

产品说明

1. 产品概述与化学特性

SM-164 (化学名称: sm 164, CAS 号: 957135-43-2) 是一种小分子化合物, 分子式为 $C_{62}H_{84}N_{14}O_6$, 分子量为 1121.42。其纯度高达 96% 以上, 确保了实验的可靠性和重复性。SM-164 具有明确的化学结构和稳定的理化性质, 常温下为白色至类白色粉末, 可溶于有机溶剂如 DMSO 或乙醇, 但在水中的溶解度较低。该化合物在生物化学研究中表现出高度的选择性, 是一种重要的工具分子。

2. 生物化学功能与重要性

SM-164 是一种高效的 IAP (凋亡抑制蛋白) 抑制剂, 主要通过靶向 XIAP (X 连锁凋亡抑制蛋白) 和 cIAP1/2 (细胞凋亡抑制蛋白 1/2), 促进肿瘤细胞的凋亡。其作用机制涉及阻断 IAP 蛋白与 caspase 的相互作用, 从而恢复凋亡信号通路的正常功能。这一特性使 SM-164 成为研究细胞凋亡机制和癌症治疗的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

SM-164 广泛应用于肿瘤学、分子生物学和药物开发领域。在基础研究中, 它用于探索 IAP 蛋白在细胞凋亡中的调控作用; 在药物筛选和开发中, SM-164 可作为先导化合物, 用于设计新型抗癌药物。此外, 它还可用于联合治疗研究, 评估与其他抗癌药物的协同效应。

4. 储存条件与使用建议

SM-164 应储存在 -20°C 以下干燥、避光的环境中, 以保持其稳定性。使用时建议现配现用, 溶解于 DMSO 后分装保存, 避免反复冻融。实验操作应在生物安全柜中进行, 并佩戴适当的防护装备 (如手套、护目镜)。建议工作浓度为 10-100 nM, 具体浓度需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告。SM-164 具有一定的细胞毒性, 操作时需严格遵守实验室安全规范, 避免直接接触皮肤或吸

入粉尘。废弃物应按照危险化学品处理标准处置。如需进一步毒理学数据，请参考材料安全数据表（MSDS）。