

2,2,2-Trifluoroethylhydrazine

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 2, 2-Trifluoroethylhydrazine
产品目录号	
CAS 号	5042-30-8
分子式	C ₂ H ₅ F ₃ N ₂
分子量	114. 07
纯度	>96%

产品说明

2, 2, 2-三氟乙基肼产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 2, 2-三氟乙基肼 (2, 2, 2-Trifluoroethylhydrazine) 是一种含氟有机肼衍生物, 化学式为 $C_2H_5F_3N_2$, 分子量 114.07, CAS 号为 5042-30-8。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 >96%, 具有显著的亲电性和反应活性。三氟乙基的引入赋予其独特的极性、脂溶性和代谢稳定性, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过肼基 ($-NHNH_2$) 的强亲核性参与缩合、环化和偶联反应, 同时三氟乙基 ($-CF_3$) 的强吸电子效应可调节反应中间体的稳定性。在生物体系中, 其结构类似物常用于酶抑制剂设计或放射性标记前体的合成, 尤其在抗肿瘤和中枢神经系统药物研发中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

作为关键中间体, 本品广泛应用于:

- 含氟杂环化合物的构建, 如三唑类、吡唑类衍生物合成
- 抗癌药物 (如拓扑异构酶抑制剂) 的结构修饰
- 农用化学品 (杀虫剂、除草剂) 的含氟活性组分
- 核医学领域用于 ^{18}F 标记探针的制备

4. 储存条件与使用建议

需严格避光、密封保存于 $-20^{\circ}C$ 惰性气体 (如氩气) 环境中, 开封后建议一次性使用完毕。操作时应在通风橱中使用防爆设备, 避免与氧化剂、金属离子或强酸接触。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF, 反应温度建议控制在 $0-25^{\circ}C$ 以抑制副反应。

5. 质量控制与安全信息

通过 GC-MS 和 NMR 验证纯度及结构, 批次间偏差 <2%。本品具强腐蚀性和潜在致癌性 (GHS 分类: 急性毒性 2 类、皮肤腐蚀 1B 类), 需穿戴耐氟橡胶手套、护目镜

及防护服。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为危险有机氟化物处理，符合当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。）