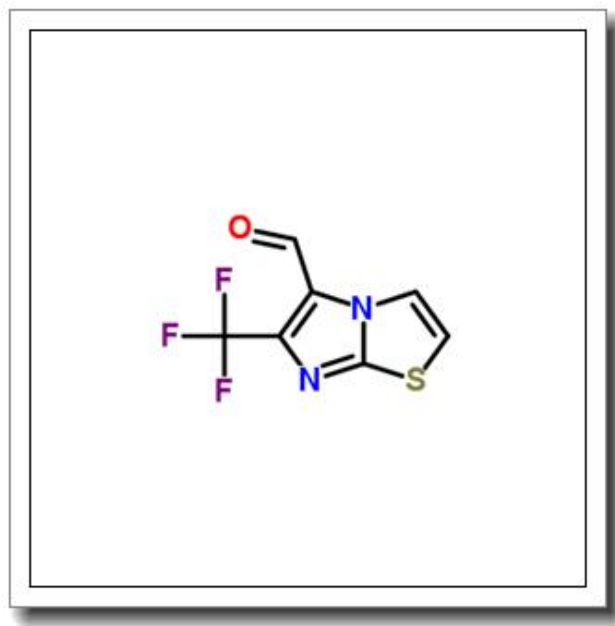


6-(三氟甲基)咪唑并[2,1-b]噻唑-5-甲醛

6-(Trifluoromethyl)imidazo[2,1-b]thiazole-5-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	6-(Trifluoromethyl)imidazo[2,1-b]thiazole-5-carbaldehyde
中文名称	6-(三氟甲基)咪唑并[2,1-b]噻唑-5-甲醛
CAS 号	564443-27-2
分子式	C7H3F3N2OS
分子量	220.172
纯度	≥ 96%

产品说明

6-(三氟甲基)咪唑并[2,1-b]噻唑-5-甲醛产品说明

1. 产品概述与化学特性

6-(三氟甲基)咪唑并[2,1-b]噻唑-5-甲醛 (CAS 号: 564443-27-2) 是一种含三氟甲基的咪唑并噻唑类化合物, 分子式为 $C_7H_3F_3N_2OS$, 分子量为 220.172。该化合物具有高反应活性的醛基官能团, 同时兼具咪唑环和噻唑环的杂环结构, 赋予其独特的电子效应和空间位阻。其纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末, 需避光保存以避免醛基氧化。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在药物化学和材料科学中具有重要价值。三氟甲基的强吸电子特性可显著调节分子亲脂性和代谢稳定性, 而咪唑并噻唑骨架常见于抗菌、抗肿瘤等生物活性分子中。其醛基可作为关键合成中间体, 参与缩合、还原胺化等反应, 用于构建复杂杂环体系或靶向药物载体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药研发: 作为中间体用于合成抗感染、抗炎或激酶抑制剂类候选药物。
- 材料科学: 用于制备含氟功能材料, 如液晶分子或光电材料前体。
- 农药化学: 参与设计高效低毒含氟农药分子。
- 学术研究: 作为探针分子研究酶活性位点或蛋白质相互作用。

4. 储存条件与使用建议

- 储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的密闭容器中, 充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。
- 开封后建议分装使用, 避免反复冻融和潮湿环境。
- 操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

- 纯度通过 HPLC 或 NMR 验证, 批次间差异控制在 $\pm 1\%$ 以内。
- 安全数据: 可能引起眼睛和皮肤刺激, 误接触需立即用大量清水冲洗。

- 废弃物处理应遵循当地法规，不可直接排入下水道。运输时归类为一般化学品，需避免与强氧化剂共存。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并评估适用性。