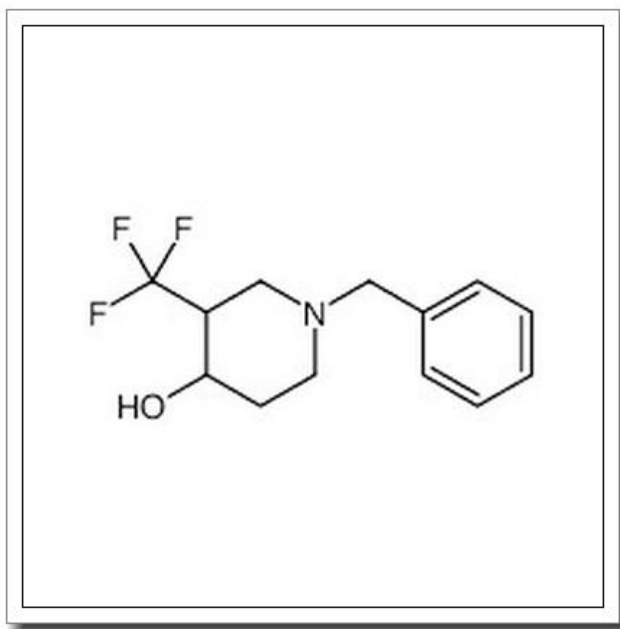


1-Benzyl-3-(trifluoromethyl)-4-piperidinol

1-Benzyl-3-(trifluoromethyl)-4-piperidinol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Benzyl-3-(trifluoromethyl)-4-piperidinol
中文名称	1-Benzyl-3-(trifluoromethyl)-4-piperidinol
CAS 号	373603-87-3
分子式	C ₁₃ H ₁₆ F ₃ N ₁ O
分子量	259.267
纯度	>96%

产品说明

1-苄基-3-三氟甲基-4-哌啶醇产品说明书

产品概述与化学特性

1-苄基-3-三氟甲基-4-哌啶醇 (CAS 号 373603-87-3) 是一种含氟哌啶衍生物, 分子式为 $C_{13}H_{16}F_3NO$, 分子量 259.267。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度标准 >96%, 其结构特征为哌啶环 4 位羟基取代、3 位三氟甲基修饰以及 1 位苄基保护基团。三氟甲基的强吸电子效应与羟基的氢键能力使其具有独特的极性和反应活性, 适合作为医药中间体或生化探针的构建模块。

生物化学功能与重要性

该化合物在药物化学中作为关键手性砌块, 其哌啶骨架常见于神经递质调节剂类药物。三氟甲基的引入可显著改善母核的脂溶性及代谢稳定性, 而 4 位羟基为后续衍生化提供反应位点。研究表明, 类似结构对 G 蛋白偶联受体 (如多巴胺受体、血清素受体) 具有潜在调控作用, 在精神类疾病药物研发中具有重要价值。

主要应用领域与具体用途

1. 医药中间体: 用于合成抗抑郁、抗帕金森病等中枢神经系统药物的活性成分
2. 农药化学: 作为含氟杂环化合物的前体, 开发新型杀虫剂或杀菌剂
3. 材料科学: 氟代哌啶类液晶材料的合成原料
4. 科研试剂: 用于研究含氟分子对酶活性位点的作用机制

储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用前需恢复至室温并保持环境干燥 (相对湿度 <40%)。溶解性测试显示易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶性较差 (<0.1mg/mL), 实验操作建议在通风橱中进行。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明该物质可能引起眼睛刺激 (GHS 分类 Eye Irrit. 2), 操作时应佩戴护目镜及防化手套。

急性毒性数据 (LD50 大鼠经口) >2000mg/kg, 属于低毒类化合物, 但吸入粉尘可能引发呼吸道刺激。废弃物处置需遵守当地危险化学品管理规定。

(注: 实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展风险评估)