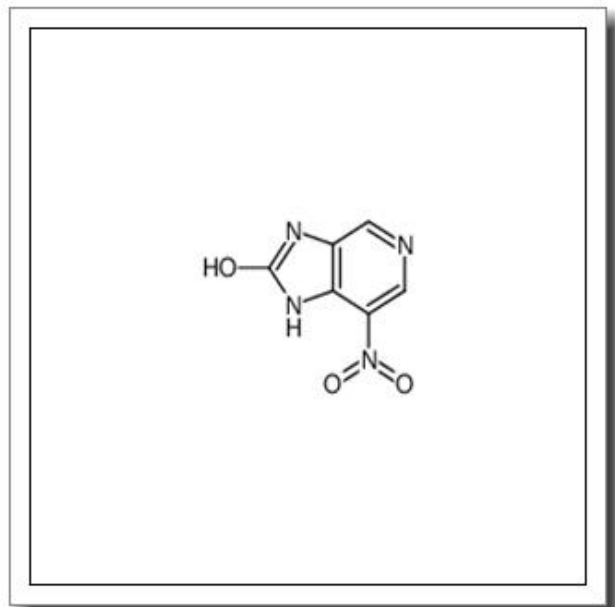


1,3-二氢-7-硝基-2H-咪唑并[4,5-c]吡啶-2-酮

7-nitro-1,3-dihydroimidazo[4,5-c]pyridin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	7-nitro-1,3-dihydroimidazo[4,5-c]pyridin-2-one
中文名称	1,3-二氢-7-硝基-2H-咪唑并[4,5-c]吡啶-2-酮
CAS 号	61719-60-6
分子式	C ₆ H ₄ N ₄ O ₃
分子量	180.121
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

7-硝基-1,3-二氢咪唑并[4,5-c]吡啶-2-酮 (CAS 号: 61719-60-6) 是一种杂环有机化合物, 分子式为 C₆H₄N₄O₃, 分子量为 180.121。该化合物以淡黄色至黄色结晶粉末形式存在, 纯度不低于 96%。其结构中的硝基 (-NO₂) 和咪唑并吡啶骨架赋予其独特的电子特性和反应活性, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可作为重要的中间体用于合成具有生物活性的分子。其硝基官能团易于还原为氨基, 进一步衍生化为多种功能化产物。咪唑并吡啶骨架常见于药物分子中, 具有调节酶活性或受体结合的潜力, 因此在抗肿瘤、抗炎和神经系统药物研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 该化合物常用于构建靶向激酶抑制剂或 GABA_A 受体调节剂的先导结构。在材料科学中, 其硝基衍生物可用于制备含能材料或光电功能材料。此外, 它还作为荧光探针的合成前体, 应用于生物成像研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C, 避免与强氧化剂或还原剂接触。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止吸湿或降解。溶解性测试表明, 该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF), 但在水中溶解度较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥ 96%, 并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。安全数据表 (SDS) 显示, 该物质可能对眼睛和呼吸道有刺激性, 若意外接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。