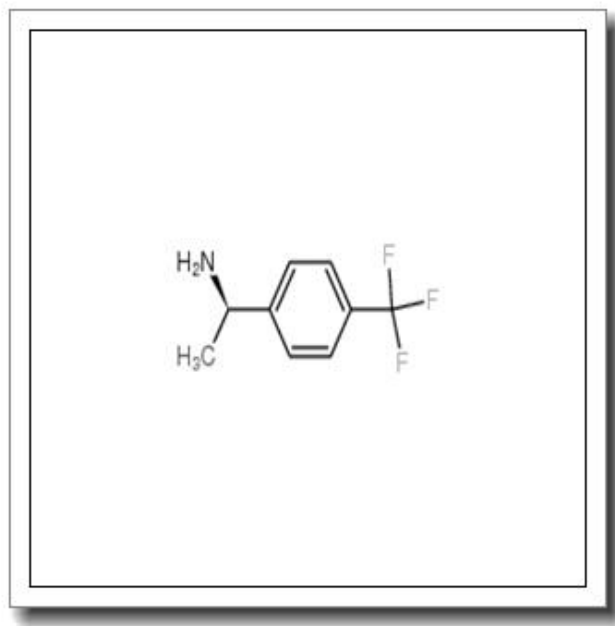


(R)-1-[4-(三氟甲基)苯基]乙胺

(1R)-1-[4-(trifluoromethyl)phenyl]ethanamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1R)-1-[4-(trifluoromethyl)phenyl]ethanamine
中文名称	(R)-1-[4-(三氟甲基)苯基]乙胺
CAS 号	578027-35-7
分子式	C ₉ H ₁₀ F ₃ N
分子量	189.178
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1-[4-(三氟甲基)苯基]乙胺 (CAS 号: 578027-35-7) 是一种手性有机胺化合物, 分子式为 $C_9H_{10}F_3N$, 分子量为 189.178。该化合物以单一对映体形式存在, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著的立体选择性特征。其结构中包含三氟甲基苯基团, 赋予其独特的电子效应和疏水性, 同时乙胺基团提供了碱性反应位点。该物质在常温下为无色至淡黄色液体, 需避光保存以避免可能的分解反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性胺类化合物, (R)-1-[4-(三氟甲基)苯基]乙胺在不对称合成中具有重要价值。其刚性苯环结构与三氟甲基的强吸电子效应, 使其成为构建手性催化剂或药物中间体的关键模块。在生物活性分子设计中, 该化合物可通过氨基的衍生化反应引入特定药效团, 常用于中枢神经系统药物 (如 5-羟色胺调节剂) 及抗炎药物的研发。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 3.1 医药研发: 作为手性砌块用于合成抗抑郁、抗焦虑等精神类药物活性成分。
- 3.2 不对称催化: 作为配体前体参与过渡金属催化体系, 提高立体选择性反应效率。
- 3.3 材料科学: 用于液晶材料或高分子单体的改性, 改善材料的光电性能。
- 3.4 分析化学: 作为手性拆分试剂用于对映体纯度的检测与分离。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氩气) 保护下密封储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 。开封后需立即使用或充氮保存, 避免与空气长期接触导致氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中操作。溶解性测试表明该化合物易溶于甲醇、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶性较低 ($< 0.1 \text{ g/L}$, $25^{\circ}C$)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，手性纯度 $\geq 99\%$ ee。MS 和 NMR 谱图验证结构准确性。根据 GHS 分类，该物质可能导致皮肤刺激（类别 2）和严重眼损伤（类别 1），操作时需符合实验室安全规范。如发生接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需遵循当地危险化学品处置法规。运输时归类为 UN2735，包装等级 III。