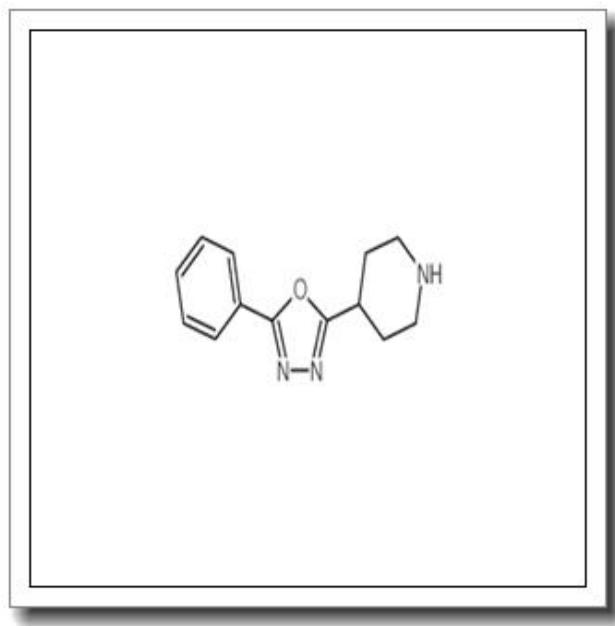


4-(5-苯基-1,3,4-噁二唑-2-基)哌啶

2-phenyl-5-piperidin-4-yl-1,3,4-oxadiazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-phenyl-5-piperidin-4-yl-1,3,4-oxadiazole
中文名称	4-(5-苯基-1,3,4-噁二唑-2-基)哌啶
CAS 号	280110-78-3
分子式	C ₁₃ H ₁₅ N ₃ O
分子量	229.278
纯度	≥96%

产品说明

2-苯基-5-哌啶-4-基-1,3,4-噁二唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-phenyl-5-piperidin-4-yl-1,3,4-oxadiazole (CAS 号 280110-78-3)，中文命名为 4-(5-苯基-1,3,4-噁二唑-2-基)哌啶，是一种含氮杂环化合物。其分子式为 C₁₃H₁₅N₃O，分子量 229.278，纯度 ≥96%。该化合物结构中的噁二唑环与哌啶基团赋予其独特的刚性平面结构和碱性特征，常温下呈白色至类白色结晶粉末，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噁二唑类衍生物，该化合物具有显著的生物活性，其分子结构可作为药效团与多种生物靶点相互作用。哌啶基团的引入增强了其跨膜能力和中枢神经系统渗透性，而噁二唑环则参与氢键形成和 $\pi-\pi$ 堆积作用。这类结构常见于神经受体调节剂和酶抑制剂的设计中，尤其在 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 相关研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和生化研究领域。在药物化学中，它是构建先导化合物的关键中间体，可用于开发镇痛剂、抗精神病药物及神经退行性疾病治疗剂。在基础研究中，常作为荧光探针的骨架或蛋白激酶抑制剂的模板化合物。此外，在材料科学中可用于制备含氮功能化聚合物。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20°C 干燥环境中，避免光照和湿度。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解时优先选用 DMSO 配制母液（建议浓度 10 mM），后续可用缓冲液稀释。避免与强氧化剂接触，溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，批次间质量稳定。MS 和 NMR 谱图数据可随 COA 提

供。根据 GHS 分类，该物质可能造成皮肤刺激（类别 2）和眼刺激（类别 2A），操作时需遵守实验室安全规程。废弃物处理应参照危险化学品处置标准。如需进一步毒理学数据，可索取材料安全数据表（MSDS）。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。