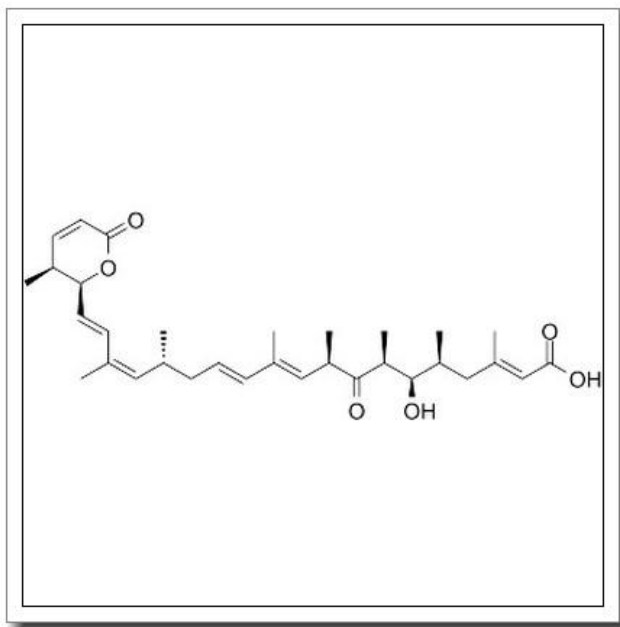


来普霉素 A

leptomycin A



产品基本信息

属性	值
化学名称	leptomycin A
中文名称	来普霉素 A
CAS 号	87081-36-5
分子式	C ₃₂ H ₄₆ O ₆
分子量	526.704
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

来普霉素 A (Leptomycin A) 是一种由链霉菌属 (Streptomyces) 产生的聚酮类抗生素, 化学名称为 (2E, 4E, 6R, 8S, 10E, 12E, 14R, 16S)-6, 9-环氧-14, 16-二羟基-4, 8, 12-三甲基-2, 4, 6, 10, 12, 16-十八碳六烯酸- γ -内酯。其 CAS 号为 87081-36-5, 分子式为 C₃₂H₄₆O₆, 分子量为 526.704。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。其结构中的环氧基和共轭烯烃系统赋予其独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

来普霉素 A 是一种强效的核质转运抑制剂, 主要通过不可逆地结合并抑制 CRM1/Exportin 1 蛋白发挥作用。CRM1 是细胞核内蛋白质输出的关键调控因子, 因此来普霉素 A 能阻断多种肿瘤抑制蛋白 (如 p53) 的核外转运, 导致其在核内积累并激活凋亡通路。这一机制使其成为研究细胞周期调控、癌症治疗和病毒感染的经典工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

来普霉素 A 广泛应用于分子生物学和肿瘤学研究领域。具体用途包括: 1) 作为 CRM1 依赖性核转运的抑制剂, 用于研究蛋白质定位与功能; 2) 在癌症研究中用于诱导肿瘤细胞凋亡或验证药物靶点; 3) 作为抗病毒研究的候选分子, 抑制病毒蛋白的核质穿梭; 4) 用于筛选和开发新型核转运抑制剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20°C 以下干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。溶解时推荐使用无水 DMSO 配制母液 (如 10 mM), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 通常细胞实验中使用范围为 1-20 nM。由于其对光、热敏感, 操作需在冰上避光进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 不含内毒素和支原体污染。安全数据表明, 来普霉

素 A 具有细胞毒性，操作时需穿戴防护装备（手套、护目镜及实验服），避免吸入或皮肤接触。废弃物应按危险化学品规范处置。急性毒性实验显示其对啮齿类动物的 LD50 为 2.5 mg/kg（静脉注射），故需严格管控使用剂量。