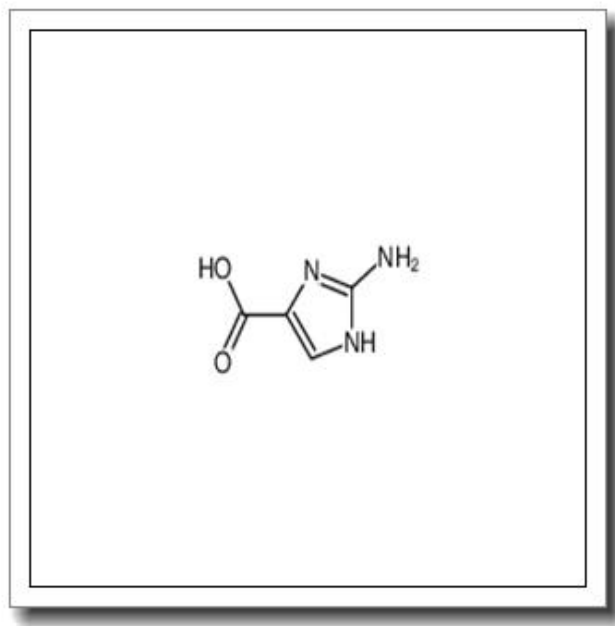


2-氨基-1H-咪唑-4-羧酸

2-amino-1H-imidazole-5-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-1H-imidazole-5-carboxylic acid
中文名称	2-氨基-1H-咪唑-4-羧酸
CAS 号	860011-60-5
分子式	C ₄ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	127.101
纯度	≥96%

产品说明

2-氨基-1H-咪唑-4-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氨基-1H-咪唑-4-羧酸 (2-amino-1H-imidazole-5-carboxylic acid) 是一种重要的咪唑类衍生物，化学式为 $C_4H_5N_3O_2$ ，分子量为 127.101。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，CAS 号为 860011-60-5，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中的氨基和羧基赋予其两性特性，使其在酸碱环境中均表现出一定的溶解性。该产品需避光保存，常温下稳定，但在高温或强氧化条件下可能分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑环结构的衍生物，2-氨基-1H-咪唑-4-羧酸是多种生物活性分子的关键中间体。咪唑环在自然界中广泛存在于组氨酸等氨基酸中，因此该化合物在生物体内具有潜在的代谢调控作用。其氨基和羧基官能团使其能够参与肽键形成或金属离子配位，在酶抑制、信号传导等生化过程中发挥重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中，它是合成抗肿瘤、抗病毒及抗炎药物的重要砌块，尤其用于构建含有咪唑环的靶向分子。在材料科学中，可作为配体用于金属有机框架 (MOF) 材料的制备。此外，在生化研究中，可用于模拟天然咪唑类化合物的功能或作为探针分子。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $2-8^{\circ}C$ 的干燥环境中避光保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用中性缓冲液或极性有机溶剂 (如 DMSO)，并根据实验需求优化浓度。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供完整的 COA (质量分析证书)。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，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，具体应用需用户进一步验证。