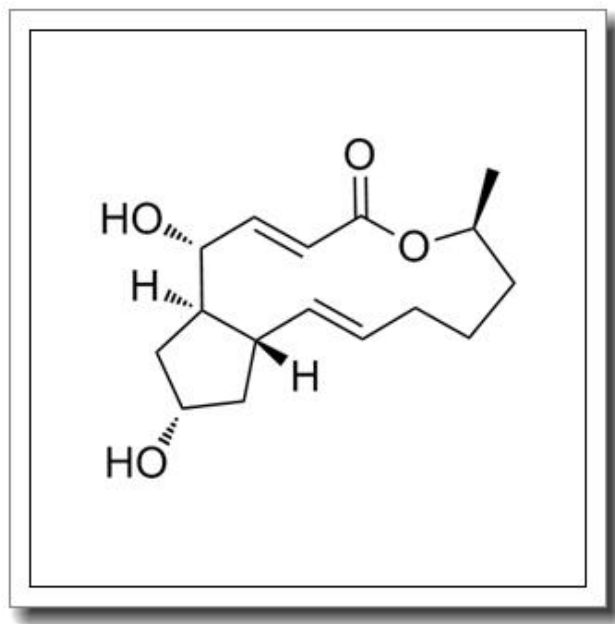


布雷非德菌素 A

brefeldin A



产品基本信息

属性	值
化学名称	brefeldin A
中文名称	布雷非德菌素 A
CAS 号	20350-15-6
分子式	C ₁₆ H ₂₄ O ₄
分子量	280.359
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

布雷非德菌素 A (Brefeldin A) 是一种大环内酯类真菌代谢产物，化学名称为 (1R, 2E, 6S, 10E, 11aS, 13S, 14aR)-1, 13-二羟基-6-甲基-1, 6, 7, 8, 9, 11a, 12, 13, 14, 14a-十氢环戊二烯并[b]色烯-11(4H)-酮，CAS 号为 20350-15-6。其分子式为 C₁₆H₂₄O₄，分子量为 280.359，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，可溶于甲醇、乙醇、DMSO 等有机溶剂，微溶于水。其结构中的 α, β-不饱和内酯环和羟基是发挥生物活性的关键基团。

2. 生物化学功能与重要性

布雷非德菌素 A 是一种经典的高尔基体干扰剂，通过抑制 Arf1 蛋白的鸟苷酸交换因子 (GEF) 活性，阻断内质网至高尔基体的囊泡运输，导致高尔基体结构解体。这一特性使其成为研究蛋白质分泌途径、细胞内膜系统动态的重要工具。此外，它还能诱导内质网应激 (ER stress) 和细胞凋亡，在肿瘤生物学研究中具有广泛价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在细胞生物学领域，布雷非德菌素 A 常用于研究蛋白质转运机制、细胞器功能及自噬过程。在免疫学中，它可抑制细胞因子分泌 (如 TNF-α、IL-6)，用于炎症反应调控研究。肿瘤学方面，因其对多种癌细胞系的增殖抑制活性，被用于抗癌药物筛选及机制探索。此外，在病毒学研究中，它可通过干扰病毒蛋白加工抑制某些包膜病毒的复制。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20℃ 干燥环境中，长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在生物安全柜中操作，推荐工作浓度为 0.1-10 μM (需根据细胞类型优化)。溶解时建议先用 DMSO 配制成 10 mM 母液，再用缓冲液稀释至目标浓度，避免反复冻融。处理活细胞时作用时间通常控制在 2-24 小时。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 < 0.1 EU/mg。作为细胞通透性化合物，使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜及实验服），避免吸入或皮肤接触。其半数致死量（LD50）小鼠静脉注射为 4.5 mg/kg，操作后需彻底清洗暴露部位。废弃物应按危险化学品规范处置，MSDS 资料可随货提供。