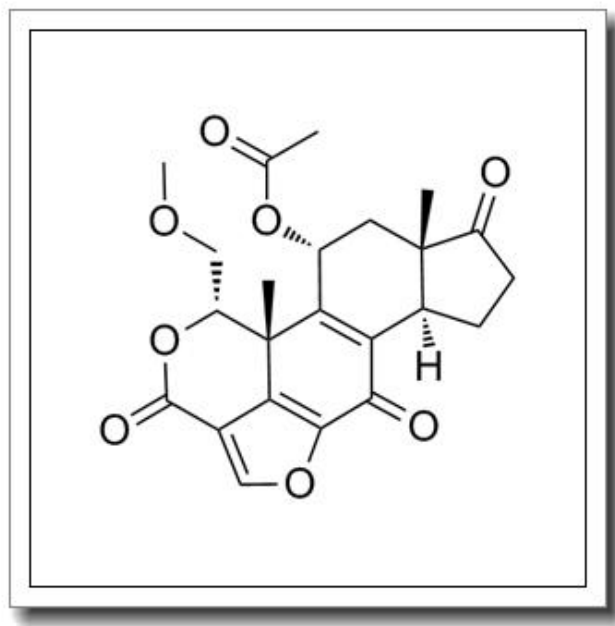


渥曼青霉素

wortmannin



产品基本信息

属性	值
化学名称	wortmannin
中文名称	渥曼青霉素
CAS 号	19545-26-7
分子式	C ₂₃ H ₂₄ O ₈
分子量	428.432
纯度	≥ 96%

产品说明

产品说明书：渥曼青霉素（Wortmannin）

1. 产品概述与化学特性

渥曼青霉素（Wortmannin）是一种天然存在的甾体类真菌代谢产物，化学名称为 C₂₃H₂₄O₈，分子量为 428.432，CAS 号为 19545-26-7。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 ≥96%，具有高度特异性生物活性。其分子结构中的 α, β-不饱和酮和呋喃环是其发挥药理作用的关键基团。该化合物易溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂，但在水溶液中稳定性较差，需避光保存。

2. 生物化学功能与重要性

渥曼青霉素是一种强效且不可逆的 PI3K（磷脂酰肌醇 3-激酶）抑制剂，通过共价结合 PI3K 的 ATP 结合位点（Lys802 残基），阻断下游信号通路如 AKT/mTOR 的激活。此外，它还能抑制 DNA-PK（DNA 依赖性蛋白激酶）和 ATM（共济失调毛细血管扩张突变基因）的活性，在 DNA 损伤修复研究中具有重要价值。其独特的抑制作用使其成为研究细胞自噬、增殖和凋亡机制的核心工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

渥曼青霉素广泛应用于分子生物学、肿瘤学和信号转导研究领域。具体用途包括：

1. 研究 PI3K/AKT/mTOR 通路在癌症、代谢疾病中的作用；
2. 作为自噬抑制剂，探索自噬与凋亡的交叉调控机制；
3. 用于免疫学研究，分析中性粒细胞氧化爆发和炎症反应；
4. 在神经科学中评估神经退行性疾病的分子机制。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格避光，储存于 -20℃ 干燥环境中，开封后建议分装保存以避免反复冻融。使用前需用无水 DMSO 配制成母液（如 10 mM），工作浓度通常为 10 nM 至 1 μM（依实验体系调整）。因其对湿度敏感，建议在惰性气体环境下操作。水溶液需现配现用，避免长时间暴露于室温。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%，不含内毒素和微生物污染。安全提示：渥曼青霉素

具有细胞毒性和潜在致畸性，操作时需穿戴防护装备（手套、护目镜及实验服），严禁直接接触皮肤或吸入粉尘。废弃物需按危险化学品规范处置。急救措施：若接触眼睛或皮肤，立即用大量清水冲洗并就医。

（全文共计 498 字）