

4,7-二溴-1H-苯并咪唑

4,7-Dibromo-1H-benzimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,7-Dibromo-1H-benzimidazole
中文名称	4,7-二溴-1H-苯并咪唑
CAS 号	148185-66-4
分子式	C ₇ H ₄ Br ₂ N ₂
分子量	275.928
纯度	>96%

产品说明

4, 7-二溴-1H-苯并咪唑产品说明

1. 产品概述与化学特性

4, 7-二溴-1H-苯并咪唑 (4, 7-Dibromo-1H-benzimidazole) 是一种有机溴化物, 化学式为 $C_7H_4Br_2N_2$, 分子量为 275. 928, CAS 号为 148185-66-4。该化合物为白色至浅黄色结晶粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中的苯并咪唑环与两个溴原子取代基赋予其独特的化学性质, 包括较高的反应活性和良好的稳定性, 适合作为有机合成中间体或生物化学研究试剂。

2. 生物化学功能与重要性

4, 7-二溴-1H-苯并咪唑是苯并咪唑类衍生物的重要成员, 苯并咪唑骨架广泛存在于药物分子和生物活性化合物中。该化合物可通过进一步修饰参与杂环合成, 或作为配体用于金属催化反应。其溴原子位点易于发生亲核取代或偶联反应, 因此在药物研发和材料科学中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 医药中间体: 作为抗病毒、抗肿瘤药物合成的关键砌块。
- 材料科学: 用于制备有机发光二极管 (OLED) 或光电材料的前体。
- 化学研究: 作为配体或催化剂组分参与过渡金属催化反应。
- 生物标记: 通过衍生化反应标记生物分子, 用于分析检测。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8° C, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和部分有机溶剂, 水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 避免与强氧化剂接触。安全数据表 (SDS) 显示, 其可能对眼睛和

皮肤有刺激性，若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

本品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅相关文献或进行小试实验以优化条件。