

1H-Imidazole-2-carboxylic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1H-Imidazole-2-carboxylic acid
产品目录号	
CAS 号	16042-25-4
分子式	C ₄ H ₄ N ₂ O ₂
分子量	112.087
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1H-咪唑-2-羧酸 (1H-Imidazole-2-carboxylic acid) 是一种含氮杂环羧酸化合物, 化学式为 $C_4H_4N_2O_2$, 分子量为 112.087, CAS 号为 16042-25-4。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和有机溶剂溶解性。其结构中的咪唑环和羧酸基团赋予其独特的化学性质, 可作为有机合成中间体或配体参与多种反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是咪唑类衍生物的重要成员, 咪唑环作为生物体内组氨酸的核心结构, 在酶活性中心 (如组氨酸残基) 中发挥关键作用。其羧酸基团可参与氢键形成和金属离子配位, 因此在模拟生物分子相互作用或设计酶抑制剂方面具有潜在价值。此外, 它还可作为构建更复杂杂环化合物的基础骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

1H-咪唑-2-羧酸广泛应用于医药研发、有机合成和材料科学领域。在药物化学中, 它是合成抗真菌剂、抗肿瘤药物及心血管药物的重要中间体。在配位化学中, 可用于制备金属有机框架 (MOFs) 或催化剂。此外, 还可用于荧光标记物合成和高分子材料改性。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照和潮湿环境。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用去离子水或极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 溶液需现配现用以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 并提供详细的质量分析证书 (COA)。安全方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。

(注: 实际使用前请务必查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并遵守当地法规。)