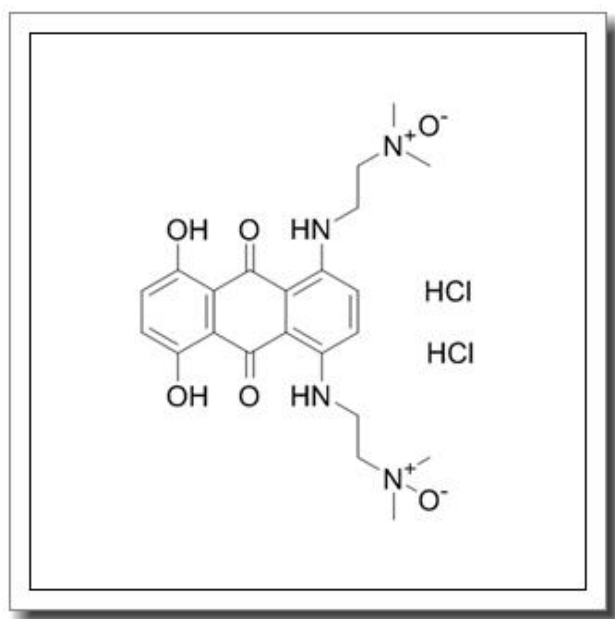


Banoxantrone dihydrochloride

2-[[4-[2-[dimethyl(oxido)azaniumyl]ethylamino]-5,8-dihydroxy-9,10-dioxoanthracen-1-yl]amino]-N,N-dimethylethanamine oxide, dihydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[[4-[2-[dimethyl(oxido)azaniumyl]ethylamino]-5,8-dihydroxy-9,10-dioxoanthracen-1-yl]amino]-N,N-dimethylethanamine oxide, dihydrochloride
中文名称	Banoxantrone dihydrochloride
CAS 号	252979-56-9
分子式	C ₂₂ H ₃₀ C ₁₂ N ₄ O ₆
分子量	517.403
纯度	≥ 96%

产品说明

2-[[4-[2-[二甲基(氧代)铵基]乙氨基]-5,8-二羟基-9,10-二氧代蒽-1-基]氨基]-N,N-二甲基乙胺氧化物二盐酸盐产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-[[4-[2-[二甲基(氧代)铵基]乙氨基]-5,8-二羟基-9,10-二氧代蒽-1-基]氨基]-N,N-二甲基乙胺氧化物二盐酸盐 (Banoxantrone dihydrochloride), CAS 号为 252979-56-9, 分子式为 C₂₂H₃₀Cl₂N₄O₆, 分子量为 517.403。该化合物为高纯度 (≥96%) 的盐酸盐形式, 结构中含有蒽醌骨架与季铵盐基团, 呈现深色结晶或粉末状, 易溶于水及极性有机溶剂。其氧化还原活性位点使其在生物体系中具有独特的电子传递能力。

2. 生物化学功能与重要性

Banoxantrone 二盐酸盐是一种具有双重作用机制的蒽醌类衍生物, 既可作为 DNA 嵌入剂干扰拓扑异构酶 II 功能, 又能通过氧化还原循环产生活性氧物种 (ROS), 诱导肿瘤细胞凋亡。其季铵盐结构增强了细胞膜穿透性, 而二羟基蒽醌核心赋予其显著的光敏特性, 在光动力疗法研究中具有潜在价值。该化合物在抗肿瘤药物开发中被广泛用作先导化合物或对照品。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- (1) 抗肿瘤研究: 作为 DNA 损伤剂用于白血病、乳腺癌等体外模型的作用机制研究;
- (2) 光动力疗法开发: 利用其光敏特性探索新型光敏剂;
- (3) 氧化应激研究: 通过 ROS 生成能力模拟细胞内氧化损伤条件;
- (4) 药物代谢研究: 作为 P-糖蛋白底物用于多药耐药性机制分析。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于-20℃干燥环境中, 开封后需充惰性气体保护。水溶液现配现用,

避免反复冻融。实验操作需在避光条件下进行，建议使用棕色玻璃器皿。工作浓度需根据实验体系优化，常规细胞实验起始浓度为 0.1-10 μM 。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10 \text{ ppm}$ 。作为细胞毒性化合物，操作时需穿戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。废弃物应按危险化学品处理规范处置。急性毒性数据（大鼠 LD50）：静脉注射 78 mg/kg。相关研究需遵守《实验室生物安全通用要求》（WS 233-2017）规范。