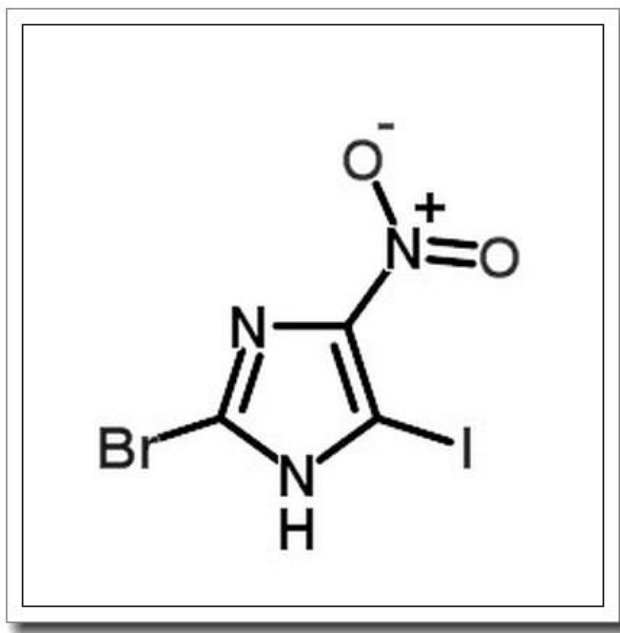


2-溴-5-碘-4-硝基-1H-咪唑

2-bromo-5-iodo-4-nitro-1h-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-bromo-5-iodo-4-nitro-1h-imidazole
中文名称	2-溴-5-碘-4-硝基-1H-咪唑
CAS 号	862895-48-5
分子式	C ₃ HBrIN ₃ O ₂
分子量	317.867
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-溴-5-碘-4-硝基-1H-咪唑 (CAS 号: 862895-48-5) 是一种多卤代硝基咪唑类化合物, 分子式为 $C_3HBrIN_3O_2$, 分子量为 317.867。该化合物为淡黄色至棕色结晶性粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中含有溴、碘和硝基等活性基团, 使其具有较高的反应活性和选择性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要价值, 其独特的结构使其可作为中间体参与核苷酸类似物和药物分子的合成。硝基和卤素原子的存在使其能够与生物大分子 (如 DNA 或蛋白质) 发生特异性相互作用, 因此在药物研发和生物标记领域具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

2-溴-5-碘-4-硝基-1H-咪唑主要用于医药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗病毒、抗肿瘤药物的重要中间体。在材料科学中, 可用于制备功能性高分子材料或光电材料。此外, 该化合物还可作为有机合成中的多官能团砌块, 用于构建复杂分子结构。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中, 避光密封保存, 温度控制在 2-8°C 为宜。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 N,N-二甲基甲酰胺 (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 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免与强氧化剂接触。如不慎接触皮肤或眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 不可随意排放。

以上信息仅供参考, 具体实验条件需根据实际需求优化。