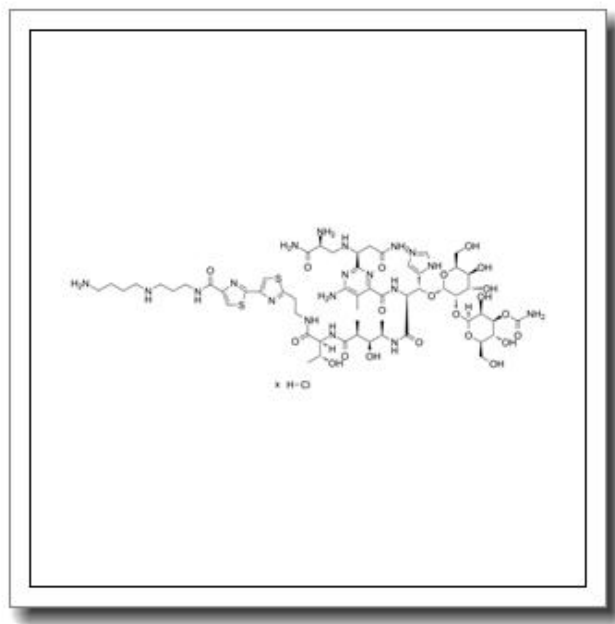


盐酸平阳霉素

bleocin(tm), streptomyces verticillus



产品基本信息

属性	值
化学名称	bleocin(tm), streptomyces verticillus
中文名称	盐酸平阳霉素
CAS 号	55658-47-4
分子式	C ₅₇ H ₉₀ C ₁ N ₁₉ O ₂₁ S ₂
分子量	1477.02
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

盐酸平阳霉素 (Bleocin™) 是一种来源于轮枝链霉菌 (*Streptomyces verticillus*) 的糖肽类抗生素, CAS 号为 55658-47-4, 分子式为 C₅₇H₉₀C₁N₁₉O₂₁S₂, 分子量 1477.02。本品为白色至类白色粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水或甲醇, 微溶于乙醇, 不溶于非极性有机溶剂。其结构中含有独特的二噻唑环和糖基化修饰, 赋予其 DNA 结合与切割活性, 是研究 DNA 损伤与修复机制的重要工具化合物。

2. 生物化学功能与重要性

盐酸平阳霉素通过其活性中心与 Fe²⁺ 形成复合物, 在氧存在下产生活性氧自由基 (ROS), 特异性切割 DNA 双链, 导致单链和双链断裂。这种机制使其成为研究细胞凋亡、基因组稳定性及抗癌药物开发的经典分子探针。其作用具有序列偏好性 (优先作用于 5'-GT-3' 和 5'-GC-3' 位点), 在分子生物学和肿瘤学研究中具有不可替代的价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 分子生物学研究: 作为 DNA 损伤诱导剂, 用于研究 DNA 修复通路 (如同源重组、非同源末端连接);
- (2) 肿瘤学研究: 体外诱导肿瘤细胞凋亡模型建立, 或与放疗/化疗的协同效应评估;
- (3) 抗肿瘤药物筛选: 作为阳性对照化合物用于新型 DNA 靶向药物开发;
- (4) 植物遗传学: 用于植物原生质体转化中的选择性标记。推荐工作浓度为 0.1-100 μM (需根据细胞类型优化)。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20℃ 干燥环境中, 长期储存建议置于惰性气体保护下。水溶液在 4℃ 下可稳定保存 1 周, -20℃ 可保存 1 个月, 反复冻融会导致活性下降。使用

时需在生物安全柜中操作，避免吸入粉尘或接触皮肤。建议配合金属螯合剂（如 EDTA）使用以调控其氧化还原活性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 $< 0.1 \text{ EU}/\mu\text{g}$ 。急性毒性数据：小鼠静脉注射 LD₅₀ 为 45 mg/kg。危险代码 H301（吞食有毒）、H315（皮肤刺激），操作时应穿戴实验服、丁腈手套及护目镜。废弃物需按有毒化学品规范处置。本产品仅限科研使用，不可用于临床治疗或体外诊断。