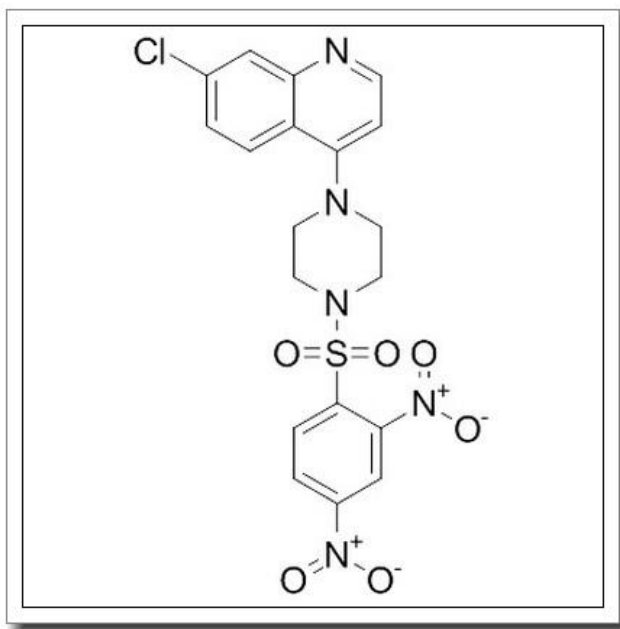


7-氯-4-[4-[(2,4-二硝基苯基)磺酰基]-1-哌嗪基]喹啉

7-Chloro-4-[4-[(2,4-dinitrophenyl)sulfonyl]-1-piperazinyl]quinoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	7-Chloro-4-[4-[(2,4-dinitrophenyl)sulfonyl]-1-piperazinyl]quinoline
中文名称	7-氯-4-[4-[(2,4-二硝基苯基)磺酰基]-1-哌嗪基]喹啉
CAS 号	1624602-30-7
分子式	C ₁₉ H ₁₆ ClN ₅ O ₆ S
分子量	477.878
纯度	>96%

产品说明

7-氯-4-[4-[(2,4-二硝基苯基)磺酰基]-1-哌嗪基]喹啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机化合物，化学名称为 7-氯-4-[4-[(2,4-二硝基苯基)磺酰基]-1-哌嗪基]喹啉，CAS 号为 1624602-30-7，分子式 C₁₉H₁₆ClN₅O₆S，分子量 477.878。其结构整合了喹啉骨架、哌嗪环及二硝基苯磺酰基团，赋予其独特的化学性质。常温下呈黄色至橙色结晶粉末，纯度经 HPLC 验证 ≥96%，溶解性表现为易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂，微溶于甲醇或乙醇，水溶性较差。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其多官能团结构，可作为蛋白质共价修饰剂或酶活性位点探针，尤其对含巯基或氨基的生物分子具有选择性反应潜力。二硝基苯磺酰基团的高亲电性使其成为研究蛋白质-配体相互作用的重要工具，而喹啉结构则可能赋予其荧光标记特性。在信号通路调控研究中，其哌嗪环的刚性构象有助于设计靶向 GPCRs 或激酶的抑制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

作为关键中间体，广泛应用于药物开发领域，特别是抗疟疾和抗肿瘤先导化合物的合成。在化学生物学中，用于开发荧光探针或光亲和标记试剂，追踪细胞内靶标蛋白的分布与功能。亦可作为有机合成砌块，构建含氮杂环化合物库，支持高通量筛选项目。部分研究显示其衍生物可能具有抗菌或抗炎活性，但需进一步验证。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20℃、避光、干燥的惰性气体环境中，短期使用可置于 4℃。开封前需平衡至室温以避免吸湿。工作溶液建议现配现用，溶剂优先选择无水 DMSO，浓度不超过 10mM。操作时需在通风橱中进行，佩戴防化手套及护目镜。废弃物应按危险有机化合物处理规范处置。

5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度、NMR 结构确证及 MS 分子量验证数据。该化合物对眼

睛和皮肤有刺激性，安全数据表（SDS）分类为危险代码 Xi（刺激性）。吸入或接触可能引起呼吸道炎症，应急处理需立即用大量清水冲洗接触部位，必要时就医。运输按 UN2811 标准包装，避免与氧化剂或强酸强碱共存。

注：本产品仅限科研用途，不适用于药物、食品或家庭用途。使用者应具备有机化合物操作资质并严格遵守实验室安全规程。