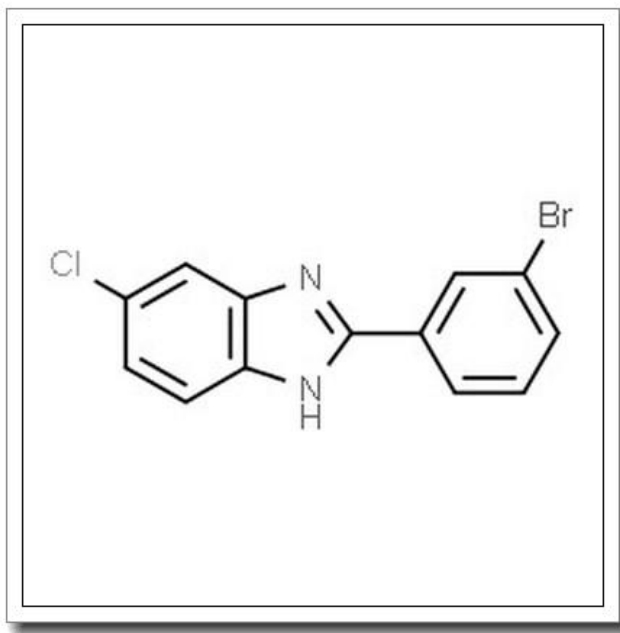


2-(3-溴苯基)-6-氯-1H-苯并[D]咪唑

2-(3-Bromophenyl)-6-chloro-1H-benzo[d]imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(3-Bromophenyl)-6-chloro-1H-benzo[d]imidazole
中文名称	2-(3-溴苯基)-6-氯-1H-苯并[D]咪唑
CAS 号	1541475-50-6
分子式	C13
分子量	H8
纯度	>96%

产品说明

2-(3-溴苯基)-6-氯-1H-苯并[D]咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-(3-Bromophenyl)-6-chloro-1H-benzo[d]imidazole，CAS 号为 1541475-50-6，分子式 C₁₃H₈BrClN₂，分子量 307.57。其结构包含苯并咪唑核心骨架，3-位溴苯基与 6-位氯原子的取代赋予其独特的电子效应和空间位阻特性。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，符合有机合成中间体的标准要求。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为苯并咪唑类衍生物，可通过抑制特定激酶活性或干扰 DNA 拓扑异构酶功能，在分子水平调控细胞周期。其溴原子与氯原子的协同作用增强了与生物大分子的疏水相互作用，使其成为药物化学中构建靶向分子的关键砌块，尤其在抗肿瘤和抗感染药物研发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药中间体合成与生化研究领域。具体用途包括：1) 作为 EGFR 或 VEGFR 抑制剂类药物的前体；2) 用于构建荧光探针的母核结构；3) 在金属有机框架材料中作为配体使用。实验级产品适用于克级至公斤级放大合成，需在惰性气体保护下进行偶联反应。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于-20℃、避光、干燥的惰性环境中，短期使用可存放于 2-8℃干燥器。开封后需充氮气密封保存。溶解性测试表明其在 DMSO 中溶解度 >10 mg/mL，DMF 中 >5 mg/mL，使用时应佩戴丁腈手套与护目镜，避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度、水分含量 (KF 法 <0.5%) 及重金属残留 (<10 ppm) 数据。安全数据表 (SDS) 显示该物质对眼睛和呼吸道有刺激性 (GHS 分类:

H315-H319)，操作应在通风橱中进行。废弃物处置需遵循有机卤化物处理规范，不可直接排入下水系统。

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献报道的合成方法（如 *Org. Lett.* 2015, 17, 2872）。