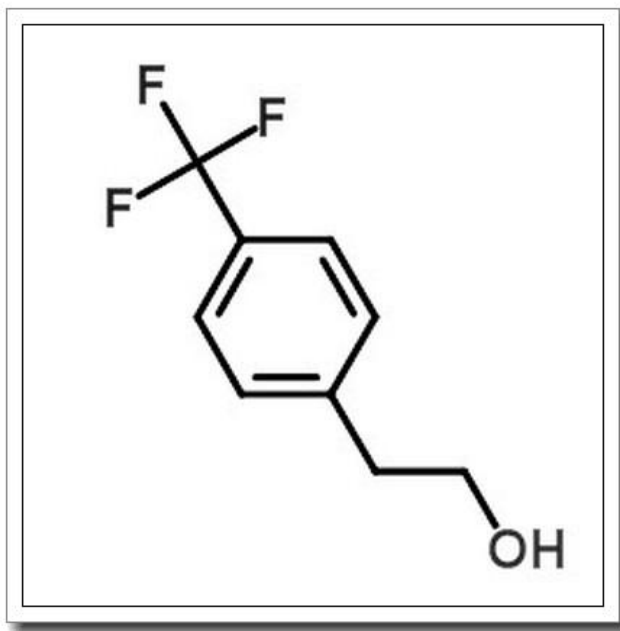


4-(三氟甲基)苯乙醇

2-[4-(trifluoromethyl)phenyl]ethanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[4-(trifluoromethyl)phenyl]ethanol
中文名称	4-(三氟甲基)苯乙醇
CAS 号	2968-93-6
分子式	C ₉ H ₉ F ₃ O
分子量	190.162
纯度	>96%

产品说明

2-[4-(三氟甲基)苯基]乙醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-[4-(三氟甲基)苯基]乙醇 (CAS 号: 2968-93-6) 是一种含氟芳香族醇类化合物, 分子式为 $C_9H_9F_3O$, 分子量为 190.162。该化合物常温下为无色至淡黄色液体, 具有芳香气味, 沸点约为 $250^{\circ}C$, 密度 1.25 g/cm^3 。其结构中苯环对位的三氟甲基 ($-CF_3$) 赋予分子强疏水性和电子效应, 而羟基 ($-OH$) 则提供反应活性位点。产品纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$, 主要杂质为未反应原料及同分异构体。

2. 生物化学功能与重要性

作为芳香醇衍生物, 该化合物可通过羟基参与酯化、醚化等反应, 同时三氟甲基的强吸电子特性使其成为药物化学中常见的药效团修饰基团。在生物体系中, 其疏水性有助于穿透细胞膜, 常作为中间体用于设计酶抑制剂或受体调节剂。

3. 主要应用领域与具体用途

医药领域: 用于合成抗炎、抗肿瘤药物的关键中间体, 如三氟甲基取代的 β -受体阻滞剂。

材料科学: 作为液晶单体或高分子材料的改性剂, 改善材料的热稳定性与溶解性。

农药化学: 参与制备含氟杀虫剂, 增强化合物的脂溶性与靶向性。

研究用途: 在有机合成中作为构建块, 用于 C-C 键偶联反应或不对称催化研究。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭棕色玻璃瓶中, 避光保存于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境, 惰性气体 (如氮气) 保护可延长稳定性。开封后建议 6 个月内使用完毕。使用时需在通风橱中操作, 避免与强氧化剂 (如过氧化物) 接触。溶解性测试表明其易溶于乙醇、DMF 等有机溶剂, 水溶性低 ($< 0.1\text{ g/L}$)。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包括 GC 纯度分析、水分含量 (KF 法 $< 0.5\%$) 及重金属检测 ($< 10\text{ ppm}$)。

安全数据：皮肤接触可能引起轻微刺激（LD50 大鼠经皮>2000 mg/kg），操作时需佩戴丁腈手套与护目镜。废弃物应作为有害有机溶剂处理，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于当前研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）