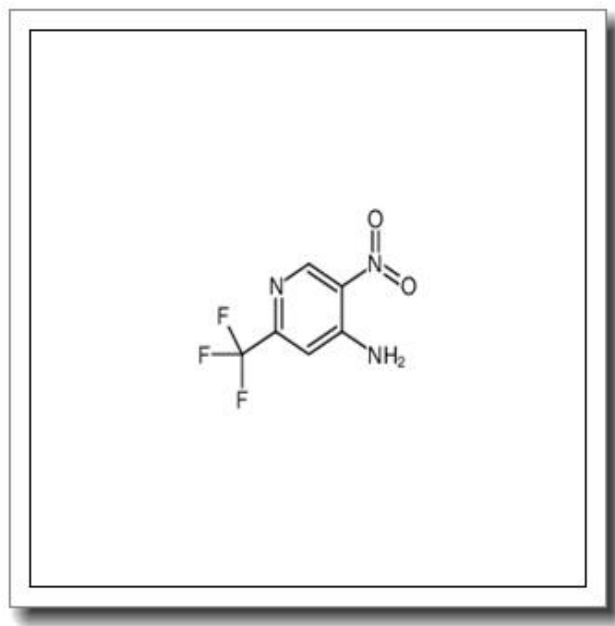


5-硝基-2-(三氟甲基)吡啶-4-胺

5-nitro-2-(trifluoromethyl)pyridin-4-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-nitro-2-(trifluoromethyl)pyridin-4-amine
中文名称	5-硝基-2-(三氟甲基)吡啶-4-胺
CAS 号	438564-36-4
分子式	C ₆ H ₄ F ₃ N ₃ O ₂
分子量	207.11
纯度	≥96%

产品说明

5-硝基-2-(三氟甲基)吡啶-4-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-硝基-2-(三氟甲基)吡啶-4-胺 (化学名称: 5-nitro-2-(trifluoromethyl)pyridin-4-amine) 是一种含氟吡啶衍生物, CAS 号为 438564-36-4, 分子式为 $C_6H_4F_3N_3O_2$, 分子量为 207.11。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著硝基和三氟甲基官能团特性, 表现出较高的化学反应活性和稳定性。其结构中的硝基和氨基使其兼具亲电性和亲核性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要价值, 其吡啶环结构可作为药物中间体或生物活性分子的核心骨架。三氟甲基的引入增强了化合物的脂溶性和代谢稳定性, 而硝基和氨基的共存使其成为构建杂环化合物 (如三唑类、嘧啶类衍生物) 的关键前体。在药物研发中, 此类结构常用于抗菌、抗肿瘤及抗炎活性分子的设计。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 用于合成靶向抗感染或抗肿瘤的小分子抑制剂; 在农药化学中, 可作为杀虫剂或除草剂的中间体。此外, 其独特的电子效应也使其在有机光电材料 (如 OLED 发光层材料) 的合成中具有潜力。具体用途包括但不限于: Suzuki 偶联反应的底物、杂环化合物的官能化修饰、以及含氟药物的结构优化。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿或氧化。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明, 本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 微溶于水, 可根据实验需求选择适当溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供批次相关的质谱（MS）和核磁（NMR）数据支持。安全信息提示：该化合物可能对眼睛、皮肤及呼吸系统产生刺激，操作时应避免直接接触。若不慎吸入或接触，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，建议通过专业机构焚烧降解。

（注：以上说明基于现有实验数据，具体应用需结合用户实际需求进一步验证。）