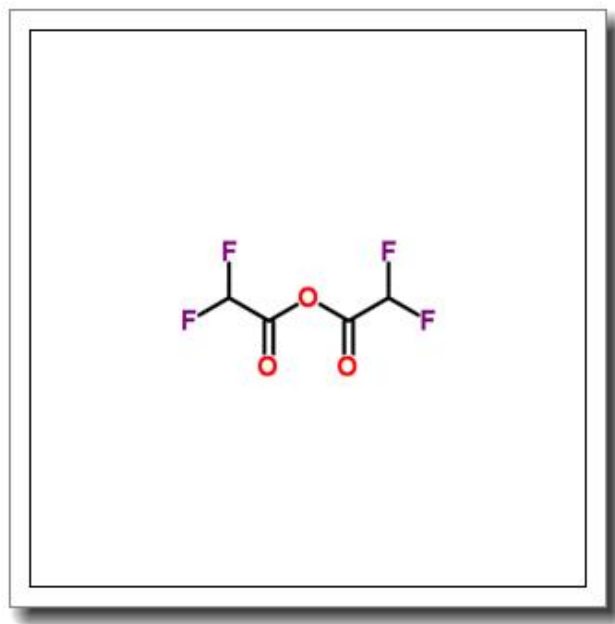


二氟乙酸酐

Difluoroacetic Anhydride



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Difluoroacetic Anhydride |
| 中文名称 | 二氟乙酸酐 |
| CAS 号 | 401-67-2 |
| 分子式 | C ₄ H ₂ F ₄ O ₃ |
| 分子量 | 174.051 |
| 纯度 | ≥ 96% |

产品说明

二氟乙酸酐 (Difluoroacetic Anhydride) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

二氟乙酸酐是一种有机氟化合物，化学式为 $C_4H_2F_4O_3$ ，CAS 号为 401-67-2，分子量为 174.051。本品为无色至淡黄色液体，纯度 $\geq 96\%$ ，具有刺激性气味。其结构中含有两个氟原子取代的乙酰基团，化学性质活泼，易与羟基、氨基等亲核基团发生酰化反应。该化合物在无水条件下稳定，但遇水会水解生成二氟乙酸。

2. 生物化学功能与重要性

二氟乙酸酐作为酰化试剂，在生物化学领域主要用于引入二氟乙酰基团，修饰蛋白质、核酸或其他生物分子。二氟乙酰化可显著改变底物的电子效应和空间位阻，广泛应用于药物设计中的先导化合物优化。其氟原子的强电负性可增强代谢稳定性，是开发抗肿瘤、抗病毒药物的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品是医药和农药合成的关键原料，具体用途包括：

- 合成含氟药物（如抗抑郁剂、抗炎药）的中间体
- 制备氟代氨基酸及其衍生物，用于肽类药物研发
- 作为高分子材料改性剂，改善材料的耐候性和表面性能
- 实验室中用于糖类、醇类的选择性氟化反应

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中，避免与氧化剂、碱类及水接触。推荐温度范围为 $2-8^{\circ}C$ ，密封保存于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需在干燥惰性气氛（如氩气）中操作，佩戴防化手套、护目镜及防毒面具。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 NMR 严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据如下：

- 危险类别：腐蚀性液体 (Category 1B)，吸入和皮肤接触有毒

- 应急处理：皮肤接触后立即用大量清水冲洗 15 分钟，误食需就医
- 运输编码：UN 3265，按腐蚀性液体第 8 类危险品运输

注：本说明仅限专业研究人员参考，使用前请详细查阅物质安全数据表（MSDS）。