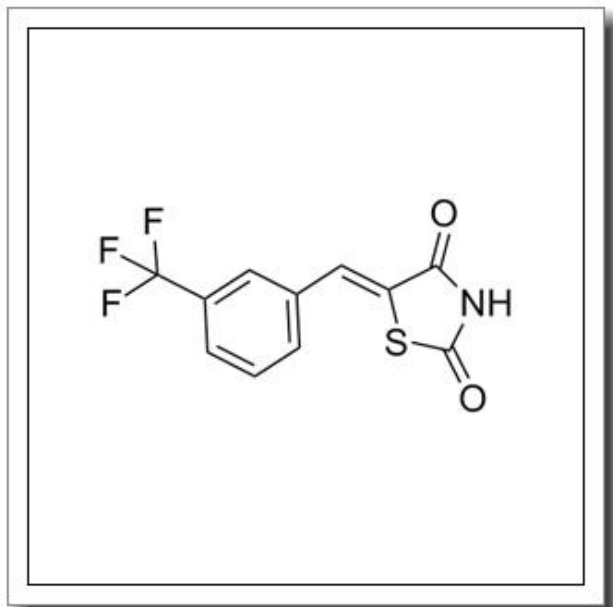


(5Z)-5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮

5-[[3-(trifluoromethyl)phenyl]methylidene]-1,3-thiazolidine-2,4-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-[[3-(trifluoromethyl)phenyl]methylidene]-1,3-thiazolidine-2,4-dione
中文名称	(5Z)-5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮
CAS 号	438190-29-5
分子式	C ₁₁ H ₆ F ₃ N ₂ O ₂ S
分子量	273.231
纯度	≥96%

产品说明

5-[[3-(三氟甲基)苯基]亚甲基]-2,4-噻唑烷二酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-[[3-(三氟甲基)苯基]甲基]亚甲基]-1,3-噻唑烷-2,4-二酮, CAS 号为 438190-29-5, 分子式为 C₁₁H₆F₃N₀S₂, 分子量 273.231。该化合物为含三氟甲基苯基的噻唑烷二酮衍生物, 常温下呈白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 ≥96%。其结构中同时具备强吸电子三氟甲基基团与杂环二酮结构, 赋予分子特殊的电子分布和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑烷二酮类化合物的结构变体, 该分子可通过与过氧化物酶体增植物激活受体 (PPARs) 等靶点相互作用, 在糖脂代谢调控途径中发挥重要作用。三氟甲基的引入显著增强了化合物的代谢稳定性, 使其成为研究胰岛素抵抗相关疾病机制的重要工具分子。在激酶抑制实验中显示出对特定蛋白激酶的抑制潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 3.1 药物研发: 作为糖尿病治疗药物先导化合物的核心骨架
- 3.2 生化研究: PPAR 信号通路研究的分子探针
- 3.3 有机合成: 用于构建含氟杂环化合物的关键中间体
- 3.4 材料科学: 特种含氟材料的单体原料

4. 储存条件与使用建议

建议储存于-20℃干燥环境中, 避光密封保存。使用时需在惰性气体保护下操作, 溶解性测试表明其在 DMSO 中溶解度 >10mg/mL。实验操作建议佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。开封后建议充氮保存, 并于 6 个月内使用完毕。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 重金属含量 <10ppm。安全数据表明该化合物可能

引起眼睛刺激，操作时应遵守实验室生物安全二级防护标准。废弃物处理需按照危险化学品处置规范执行。详细毒理学数据可参考材料安全数据表（MSDS）第 3.2 章节。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。使用者应具备相关专业背景并遵守所在机构的生物安全规范。