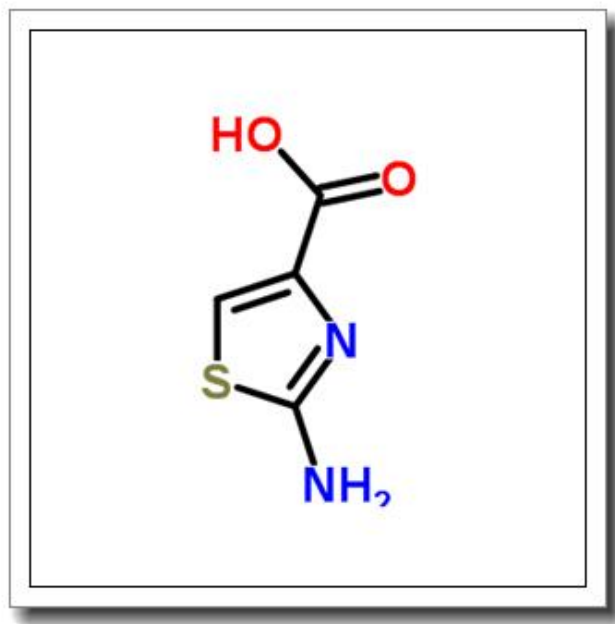


2-氨基噻唑-4-甲酸

2-Aminothiazole-4-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Aminothiazole-4-carboxylic acid
中文名称	2-氨基噻唑-4-甲酸
CAS 号	40283-41-8
分子式	C ₄ H ₄ N ₂ O ₂ S
分子量	144.152
纯度	≥ 96%

产品说明

2-氨基噻唑-4-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氨基噻唑-4-甲酸 (2-Aminothiazole-4-carboxylic acid) 是一种含噻唑环的有机羧酸化合物，化学式为 $C_4H_4N_2O_2S$ ，分子量为 144.152，CAS 号为 40283-41-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，兼具氨基和羧基的化学活性，可参与缩合、偶联等多种反应。其噻唑环结构赋予其显著的杂环特性，在酸性或中性条件下稳定，但需避免强碱环境以防止水解。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是噻唑类衍生物的重要中间体，其结构中的氨基和羧基可作为药物分子设计的活性位点。在生物体内，噻唑环常见于维生素 B1 (硫胺素) 等天然产物中，具有调节酶活性和信号传导的潜力。2-氨基噻唑-4-甲酸因其独特的杂环-羧酸协同效应，被广泛用于构建抗菌、抗肿瘤先导化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品常用于合成抗生素 (如头孢类衍生物) 和抗炎药物；在农药化学中，可作为杀菌剂或植物生长调节剂的中间体。此外，在材料科学中用于制备荧光标记物或配位聚合物。研究领域则侧重于其金属螯合能力及在生物成像探针开发中的应用。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于阴凉干燥处 (建议温度 $2-8^{\circ}C$)，避光防潮。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议采用极性溶剂 (如 DMSO 或乙醇)，并注意调节 pH 至中性以维持结构稳定。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，其急性毒性较低 (LD_{50} 大鼠口服 >500 mg/kg)，但仍需佩戴防护手套和护目镜。若接触

眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规，不可直接排入环境。

（注：实际使用前请参阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展风险评估。）