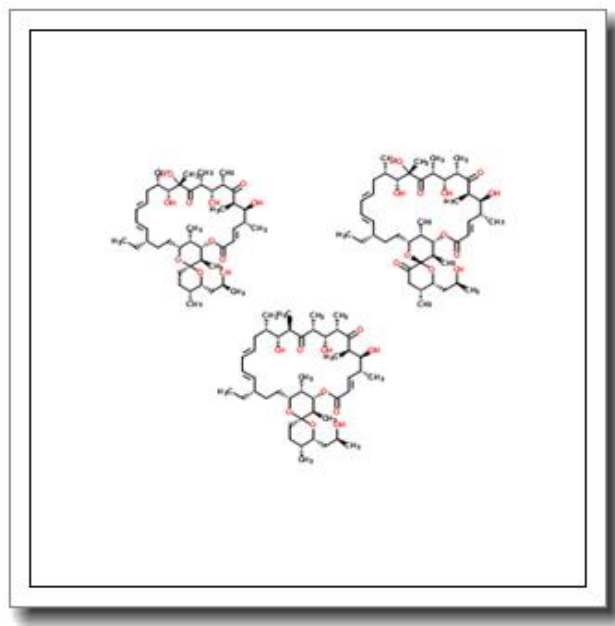


寡霉素

Oligomycin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Oligomycin
中文名称	寡霉素
CAS 号	1404-19-9
分子式	C ₁₃₅ H ₂₂₀ O ₃₃
分子量	2371.171
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

寡霉素 (Oligomycin) 是一种大环内酯类抗生素，化学名称为 Oligomycin，CAS 号为 1404-19-9，分子式为 $C_{135}H_{220}O_{33}$ ，分子量为 2371.171。本品为白色至类白色粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有高度疏水性，难溶于水，易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砜 (DMSO)。寡霉素由链霉菌属 (Streptomyces) 产生，是线粒体 ATP 合酶的特异性抑制剂，在生物化学研究中的重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

寡霉素通过特异性结合线粒体 ATP 合酶的 F_o 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线粒体能量代谢、细胞凋亡和氧化应激的重要工具。寡霉素还可用于区分线粒体呼吸链的偶联与非偶联状态，在阐明细胞能量代谢调控机制中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

寡霉素广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。具体用途包括：

- 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；
- 在癌症研究中用于探讨肿瘤细胞对能量代谢的依赖性；
- 作为工具药用于筛选靶向线粒体的抗肿瘤或抗菌化合物；
- 在神经退行性疾病模型中研究线粒体功能障碍与疾病的关系。

4. 储存条件与使用建议

寡霉素应避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，长期储存建议置于惰性气体保护下。使用时需溶解于适当有机溶剂 (如 DMSO)，配制成母液后进一步稀释至工作浓度。由于其对光、热敏感，建议现配现用，避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行，并佩戴防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供批次相关的质检报告。寡霉素具有毒性，可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时应避免直接接触。废弃物需按

危险化学品规范处置。实验动物研究需遵循伦理指南。如需进一步安全数据，请参考材料安全数据表（MSDS）。