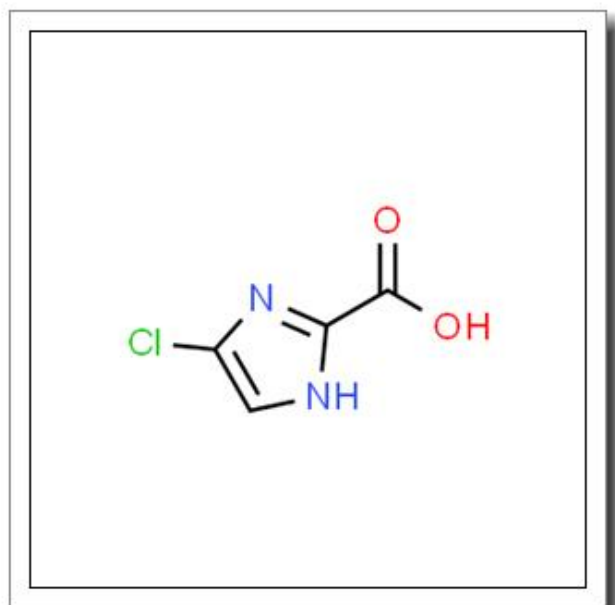


4-Chloro-1H-imidazole-2-carboxylic acid

4-Chloro-1H-imidazole-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Chloro-1H-imidazole-2-carboxylic acid
中文名称	4-Chloro-1H-imidazole-2-carboxylic acid
CAS 号	1824084-44-7
分子式	C ₄ H ₃ ClN ₂ O ₂
分子量	146.53
纯度	≥96%

产品说明

4-氯-1H-咪唑-2-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氯-1H-咪唑-2-羧酸 (CAS 号: 1824084-44-7) 是一种含氯取代的咪唑羧酸衍生物, 分子式为 $C_4H_3ClN_2O_2$, 分子量 146.53。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有咪唑环的典型化学性质, 包括弱酸性和配位能力。氯原子的引入增强了其反应活性, 使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为咪唑类衍生物, 在生物化学领域具有显著意义。咪唑环是组氨酸等生物活性分子的核心结构, 因此其衍生物常被用于酶抑制剂设计或金属离子螯合剂。氯原子的存在可调节分子极性, 影响其与靶标蛋白的结合能力, 在药物研发中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品可用于合成抗真菌、抗病毒药物的活性片段; 在材料科学中, 可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的构建。此外, 它也是研究咪唑类化合物结构与功能关系的标准参照物, 广泛应用于学术研究和新药筛选实验。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充惰性气体保护以防降解。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, 其易溶于极性有机溶剂如 DMSO、DMF, 水溶性较低, 建议预先配制储备液。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间稳定性良好。安全数据表明, 其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规, 禁止直接排放至环境中。

注: 以上信息基于现有实验数据, 实际应用前建议进行小规模测试以验证适用性。