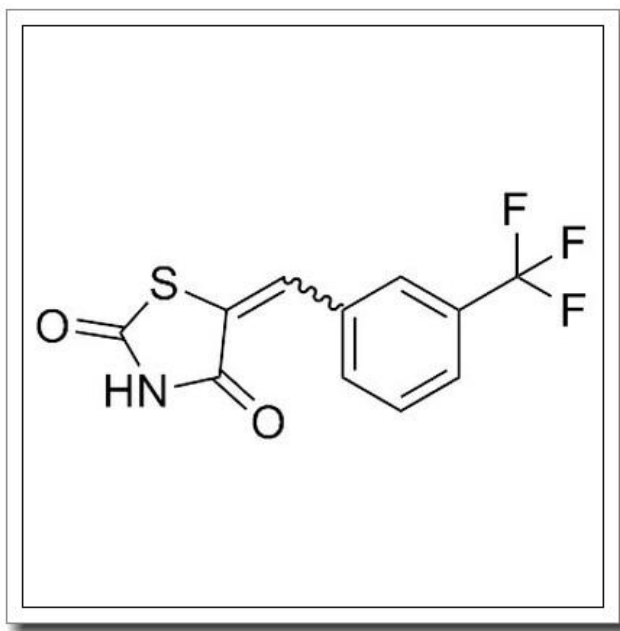


5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮

SMI-4a



产品基本信息

属性	值
化学名称	SMI-4a
中文名称	5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮
CAS 号	327033-36-3
分子式	C ₁₁ H ₆ F ₃ N ₀ S
分子量	273.231
纯度	>96%

产品说明

产品名称: SMI-4a (5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮)

1. 产品概述与化学特性

SMI-4a 是一种有机小分子化合物, 化学名为 5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮, CAS 号为 327033-36-3。其分子式为 $C_{11}H_6F_3N_2O_2S$, 分子量为 273.231, 纯度高于 96%。该化合物为噻唑烷二酮衍生物, 结构中含三氟甲基苯基, 具有较高的疏水性和稳定性, 常温下为固体, 可溶于 DMSO 等有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

SMI-4a 是一种选择性 PIM 激酶抑制剂, 通过靶向抑制 PIM-1、PIM-2 和 PIM-3 激酶的活性, 干扰下游信号通路, 从而调控细胞增殖、凋亡和代谢过程。PIM 激酶在多种癌症中过度表达, 与肿瘤发生和发展密切相关, 因此 SMI-4a 在肿瘤生物学研究和药物开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

SMI-4a 广泛应用于癌症研究领域, 具体用途包括:

- 作为工具化合物, 用于研究 PIM 激酶在肿瘤细胞中的作用机制。
- 用于体外和体内实验, 评估其对肿瘤细胞增殖、迁移和侵袭的抑制作用。
- 作为先导化合物, 用于开发新型抗肿瘤药物。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议在 $-20^{\circ}C$ 下干燥避光保存, 长期储存需置于惰性气体环境中。
- 溶解建议: 使用前用 DMSO 溶解配制成母液, 避免反复冻融。
- 使用浓度: 根据实验需求优化浓度, 通常体外实验浓度为 $1-10 \mu M$ 。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$, 并提供批次相关的质检报告。
- 安全信息: 本品可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护装备, 避免直接接触。废弃物需按危险化学品规范处理。

以上信息仅供参考, 具体实验方案需根据实际研究需求设计。