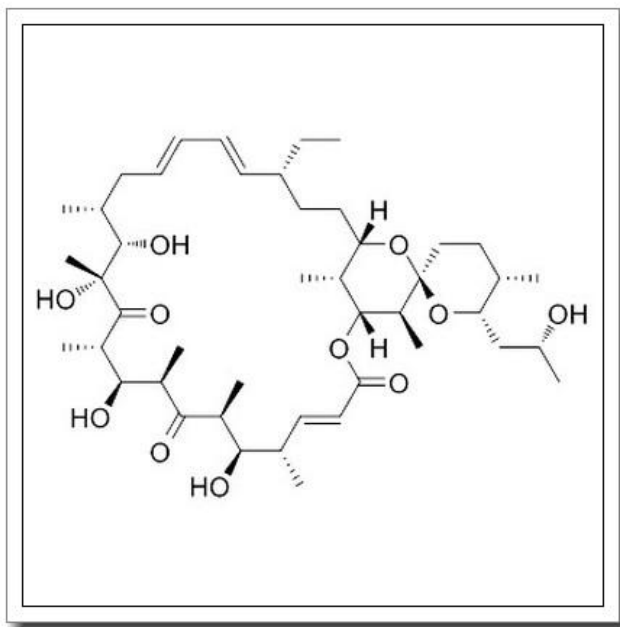


寡霉素 A

Oligomycin A



产品基本信息

属性	值
化学名称	Oligomycin A
中文名称	寡霉素 A
CAS 号	579-13-5
分子式	C ₄₅ H ₇₄ O ₁₁
分子量	791.063
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

寡霉素 A (Oligomycin A) 是一种大环内酯类抗生素，化学名称为 C₄₅H₇₄O₁₁，CAS 号为 579-13-5，分子量为 791.063。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%，可溶于乙醇、甲醇和二甲基亚砜 (DMSO)，微溶于水。其化学结构包含多个羟基和酯键，具有高度的疏水性，是线粒体 ATP 合酶的特异性抑制剂。

2. 生物化学功能与重要性

寡霉素 A 通过特异性结合线粒体 ATP 合酶的 F₀ 亚基，阻断质子通道，从而抑制氧化磷酸化过程中的 ATP 合成。这一机制使其成为研究细胞能量代谢的重要工具分子。此外，寡霉素 A 还可用于诱导细胞凋亡和自噬，在肿瘤生物学和神经退行性疾病研究中具有广泛应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

寡霉素 A 广泛应用于生物医学研究领域，主要包括以下用途：

- 作为线粒体功能研究的抑制剂，用于评估细胞能量代谢状态。
- 在肿瘤研究中用于模拟缺氧条件或诱导癌细胞凋亡。
- 作为神经科学工具，研究线粒体功能障碍与神经退行性疾病的关系。
- 用于筛选和验证新型 ATP 合酶抑制剂或抗肿瘤药物。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体以保持稳定性。使用前需短暂恢复至室温，避免反复冻融。建议使用 DMSO 配制母液（如 10 mM），并分装保存以降低降解风险。工作浓度需根据实验体系优化，通常范围为 0.1-10 μM。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，并经过质谱和核磁共振验证结构。使用时需注意：

- 具有细胞毒性，操作时需佩戴防护装备并在通风橱中进行。
- 避免与皮肤或黏膜直接接触，如不慎接触需立即用大量清水冲洗。

- 废弃物需按生物有害物质处理规范处置。
- 本品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。