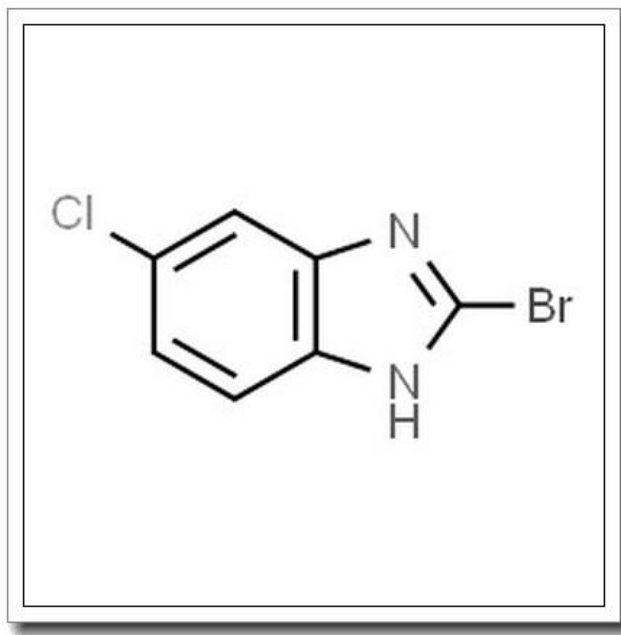


# 2-溴-6-氯-1H-苯并[D]咪唑

*2-bromo-6-chloro-1H-benzo[d]imidazole*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | 2-bromo-6-chloro-1H-benzo[d]imidazole            |
| 中文名称  | 2-溴-6-氯-1H-苯并[D]咪唑                               |
| CAS 号 | 1388031-41-1                                     |
| 分子式   | C <sub>7</sub> H <sub>4</sub> BrClN <sub>2</sub> |
| 分子量   | 231.48   |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

### 2-溴-6-氯-1H-苯并[D]咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-溴-6-氯-1H-苯并[D]咪唑 (CAS 号: 1388031-41-1) 是一种具有重要生物活性的杂环化合物, 分子式为  $C_7H_4BrClN_2$ , 分子量 231.48。该物质为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 >96%, 在有机溶剂如 DMSO、甲醇中具有中等溶解性。其结构中同时含有溴和氯取代基, 赋予分子独特的电子效应和空间位阻, 使其成为有机合成和药物研发中的关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑类衍生物, 该化合物可通过干扰核酸碱基配对或与酶活性中心结合, 表现出潜在的抗菌、抗肿瘤活性。其分子中的卤素原子可增强与生物大分子的疏水相互作用, 在药物设计中常用于提高靶标结合力和代谢稳定性。在激酶抑制剂和抗病毒药物的先导化合物优化中具有特殊价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 3.1 医药研发: 作为核心骨架用于蛋白激酶抑制剂、PARP 抑制剂等抗癌药物的合成
- 3.2 材料科学: 制备光电功能材料的前体化合物
- 3.3 农药化学: 开发新型杀菌剂和杀虫剂的中间体
- 3.4 学术研究: 用于研究卤代杂环化合物的结构与活性关系

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、避光、干燥条件下密封保存, 有效期 24 个月。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免接触强氧化剂。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶, 再用缓冲液稀释。工作浓度应根据具体实验体系进行优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。属于刺激性化学品, 操作时应

佩戴防护手套、护目镜，在通风橱中进行。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品处置规范，不可直接排入下水道。

（注：本说明书中所有技术参数均基于标准测试条件，实际应用时建议进行小试验证。）