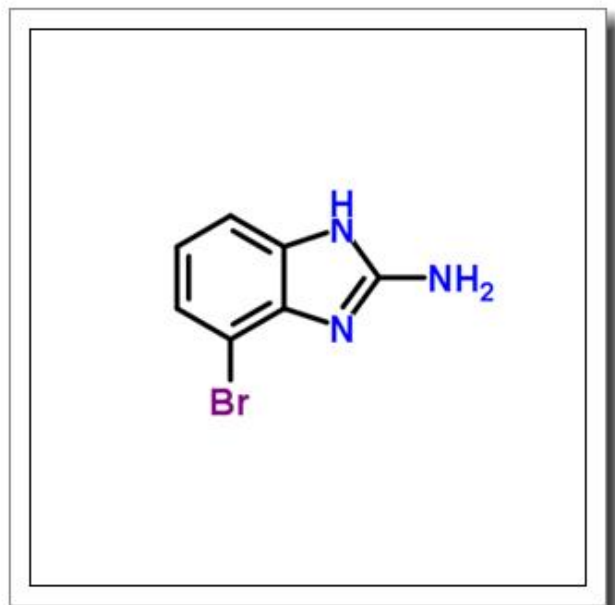


4-Bromo-1H-benzimidazol-2-amine

4-Bromo-1H-benzimidazol-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-1H-benzimidazol-2-amine
中文名称	4-Bromo-1H-benzimidazol-2-amine
CAS 号	1266114-75-3
分子式	C ₇ H ₆ BrN ₃
分子量	212.047
纯度	≥96%

产品说明

4-溴-1H-苯并咪唑-2-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-溴-1H-苯并咪唑-2-胺 (CAS 号: 1266114-75-3) 是一种重要的苯并咪唑类衍生物, 分子式为 $C_7H_6BrN_3$, 分子量 212.047。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的芳香杂环结构特征。其溴取代基赋予分子特殊的电子效应, 使其在亲电取代反应中表现出高反应活性。该物质微溶于水, 易溶于极性有机溶剂如 DMSO 和 DMF。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑骨架的修饰物, 该化合物可通过干扰微生物 DNA 合成发挥抑菌作用。其分子中的氨基和溴原子可作为关键药效团, 与生物靶标 (如酶活性中心) 形成氢键和疏水相互作用。在药物化学中, 该结构是构建激酶抑制剂和抗肿瘤先导化合物的核心片段。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品主要用于合成新型抗寄生虫药物和蛋白激酶抑制剂。其作为中间体可应用于:

- 构建 HIV-1 逆转录酶抑制剂类似物
- 开发布鲁顿酪氨酸激酶 (BTK) 选择性抑制剂
- 制备抗幽门螺杆菌化合物

在材料科学中, 可用于合成有机电致发光材料的功能性单体。

4. 储存条件与使用建议

需在 -20°C 下避光保存于干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶, 再用缓冲液稀释至工作浓度。避免与强氧化剂接触, 水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。安全数据表明其具有刺激性,

可能引起眼睛和皮肤炎症。操作时需符合 GMP 标准，废弃物应作为危险化学品处理。提供完整的 MSDS 和 COA 文件，批号相关信息可追溯。

（注：本说明基于当前研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验）