



产品使用说明书 Product Manual

赤霉素 GA4+7 储存液 (1 mg/mL, 除菌)

品牌	Chinook 钦诺克
货号	CN263595
中文名称	赤霉素 GA4+7 储存液 (1 mg/mL, 除菌)
英文名称	GA4+7 Storage Solution(1 mg/mL, Sterile)
产品别名	赤霉素 GA4+7 溶液 (1 mg/mL, 除菌)
用途	用于植物组织培养等相关研究

成分:

赤霉素 GA4+7 Gibberellin GA4+7	0.1g
95%乙醇 95% Ethanol	20mL
蒸馏水 Distilled Water	80mL

用法:

一、稀释前的准备工作

1. 计算公式:

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)

2. 材料与设备: 灭菌蒸馏水或缓冲液 (推荐 pH 3-4 的弱酸性缓冲液、95%乙醇 (用于稀释倍数较低时防止析出)、无菌移液器、离心管、玻璃瓶等

3. 关键参数确定

目标浓度: 根据实验需求确定 (例如 0.01-5 mg/L, 参考)。

稀释溶剂选择: 若稀释倍数大 (终浓度 $\leq 0.1\text{ mg/L}$), 可直接用灭菌蒸馏水稀释; 若稀释倍数小 (终浓度 $> 0.1\text{ mg/L}$), 需加入少量乙醇维持溶解度 (终乙醇浓度 $\geq 5\%$ v/v)

二、常见应用场景与稀释操作步骤

1. 单步稀释法 (适用于常规浓度)

示例: 将 1 mg/mL 储存液稀释至 0.1 mg/L (1:10,000 倍)

(1) 计算稀释体积: $V_1=\frac{0.1\text{ mg/mL}\times 1000\text{ mL}}{1000\text{ mg/mL}}=0.1\text{ mL}$

(2) 操作步骤: 取 0.1 mL 储存液, 加入 999.9 mL 灭菌蒸馏水中, 混匀。若用于植物组织培养, 建议补加 5%乙醇 (即 50 mL 95%乙醇 + 950 mL 稀释液) 以增强稳定性。

三、多步梯度稀释法 (适用于极低浓度)

示例: 稀释至 0.01 mg/L (1:100,000 倍)



- (1) **第一次稀释 (1:100)** : 取 1 mL 储存液 + 99 mL 灭菌蒸馏水 → 10 mg/L 中间液。
- (2) **第二次稀释 (1:1000)** : 取 1 mL 中间液 + 999 mL 灭菌蒸馏水 → 0.01 mg/L 工作液。
- (3) **注意事项**: 每次稀释后需涡旋混匀 30 秒; 中间液建议现配现用, 或分装后-20℃保存≤1 周。

四、针对不同应用的稀释优化

1. 植物组织浸泡或喷施

推荐浓度: 0.1-10 mg/L (根据物种调整)。

稀释方法: 取 1 mL 储存液 + 999 mL 灭菌水 → 1 mg/L; 若需更高浓度 (如 10 mg/L), 直接取 10 mL 储存液 + 990 mL 灭菌水, 并补加 5%乙醇。

2. 细胞培养或酶联免疫检测 (ELISA)

推荐浓度: 0.01-1 mg/L (需预实验优化)。

稀释方法: 用 pH 7.2-7.4 PBS 稀释, 避免乙醇干扰检测结果; 若储存液含乙醇, 需通过真空蒸发去除乙醇后再稀释。

五、常见问题与解决方案

问题	原因	解决方案
稀释后出现沉淀	乙醇浓度不足或 pH 偏高	补加 5-10%乙醇, 或调 pH 至 3-4
活性降低	高温或光照导致分解	全程避光操作, 稀释液 4℃短期保存
检测结果偏差	乙醇干扰 ELISA 反应	改用不含乙醇的缓冲液稀释

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:

- 溶解稳定性控制:终乙醇浓度≥5%可防止析出 (若稀释后乙醇<5%, 需补加乙醇至终浓度 5%)。避免使用碱性溶剂 (如 pH>7 的缓冲液), 以防赤霉素失活。
- 灭菌与保存:稀释液建议现配现用; 如需保存, 需过滤除菌 (0.22 μm 滤膜) 并分装至-20℃避光保存≤1 个月。
- 浓度验证:使用 HPLC 或 ELISA 检测实际浓度 (参考标准曲线法)。