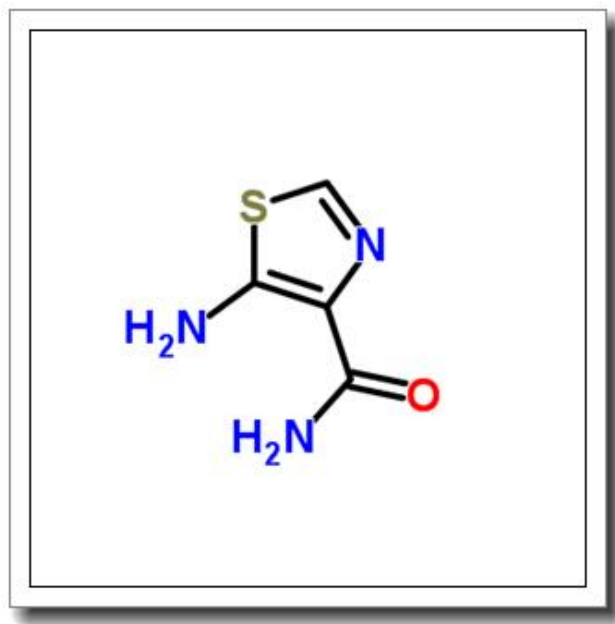


5-氨基噻唑-4-甲酰胺

5-Aminothiazole-4-carboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Aminothiazole-4-carboxamide
中文名称	5-氨基噻唑-4-甲酰胺
CAS 号	5539-46-8
分子式	C ₄ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	143.167
纯度	≥ 96%

产品说明

5-氨基噻唑-4-甲酰胺产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-氨基噻唑-4-甲酰胺 (5-Aminothiazole-4-carboxamide, CAS 号: 5539-46-8) 是一种含噻唑环的有机化合物, 分子式为 $C_4H_5N_3OS$, 分子量为 143.167。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著的杂环化合物特性, 可溶于部分有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 微溶于水。其结构中的氨基和甲酰胺基团赋予其良好的反应活性, 常用于有机合成及药物中间体制备。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是嘌呤核苷酸生物合成途径中关键中间体 AICA 核苷酸 (5-氨基咪唑-4-甲酰胺核苷酸) 的结构类似物, 可通过干扰嘌呤代谢途径影响细胞增殖。其噻唑环结构在药物化学中具有重要价值, 常作为构建抗菌、抗肿瘤或抗病毒药物的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

5-氨基噻唑-4-甲酰胺广泛应用于医药研发和生化研究领域。具体用途包括:

- 作为合成抗肿瘤药物 (如替唑胺类化合物) 的关键中间体;
- 用于开发抗菌剂和抗结核药物;
- 在酶学研究中作为嘌呤代谢途径的抑制剂或探针;
- 作为有机合成砌块, 用于构建功能化噻唑衍生物。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期存放建议充入惰性气体保护。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。溶解时建议使用预冷的有机溶剂以提高稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。安全信息如下:

- 安全术语: 可能引起皮肤刺激 (H315) 和眼睛刺激 (H319);
- 操作建议: 在通风橱中处理, 避免形成气溶胶;
- 废弃处置: 按危险化学品规范处理, 不可直接排入环境。

注: 本说明仅提供基础信息, 具体实验方案需结合实际研究需求设计。