

1-氯-3,3,3-三氟丙酮

3-chloro-1,1,1-trifluoropropan-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-chloro-1,1,1-trifluoropropan-2-one
中文名称	1-氯-3,3,3-三氟丙酮
CAS 号	431-37-8
分子式	C ₃ H ₂ ClF ₃ O
分子量	146.496
纯度	>96%

产品说明

1-氯-3,3,3-三氟丙酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-氯-3,3,3-三氟丙酮 (3-chloro-1,1,1-trifluoropropan-2-one) 是一种含氟有机化合物, CAS 号为 431-37-8, 分子式为 $C_3H_2ClF_3O$, 分子量为 146.496。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 >96%, 具有较高的化学稳定性。其结构中同时包含氯原子和三氟甲基, 赋予其独特的反应活性, 尤其在亲核取代和缩合反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在有机合成中作为关键中间体, 其三氟甲基的强吸电子效应可显著改变分子电子分布, 常用于构建含氟药物分子或农药活性成分。在生物化学研究中, 含氟基团的引入可增强化合物的代谢稳定性和脂溶性, 因此本品在药物设计与开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药合成中, 用于制备抗病毒、抗肿瘤药物的含氟片段; 在农药领域, 可作为杀虫剂或除草剂的中间体; 在材料科学中, 用于合成含氟高分子单体。此外, 它还可作为核磁共振波谱分析的试剂或催化剂配体。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照与潮湿, 推荐温度为 2-8°C。使用时应于通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。开封后建议充氮保护以延长保存期限。与强氧化剂、强碱类物质需隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 HPLC 双重检测, 确保纯度 >96%。安全数据表明, 其具有刺激性, 可能引起眼睛和皮肤灼伤 (GHS 分类: Eye Dam. 1, Skin Irrit. 2)。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件调整。更多技术参数请参阅随附的 COA 报告。)