

产品说明

1. 产品概述与化学特性

抗螺旋体链丝菌素 (Borrelidin) 是一种由链霉菌属产生的次级代谢产物, 化学名称为 borrelidin, CAS 号为 7184-60-3。其分子式为 $C_{28}H_{43}N_6O_6$, 分子量为 489.644, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物属于大环内酯类抗生素, 具有独特的环状结构和疏水性特征。其化学结构中包含多个羟基和酮基官能团, 使其在生物活性中表现出显著的选择性和特异性。

2. 生物化学功能与重要性

抗螺旋体链丝菌素是一种高效的苏氨酰-tRNA 合成酶 (Threonyl-tRNA synthetase) 抑制剂, 通过干扰细菌和真核生物中蛋白质合成的关键步骤, 展现出广谱抗菌和抗增殖活性。其独特的作用机制使其在抗感染和抗肿瘤研究中具有重要价值。此外, 该化合物还被发现具有抗疟原虫和抗病毒潜力, 是药物开发领域的重要先导化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

抗螺旋体链丝菌素广泛应用于微生物学、分子生物学和药物研发领域。在基础研究中, 它被用作研究蛋白质合成机制的分子工具。在药物开发中, 其衍生物被探索用于治疗耐药性细菌感染和某些癌症类型。此外, 该化合物在农业领域也有潜在应用, 如作为抗植物病原菌的候选剂。

4. 储存条件与使用建议

本品应储存于 $-20^{\circ}C$ 以下, 避光、干燥的环境中, 以确保长期稳定性。开封后建议分装保存, 避免反复冻融。使用时需在无菌条件下操作, 推荐溶解于 DMSO 或乙醇中配制母液, 并根据实验需求进一步稀释。由于其对光敏感, 实验过程中应尽量减少暴露于强光下。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合科研级标准。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 应立即用大量清水冲

洗并就医。该化合物对水生生物有毒，废弃处理需遵循当地环保法规。实验数据表明，其半数致死量（LD50）较高，但仍需在通风良好的环境中谨慎使用。