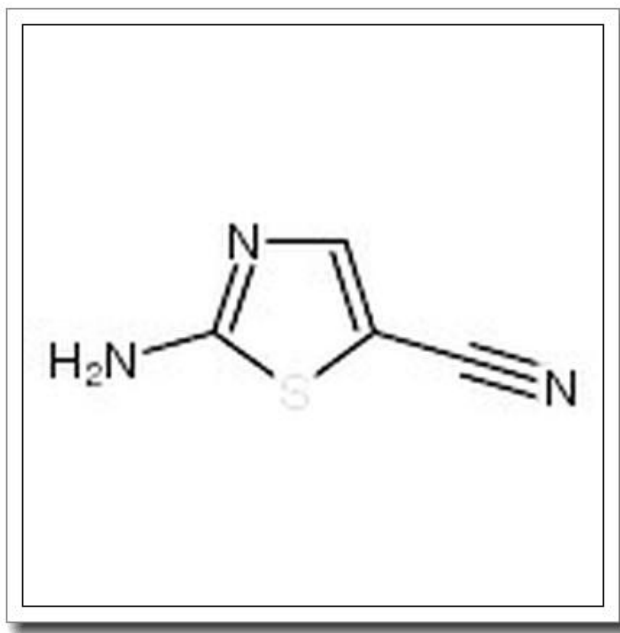


2-氨基-5-氰基噻唑

2-Amino-5-cyanothiazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Amino-5-cyanothiazole
中文名称	2-氨基-5-氰基噻唑
CAS 号	51640-52-9
分子式	C ₄ H ₃ N ₃ S
分子量	125.152
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-氨基-5-氰基噻唑 (2-Amino-5-cyanothiazole, CAS 号: 51640-52-9) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 $C_4H_3N_3S$, 分子量为 125.152。该化合物由噻唑环、氨基和氰基组成, 外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度高于 96%。其结构中噻唑环的芳香性和氰基的强吸电子特性使其具有较高的化学反应活性, 可作为重要的有机合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

2-氨基-5-氰基噻唑在生物化学领域具有多重功能。其噻唑环结构常见于多种生物活性分子中, 如维生素 B1 (硫胺素) 和某些抗生素。氨基和氰基的引入进一步增强了其作为药物中间体的潜力, 尤其在构建杂环化合物和修饰生物分子方面表现突出。此外, 该化合物在酶抑制研究和信号通路调控中也有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗病毒、抗肿瘤和抗菌药物的重要中间体。在农药领域, 可用于制备高效低毒的杀虫剂和杀菌剂。此外, 2-氨基-5-氰基噻唑还可作为功能材料的合成前体, 如荧光染料和导电高分子材料的构建单元。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 储存温度以 2-8°C 为宜。开封后需密封保存, 防止吸湿和氧化。使用时需在通风良好的条件下操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议佩戴防护手套、护目镜和实验室外套, 以确保安全。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供详细的质量分析报告 (COA)。安全方面, 2-氨基-5-氰基噻唑可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应严格遵守化学品安全规范。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗, 并寻求医疗帮助。废弃物需按危险化学品处理标准处置, 避免环境污染。