

## 24-表油菜素内酯

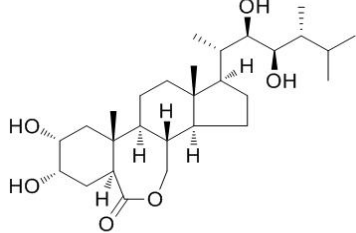
产品编号: MB0151

质量标准: >90%,BR

包装规格: 100mg / 500mg / 1g

产品形式: 白色粉末

### 基本信息

分子式	C <sub>28</sub> H <sub>48</sub> O <sub>6</sub>	结 构 式	
分子量	480.68		
CAS No.	78821-43-9		
储存条件	常温, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO: 100mg/mL (超声助溶)		
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:** 24-表油菜素内酯 (24-Epibrassinolide, EBR) 是油菜素甾醇 (Brassinosteroid, BR) 家族的一种植物甾醇激素, 能够刺激植物蛋白质和核酸生物合成等代谢过程, 还可以显著提高植物抵抗非生物胁迫的能力, 包括盐、重金属、干旱和低温等。在各种癌细胞中是一种潜在的凋亡诱导剂, 而不影响非肿瘤细胞生长。

**别名:** 24-Epibrassinolide, Epibrassinolide, EBR, B110, BP55, 表油菜素内酯

### 物理性状及指标:

熔点: .....256°C

沸点: .....633.7±55.0 °C (Predicted)

**运输条件:** 常温运输

**产品用途:** 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. 提高植物对盐胁迫的抗性, 通过改善根系活力、降低植物体内的 Na、调控基因表达, 使植物的抗氧化酶系统活性增强, 从而提高植物的耐盐性。
2. 增加植物叶绿素含量, 增强 SOD 和 CAT 活性, 同时降低 EL 和 MDA 含量。
3. 通过调节生长素、细胞分裂素等其他植物激素通路来提高植物耐盐性。
4. 诱导癌细胞凋亡, 但不会影响正常细胞的生长。

### 储液配制

体 浓度	质 量 积	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM		2.0804 mL	10.4019 mL	20.8039 mL
5 mM		0.4161 mL	2.0804 mL	4.1608 mL
10 mM		0.2080 mL	1.0402 mL	2.0804 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。

**使用方法（来自公开文献，仅供参考）**

<b>植物实验</b>	<p>盐敏感的大麦种子经表面消毒和清洗后，浸泡在含 NaCl 和 EBR 的培养皿于 24℃ 萌发 3 天。12 个不同的处理组设计如下：T1（对照）；T2（150mM NaCl）；T3（300 mM NaCl）；T4（150 mM NaCl + 0.1 mg/L EBR）；T5（150 mM NaCl + 0.25 mg/L EBR）；T6（150 mM NaCl + 0.5 mg/L EBR）；T7（300 mM NaCl+ 0.1 mg/L EBR）；T8（300 mM NaCl + 0.25 mg/L EBR）；T9（300 mM NaCl + 0.5 mg/L EBR）；T10（0.1 mg/L EBR）；T11（0.25 mg/L EBR）；T12（0.5mg/L EBR）。EBR 溶液的制备方法如下：将 2mg 24-表油菜素内酯（EBR）首先溶于 2mL 乙醇，之后用蒸馏水配制母液。不同浓度的 EBR 用蒸馏水稀释母液所得。研究显示经 0.25 mg/L EBR 处理的大麦种子在含 150mM NaCl 的生长培养基内，其根毛长度、枝条长度、枝条鲜重和相对水含量都得到明显改善。<sup>[6]</sup></p>
<b>细胞实验</b>	<p>将细胞与不同剂量（0-100 μM）的 EBR 孵育 24 或 48 小时，并通过 MTT 测定法测定细胞活力。与 LNCaP 和 DU145 前列腺癌细胞中未处理的样本相比，表 EBR 以剂量和时间依赖性方式诱导细胞活力丧失。增加浓度的 EBR 比 DU145 细胞对 LNCaP 细胞活力损失更有效，这表明雄激素依赖性细胞比雄激素非依赖性前列腺癌细胞对 EBR 更敏感。在进一步的实验中，选择了 25 μM EBR，因为它对两种细胞系都有中等的细胞毒性作用。通过计算 96 小时内的细胞数来检查表 EBR 处理对细胞增殖的影响。在 LNCaP 中观察到比 DU145 细胞更高和更早的细胞增殖抑制。<sup>[7]</sup></p>

**参考文献：**

- [1] WL Wu, Q Zhang, EH Ervin, et al. Physiological mechanism of enhancing salt stress tolerance of perennial ryegrass by 24-epibrassinolide [J]. Front Plant Sci,2017,8:1017.
- [2] RXu, M Yamada, H Fujiyama. Lipid Peroxidation and Antioxidative Enzymes of Two Turfgrass Species Under Salinity Stress[J]. Pedosphere, 2013, 23:213222.
- [3] Shu H, Ni W, Guo S, et al. Root-applied brassinolide can alleviate the NaCl injuries on cotton[J]. ActaPhysiologiae Plantarum, 2015, 37(4):75.
- [4] P Alam, TH Albalawi, FH Altalayan, et al. 24-Epibrassinolide (EBR) conferstolerance against NaCl stress in soybean plants by up-regulating antioxidant system, ascorbate-glutathione cycle, and glyoxalase system [J]. Biomolecules,2019, 9: 640.
- [5] LV Kolomeichuk, MV Efimova, IE Zlobin, et al. 24-Epibrassinolide alleviatethe toxic effects of NaCl on photosynthetic processes in potato plants [J].Photosynth Res, 2020, 146:151-163.
- [6] Obakan P, Arisan ED, Calcabrini A, Agostinelli E, Bolkent S, Palavan-Unsal N. Activation of polyamine catabolic enzymes involved in diverse responses against epibrassinolide-induced apoptosis in LNCaP and DU145 prostate cancer cell lines. Amino Acids. 2014 Mar;46(3):553-64.
- [7] Shahzad B, et al. Role of 24-epibrassinolide (EBL) in mediating heavy metal and pesticide induced oxidative stress in plants: A review. Ecotoxicol Environ Saf. 2018 Jan;147:935-944.
- [8] Nazila Azhar, Nana Su, Lana Shabala, Sergey shabala, Exogenously Applied 24-Epibrassinolide (EBL) Ameliorates Detrimental Effects of salinity by Reducing K+ Efflux via Depolarization-Activated K+ channels, Plant and Cell Physiology, Volume 58, Issue 4, April 2017, Pages 802-810

J240501

