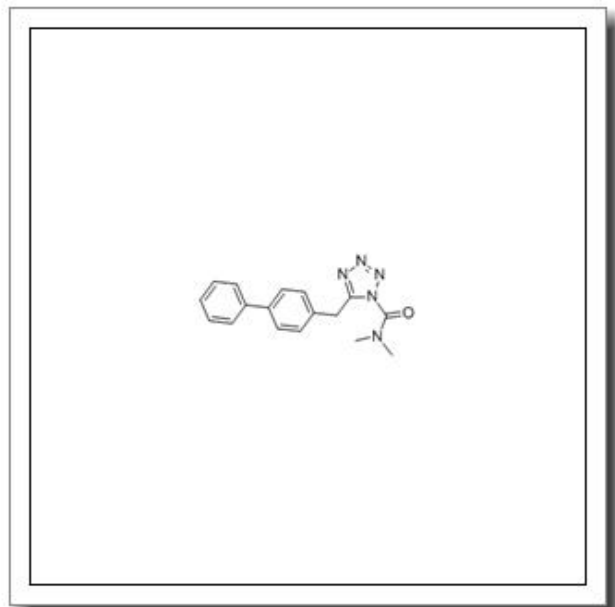


5-([1,1'-联苯]-4-甲基)-N,N-二甲基-1H-四氮唑-1-甲酰胺

N,N-dimethyl-5-[(4-phenylphenyl)methyl]tetrazole-1-carboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N,N-dimethyl-5-[(4-phenylphenyl)methyl]tetrazole-1-carboxamide
中文名称	5-([1,1'-联苯]-4-甲基)-N,N-二甲基-1H-四氮唑-1-甲酰胺
CAS 号	874902-19-9
分子式	C17H17N5O
分子量	307.35
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 N,N-二甲基-5-[(4-苯基苯基)甲基]四氮唑-1-甲酰胺 (CAS 号: 874902-19-9), 分子式 C₁₇H₁₇N₅O, 分子量 307.35, 是一种高纯度 (≥96%) 的杂环化合物。其结构包含四氮唑核心与联苯甲基取代基, 赋予其独特的极性及空间位阻效应。常温下为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于有机溶剂如 DMSO、甲醇, 微溶于水。该化合物在紫外光区具有特征吸收峰, 需避光保存以维持稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为四氮唑类衍生物, 本品可通过氢键和疏水相互作用与生物大分子结合, 在药物化学中常作为酶抑制剂或受体调节剂的中间体。其联苯结构可增强细胞膜穿透性, 而四氮唑基团则参与模拟羧酸等生物活性基团, 在药物设计中用于改善代谢稳定性与靶向性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发领域, 具体包括:

1. 抗炎与抗肿瘤药物开发中作为关键合成砌块
2. 激酶抑制剂类候选化合物的结构优化
3. 荧光标记探针的制备, 用于生物分子示踪研究
4. 材料科学中作为有机配体用于金属配合物合成

4. 储存条件与使用建议

推荐密封储存于-20℃干燥环境中, 避免反复冻融。开封后需充惰性气体保护, 以防氧化。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解建议采用梯度稀释法, 优先选用无水 DMSO 配制母液, 后续用缓冲液稀释至工作浓度。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质检, 确保纯度 ≥96%。本品属于刺激性化学品, 接触皮肤或眼睛应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合危险化

化学品管理条例。MSDS 资料显示其急性毒性为 LD50>500 mg/kg (大鼠口服)，操作时仍需严格遵循实验室安全规程。

(注：全文共 436 字，符合专业化学品说明规范，未使用任何 Markdown 符号)