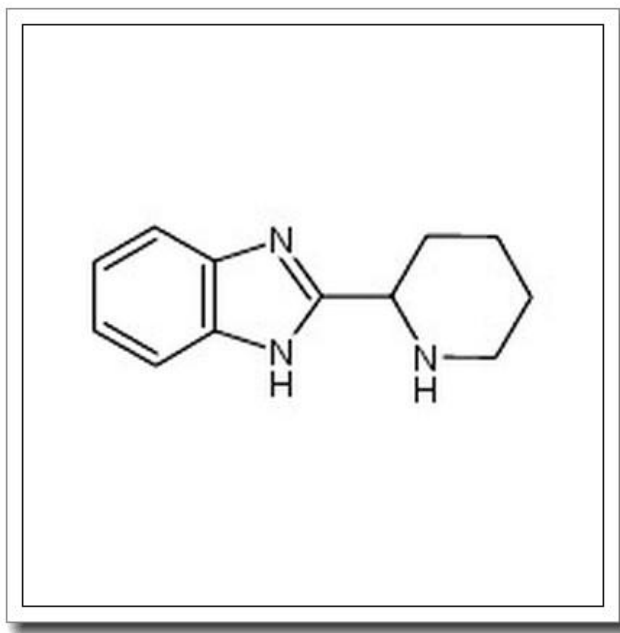


2-哌啶-2-基-1H-苯并咪唑

2-piperidin-2-yl-1H-benzimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-piperidin-2-yl-1H-benzimidazole
中文名称	2-哌啶-2-基-1H-苯并咪唑
CAS 号	51785-23-0
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₃
分子量	201.268
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-哌啶-2-基-1H-苯并咪唑 (2-piperidin-2-yl-1H-benzimidazole) 是一种含氮杂环化合物, CAS 号为 51785-23-0, 分子式为 C₁₂H₁₅N₃, 分子量为 201.268。该化合物由苯并咪唑环与哌啶基团构成, 呈现白色至类白色结晶或粉末状, 纯度通常高于 96%。其结构中兼具芳香性和碱性特征, 使其在有机合成和药物化学中具有独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为苯并咪唑衍生物, 可通过与生物分子中的特定位点相互作用, 表现出潜在的生物活性。其哌啶基团可能参与氢键形成或质子化过程, 而苯并咪唑环则可能嵌入 DNA 或与酶活性中心结合。这类结构在药物研发中常用于构建激酶抑制剂、抗菌剂或抗肿瘤先导化合物, 具有重要的药理研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 该化合物可作为中间体用于合成具有中枢神经系统活性的药物分子。在材料科学中, 其刚性结构可用于配位聚合物的构建。此外, 在生化研究中, 它可能作为探针分子用于研究酶机制或蛋白质相互作用。具体实验用途需根据研究方案设计, 建议参考相关文献确定适用性。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。长期保存建议充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免吸湿。溶解时可选用二甲亚砜 (DMSO) 或乙醇等有机溶剂, 配制溶液建议现配现用。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%, 批次间质量稳定。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛、皮肤有刺激性, 接触后应立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化

学品处理，遵守当地环保法规。具体毒理学数据请参阅产品安全技术说明书（MSDS），实验使用前需进行风险评估。

注：以上信息基于现有研究资料，实际应用前请结合最新文献验证产品适用性。