3-氯-2-甲基-n-(4-(2-(4-甲基哌嗪-1-基)-2-氧代乙基)噻唑-2-基)苯磺酰胺

3-chloro-2-methyl-N-[4-[2-(4-methylpiperazin-1-yl)-2-oxoethyl]-1,3-thiazol-2-yl]benzenesulfonamide

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3-chloro-2-methyl-N-[4-[2-(4-methylpiperazin-1-yl)-2-oxoethyl]-1,3-thiazol-2-yl]benzenesulfonamide
中文名称	3-氯-2-甲基-n-(4-(2-(4-甲基哌嗪-1-基)-2-氧代乙基)噻唑-2-基)苯磺酰胺
CAS 号	376640-41-4
分子式	C17H21ClN4O3S2
分子量	428.957
纯度	≧96%

产品说明

3-氯-2-甲基-N-[4-[2-(4-甲基哌嗪-1-基)-2-氧代乙基]-1,3-噻唑-2-基]苯磺酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称 3-chloro-2-methyl-N-[4-[2-(4-methylpiperazin-1-yl)-2-oxoethyl]-1,3-thiazol-2-yl]benzenesulfonamide，分子式 C17H21ClN4O3S2，分子量 428.957，CAS 登记号 376640-41-4。其结构中包含苯磺酰胺骨架、噻唑环及甲基哌嗪基团，赋予其独特的亲水-疏水平衡特性。纯度经 HPLC 验证≥96%，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过选择性抑制特定激酶或受体发挥生物活性，其磺酰胺基团可模拟天然底物与靶蛋白结合，噻唑环增强膜穿透性，甲基哌嗪侧链则调节溶解性与电荷分布。在信号通路调控研究中具有重要价值，尤其适用于细胞增殖、凋亡相关机制的分子探针开发。

3. 主要应用领域与具体用途

作为小分子抑制剂，广泛应用于肿瘤学、免疫学等领域的基础研究：

1) 体外激酶抑制实验中的阳性对照化合物

2) 高通量筛选库的候选分子

3) 结构-活性关系（SAR）研究的核心骨架

4) 动物模型试验中的先导化合物优化

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封。溶解建议：

1) 优先使用 DMSO 配制 10 mM 母液（需超声助溶）

2) 工作浓度通常为 0.1-10 μM，需根据实验体系优化

3) 避免反复冻融，分装后-80℃可保存 6 个月

5. 质量控制与安全信息

批次质检包含：

1) HPLC 纯度检测（保留时间±2%）

2) 水分含量≤0.5%（卡尔费休法）

3) 重金属残留＜10 ppm（ICP-MS）

安全警示：

1) 穿戴防护装备操作，避免吸入或皮肤接触

2) 眼睛接触后立即用生理盐水冲洗 15 分钟

3) 废弃物按危险化学品规范处置

4) 安全数据表（SDS）备索

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。使用前请查阅最新文献确认实验方案。