

28-高油菜素内酯; Homobrassinolide

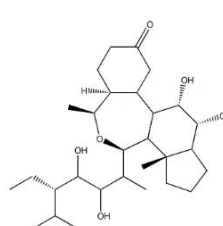
产品编号: MB0153

质量标准: >90%,BR

包装规格: 100mg / 500mg

产品形式: 白色粉末

基本信息

分子式	C ₂₉ H ₅₀ O ₆	结构式	
分子量	494.70		
CAS No.	74174-44-0		
储存条件	2-8℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性(25℃)	溶于甲醇、乙醇、四氢呋喃、丙酮、DMSO等多种有机溶剂, 极微溶于水(~5ppm)		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介: 28-高油菜素内酯 (28-HBL) 是一种来自多羟基甾醇家族的植物激素, 对大量胁迫刺激下的植物表现出保护效应。对植物生长、吸水、光合作用和产量做出明显提高。在任何油菜素甾醇化合物中, 28-高油菜素内酯在缓解自然条件 (比如: 低温、干旱、热或盐) 造成的植物胁迫效应中活性最高。同时, 28-高油菜素内酯是一种芸苔素类固醇, 是芸苔素内酯的衍生物, 芸苔素内酯是一种植物激素, 含有七元 B 环内酯的天然类固醇, 可促进细胞伸长和细胞分解。

别名: 28-高油菜甾醇内酯; 28-高芸苔素内酯; 高油菜素内酯; 28-Homobrassinolide ; (22R,23R,24S)-2 α ,3 α ,22,23-四羟基-24-乙基-1-B-Homo-7-oxa-5 α -cholestan-6-one ; (22R,23R,24S)-2 α ,3 α ,22,23-四羟基-24-乙基-B-高-7-氧-5 α -胆甾烷-6-酮

物理性状及指标:

沸点:643.0 \pm 55.0℃ (Predicted)

闪点:203.2 \pm 25.0℃ (Predicted)

运输条件: 常温运输

用途及描述: 科研试剂, 广泛应用于植物学、药理学等科研方面, 严禁用于人体。

1. 促进细胞分裂, 促进果实膨大。对细胞的分裂有明显的促进作用, 对器官的横向生长和纵向生长都有促进作用, 从而起到膨大果实的作用。
2. 延缓叶片衰老, 保绿时间长, 加强叶绿素合成, 提高光合作用, 促使叶色加深变绿。
3. 打破顶端优势, 促进侧芽萌发, 能够诱导芽的分化, 促进侧枝生成, 增加枝数, 增多花数, 提高花粉受孕性, 从而增加果实数量提高产量。
4. 改善作物品质, 提高商品性。诱导单性结实, 刺激子房膨大, 防止落花落果, 促进蛋白质合成, 提高含糖量等。

使用方法: (来自公开文献, 仅供参考)

植物实验	1. 萝卜种子分别用含 28-高油菜素内酯的水溶性溶液 (0, 10 ⁻⁷ , 10 ⁻⁹ , 10 ⁻¹¹ M) 浸泡 8h 后播种, 分别在 Cd 和 Hg 金属胁迫 (0, 0.5, 1.0, 1.5 mM) 下生长的 60 日龄和 90 日龄萝卜苗进行采样观察, 在重金属胁迫和添加 28-高油菜素内酯的幼苗中, 抗氧化酶的活性有所增加, 说明 28-高油菜素内酯具有胁迫保护作用。
------	--



2. 喷施 150.0mg/L 28-高油菜素内酯可促进低温弱光胁迫下辣椒幼苗的光合作用，使其生物量增加，Y(NPQ)提高，从而保护光合系统，缓解低温弱光胁迫对辣椒幼苗造成的伤害。
3. 芥菜幼苗暴露于极温(低，4℃；或高，44℃)和盐(180mM)的组合胁迫，明显减少了根萌发并降低了根长度。但用 28-高油菜素内酯进行种子引发，以剂量依赖性的方式 (0, 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁹ , 10 ⁻¹² M) 改善这些胁迫反应。
4. 表面消毒的小扁豆种子分别用含 28-高油菜素内酯的水溶性溶液 (0M, 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁸ , 10 ⁻¹⁰ M) 浸泡 4h, 8h 或 12h, 之后种在砂壤土内，分别就播种的 60d, 90d 和 120d 进行植物采样和观察。结果显示 28-高油菜素内酯缩短根长和植物球数，但提高硝酸还原酶活性。28-高油菜素内酯在最后收割时(140d)产量有提高，增幅最多的是 10 ⁻⁸ 处理组。
5. 28-高油菜素内酯的水溶液的制备方法如下：将 28-高油菜素内酯化合物溶于无水乙醇中，配制成 2mM 的储存液，之后用蒸馏水稀释储存液，以得到不同浓度的 28-高油菜素内酯的水溶液。

参考文献:

- [1] Huang J, Shen B, Rao X, et al. Assessment of Biological Activity of 28-Homobrassinolide via a Multi-Level Comparative Analysis. *Int J Mol Sci.* 2023;24(11):9377.
- [2] 杨万基,蒋欣梅,高欢,等.28-高芸苔素内酯对低温弱光胁迫辣椒幼苗光合和荧光特性的影响[J].南方农业学报,2018,49(04):741-747.
- [3] Kaur H, Sirhindi G, Bhardwaj R, et al. 28-homobrassinolide regulates antioxidant enzyme activities and gene expression in response to salt- and temperature-induced oxidative stress in Brassica juncea. *Sci Rep.* 2018;8(1):8735.
- [4] HAYAT, S. and AHMAD, A. (2003), Soaking seeds of Lens culinaris with 28-homobrassinolide increased nitrate reductase activity and grain yield in the field in India. *Annals of Applied Biology*, 143: 121-124.

储液配制

体 积 浓度	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	2.0214 mL	10.1071 mL	20.2143 mL
5 mM	0.4043 mL	2.0214 mL	4.0429 mL
10 mM	0.2021mL	1.0107 mL	2.0214 mL

【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

J240501

