



赤霉酸

TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
赤霉酸	77-06-5	2-30℃	VerSci

一、产品简介

赤霉酸（Gibberellic acid），也称为赤霉素A3（GA3），一种内源性的植物生长调节剂，在植物发育过程中发挥着各种重要功能：刺激细胞分裂和延伸从而促进根茎快速延伸；对需要层积处理或者光照诱导发芽的一些植物，赤霉素可解除休眠，诱导有丝分裂和开始；提高种子萌发率。还能参与一些生理活动，比如向重力性，张力和开花式样等。低浓度的GA3可非常显著的调控植物生长，高浓度的GA3可能会产生相反的效果。

二、理化性质

- 1.外观：白色至微黄色结晶性粉末，无臭或微有特异气味。
- 2.溶解性：易溶于甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂，微溶于水（约 5g/L，20℃），在热水中溶解度略高，不溶于石油醚、苯等非极性溶剂。
- 3.稳定性：在酸性条件下（pH 3-4）较稳定，遇碱易分解；对热稳定性较好，但长期暴露于光和空气中可能逐渐失效，需密封避光冷藏保存。
- 4.化学结构：属于萜类化合物，分子中含羧基（-COOH）和多个羟基（-OH），具有一定极性。

三、使用说明

- 1.溶液配制与施用
溶剂选择：因GA3微溶于水，需先用少量有机溶剂（如乙醇、甲醇）溶解（浓度通常为10-100 mg/mL母液），再用蒸馏水或缓冲液稀释至实验所需浓度（常用浓度范围0.1-100 μM，依植物种类和实验目的调整）。
注意：母液需密封避光，-20℃冻存可保存数月；稀释后的工作液建议现配现用，避免长期存放。
施用方式
叶面喷施：将稀释后的GA3溶液均匀喷洒在植物叶片表面，可添加少量表面活性剂（如吐温80）增强附着。
浸种、浸根：种子或幼苗根系浸泡在GA3溶液中，处理时间从几分钟到数小时不等（需预实验确定最佳时长）。
点滴、涂抹：针对特定器官（如芽、茎尖）进行局部涂抹，减少对其他组织的影响。



TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

(3) 实验设计要点

设置对照组：以等量溶剂（不含GA3）处理作为对照，排除溶剂本身对植物的影响。

浓度梯度：设置多个GA3浓度梯度，探究剂量效应关系（过高浓度可能抑制生长或导致畸形）。

2. 注意事项

(1) 稳定性：GA3在碱性条件下易分解，配制溶液时需注意 pH（建议在中性至弱酸性环境中使用）；避免高温和强光直射，操作后及时密封保存。

(2) 安全性：对人体低毒，但需避免直接接触皮肤和黏膜，操作时建议佩戴手套；废弃溶液需按实验室规范处理。

(3) 植物特异性：不同植物（或同一植物不同发育阶段）对GA3的敏感性差异较大，需参考同类研究或预实验优化处理条件。

四、应用

1.植物生长发育研究：用于探究茎伸长、种子萌发、开花调控等生理过程，通过外源施加分析其对细胞分裂、基因表达的影响。

2.逆境响应机制研究：结合干旱、盐碱等逆境处理，研究其在植物抗逆中的调节作用，如与渗透调节物质、抗逆基因的关联。

3.激素互作研究：与生长素、脱落酸等协同或拮抗实验，揭示植物激素网络对生长发育的调控机制。

4.作物改良相关研究：通过调控GA3合成或信号通路，探索作物株型优化、产量提升等农艺性状的分子基础。

五、货号特点

VE02543：BR，含≥90%赤霉素A3（以总赤霉素计），适用于植物细胞培养。

VE03750：药物二级标准品，有证标准物质Certified Reference Material, CRM，适用于HPLC、GC。