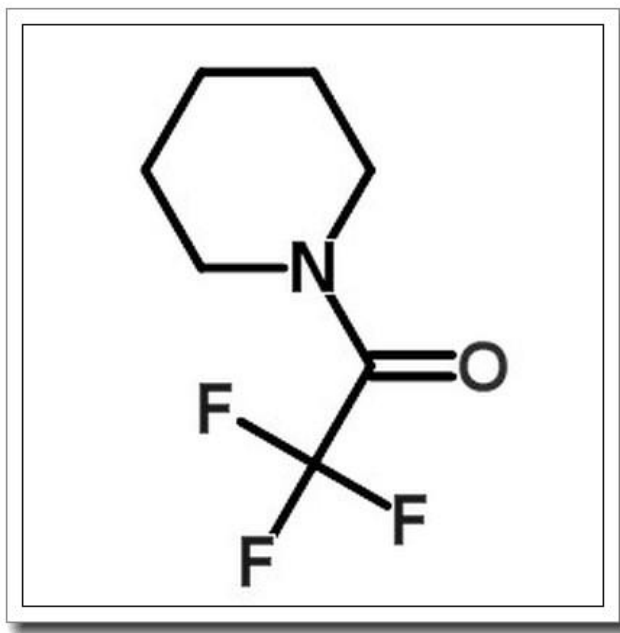


1-三氟乙酰基哌啶

2,2,2-trifluoro-1-piperidin-1-ylethanone



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,2,2-trifluoro-1-piperidin-1-ylethanone
中文名称	1-三氟乙酰基哌啶
CAS 号	340-07-8
分子式	C ₇ H ₁₀ F ₃ N ₁ O
分子量	181.156
纯度	>96%

产品说明

1-三氟乙酰基哌啶产品说明书

产品概述与化学特性

1-三氟乙酰基哌啶 (2,2,2-trifluoro-1-piperidin-1-ylethanone) 是一种含氟有机化合物, CAS 号为 340-07-8, 分子式为 $C_7H_{10}F_3NO$, 分子量为 181.156。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 >96%, 具有典型的三氟乙酰基团特性, 表现为高反应活性和良好的溶解性 (溶于多数有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿)。其结构中哌啶环与三氟乙酰基的结合, 使其成为有机合成中重要的中间体。

生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为酰化试剂或保护基团载体, 其三氟乙酰基团能高效参与酰胺化反应, 并因其强吸电子特性显著提升反应速率。在药物研发中, 哌啶环结构常见于生物活性分子骨架, 而三氟乙酰基的引入可增强化合物的代谢稳定性和脂溶性, 对优化药物药代动力学性质具有重要意义。

主要应用领域与具体用途

1. 医药中间体: 用于合成含哌啶结构的抗抑郁、抗帕金森病等中枢神经系统药物。
2. 农药化学: 作为氟代杂环类杀虫剂或杀菌剂的关键合成前体。
3. 材料科学: 参与制备含氟高分子材料, 改善材料耐热性和化学稳定性。
4. 科研试剂: 在有机方法学研究中用于开发新型氟化反应或催化体系。

储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于阴凉干燥处 (建议温度 2-8°C), 避免光照与潮湿环境。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸汽。建议佩戴化学防护手套、护目镜及实验服。开封后建议充氮保护以延长保存期限。

质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批号关联完整质检报告 (含 GC-MS 和核磁数据)。安全信息:

1. 危险类别：具刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。
2. 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟；吸入后转移至空气新鲜处。
3. 废弃物处置：按危险化学品规范处理，禁止直接排入环境。

本产品仅限科研或工业用途，不适用于医药、食品及家庭用途。具体技术参数与安全数据详见随货 MSDS 文件。