 稀释液可直接使用。敏感实验: 需通过 $0.22\text{ }\mu\text{m}$ 滤膜二次过滤除菌。分装至避光容器, 标注浓度、日期及乙醇终浓度。	



2. 方法二：多步稀释法（适用于高倍稀释或极低浓度）

(1) 初步稀释：将 10 mg/mL 储存液稀释 10 倍至 1 mg/mL（如 10 mL 储存液+90 mL 稀释液），混合均匀。

(2) 逐级稀释：取 1 mg/mL 溶液稀释至目标浓度（如 0.1 mg/mL 需再稀释 10 倍）。每步稀释均需充分混合，避免浓度梯度误差。

(3) 终浓度验证：通过 HPLC 或分光光度法检测 IAA 实际浓度（如 Salkowski 显色法测 OD530 值）。校准稀释误差，必要时调整体积。

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；若已析出，补加少量乙醇（终浓度≤1%）或 1N NaOH 调节 pH 至碱性。

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℃；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℃培养 24 小时验证无菌性。

储存方式：

湿冰运输，-20℃ 避光保存，短期可 2-8℃ 保存；保质期 6 个月。

注意事项：

1. 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。

2. 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℃保存 1 周内使用，-20℃分装可延长至 3 个月；避免反复冻融。

3. 无菌操作：稀释液若含营养成分（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。