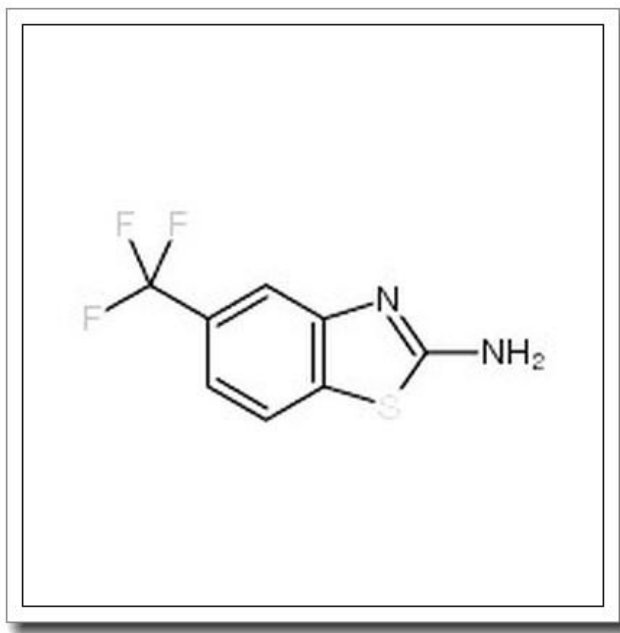


2-氨基-5-三氟甲基苯并噻唑

5-(trifluoromethyl)-1,3-benzothiazol-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(trifluoromethyl)-1,3-benzothiazol-2-amine
中文名称	2-氨基-5-三氟甲基苯并噻唑
CAS 号	60388-38-7
分子式	C ₈ H ₅ F ₃ N ₂ S
分子量	218.199
纯度	>96%

产品说明

5-(三氟甲基)-1,3-苯并噻唑-2-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-(trifluoromethyl)-1,3-benzothiazol-2-amine (CAS 号: 60388-38-7), 中文名为 2-氨基-5-三氟甲基苯并噻唑, 分子式为 C₈H₅F₃N₂S, 分子量 218.199。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度>96%, 具有苯并噻唑核心结构及三氟甲基强吸电子基团, 赋予其独特的化学稳定性和反应活性。其疏水性 (LogP 约 2.8) 与 pKa 值 (氨基约 3.5) 使其在多种溶剂体系中表现优异溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并噻唑类衍生物, 该分子可通过氨基参与缩合反应, 三氟甲基增强其脂溶性与代谢稳定性, 在药物化学中常用于构建激酶抑制剂或抗菌剂的核心骨架。其结构特征对调控生物分子相互作用 (如蛋白质结合或核酸识别) 具有关键作用, 是开发抗肿瘤、抗感染药物的优势中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于合成靶向抗癌化合物 (如 EGFR 抑制剂) 及抗结核药物先导物。
- 3.2 材料科学: 作为荧光探针前体, 应用于分子传感材料开发。
- 3.3 农药化学: 衍生为高效杀虫剂或杀菌剂的活性组分。
- 3.4 学术研究: 在有机合成中作为三氟甲基化反应的重要模板。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 密封保存于-20°C 干燥环境中, 避免光照与湿气, 长期储存建议充氮保护。
- 4.2 溶解性: 推荐使用 DMSO (50 mg/mL) 或乙醇配制母液, 现配现用。
- 4.3 操作: 需在通风橱中佩戴防化手套及护目镜, 避免吸入粉尘或皮肤接触。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: 通过 HPLC (UV 254 nm) 检测纯度, 批次提供 COA 报告。

5.2 安全数据: 属于刺激性化学品 (GHS 分类: H315-H319), 误接触时立即用大量清水冲洗, 就医处理。

5.3 废弃物处置: 按危险有机废物处理, 禁止直接排入下水道。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。