

5-(三氟甲基)-4H-1,2,4-噻唑-3-胺

5-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-3-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-3-amine
中文名称	5-(三氟甲基)-4H-1,2,4-噻唑-3-胺
CAS 号	25979-00-4
分子式	C ₃ H ₃ F ₃ N ₄
分子量	152.078
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-(三氟甲基)-4H-1,2,4-噻唑-3-胺 (化学名称: 5-(trifluoromethyl)-1H-1,2,4-triazol-3-amine) 是一种含三氟甲基的杂环化合物, CAS 号为 25979-00-4, 分子式为 $C_3H_3F_3N_4$, 分子量为 152.078。该化合物具有较高的化学稳定性, 纯度通常大于 96%, 外观为白色至类白色结晶粉末。其结构中的三氟甲基和 1,2,4-三唑环赋予其独特的电子效应和反应活性, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

5-(三氟甲基)-4H-1,2,4-噻唑-3-胺作为一种含氮杂环化合物, 具有良好的生物活性。其结构中的三唑环和三氟甲基基团可增强分子与生物靶标的相互作用, 因此在药物设计和农药开发中常作为关键中间体。该化合物可能参与抑制酶活性或调节信号通路, 具体功能取决于其衍生物的结构修饰。

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、抗肿瘤和抗炎药物的重要中间体。在农药领域, 可用于开发高效低毒的杀菌剂或杀虫剂。此外, 其衍生物还可用于功能材料的合成, 如液晶材料或荧光探针。

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。储存温度应控制在 2-8°C, 长期保存需充惰性气体保护。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。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度大于 96%, 并提供详细的质量分析报告 (COA)。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应遵守化学品安全操作规程。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考, 具体应用需结合实验需求进一步验证。