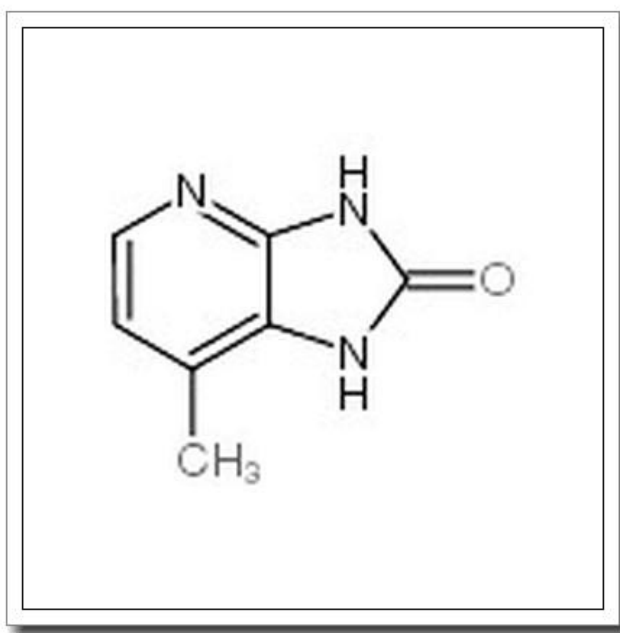


7-甲基-1,3-二氢咪唑并[4,5-b]吡啶-2-酮

7-Methyl-1,3-dihydroimidazo[4,5-b]pyridin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	7-Methyl-1,3-dihydroimidazo[4,5-b]pyridin-2-one
中文名称	7-甲基-1,3-二氢咪唑并[4,5-b]吡啶-2-酮
CAS 号	518038-75-0
分子式	C7H7N3O
分子量	149.15
纯度	>96%

产品说明

7-甲基-1,3-二氢咪唑并[4,5-b]吡啶-2-酮 (7-Methyl-1,3-dihydroimidazo[4,5-b]pyridin-2-one) 是一种重要的杂环化合物, CAS 号为 518038-75-0, 分子式为 C₇H₇N₃O, 分子量为 149.15。本品为白色至类白色固体, 纯度高于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于多种有机溶剂如 DMSO 和甲醇。其结构中的咪唑并吡啶骨架使其在药物化学和生物化学领域具有广泛的应用潜力。

1. 产品概述与化学特性

该化合物属于咪唑并吡啶类衍生物, 其核心结构包含一个咪唑环与吡啶环的稠合体系, 7 位甲基的引入增强了其疏水性。其熔点和沸点数据需通过实验测定, 但在常温常压下稳定性良好, 需避光保存以避免可能的降解。

2. 生物化学功能与重要性

7-甲基-1,3-二氢咪唑并[4,5-b]吡啶-2-酮可作为激酶抑制剂或信号通路调节剂的前体分子, 其结构特征使其能够与多种生物靶点相互作用。在药物研发中, 此类化合物常被用于探索抗肿瘤、抗炎或神经保护活性, 尤其在蛋白激酶抑制剂的开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域, 具体包括:

- 作为小分子药物筛选的候选化合物库成员
- 用于激酶抑制剂的结构优化与构效关系研究
- 在化学生物学研究中作为探针分子或标记物前体
- 可能应用于材料科学中的荧光标记物合成

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光保存, 长期储存需充入惰性气体保护。使用前需恢复至室温并充分干燥。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议先使用少量 DMSO 助溶, 再稀释至所需浓度。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性严格控制。MS 和 NMR 数据可提供以验证结构。安全信息方面，该化合物可能存在刺激性，应避免与眼睛、皮肤接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规。

以上信息仅供参考，具体实验设计需结合研究目的进一步优化。