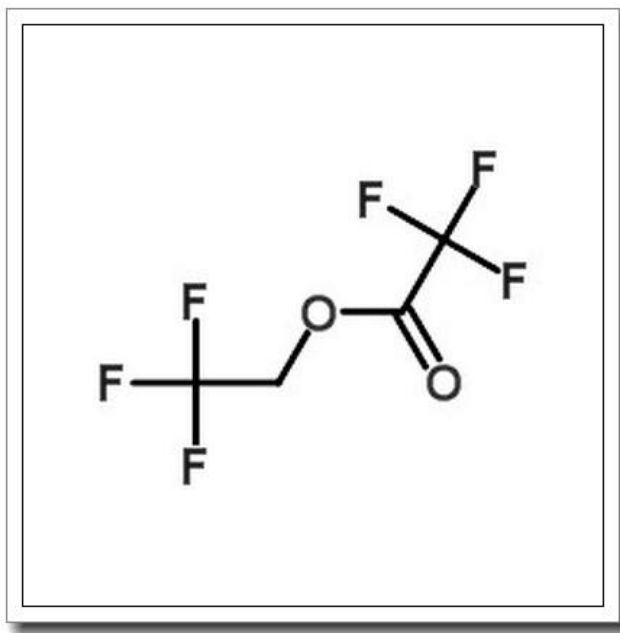


三氟乙酸 2,2,2-三氟乙酯

2,2,2-trifluoroethyl trifluoroacetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,2,2-trifluoroethyl trifluoroacetate
中文名称	三氟乙酸 2,2,2-三氟乙酯
CAS 号	407-38-5
分子式	C ₄ H ₂ F ₆ O ₂
分子量	196.048
纯度	>96%

产品说明

2, 2, 2-三氟乙基三氟乙酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 2, 2-三氟乙基三氟乙酸酯（化学名称：2, 2, 2-trifluoroethyl trifluoroacetate, CAS 号：407-38-5）是一种含氟有机化合物，分子式为 $C_4H_2F_6O_2$ ，分子量 196.048。该物质为无色透明液体，具有挥发性，纯度高于 96%。其结构中的三氟甲基和三氟乙酸酯基团赋予其独特的化学稳定性与反应活性，尤其在亲核取代和酯交换反应中表现显著。

2. 生物化学功能与重要性

作为三氟乙酰化试剂，本品在生物化学领域常用于引入三氟乙酰基团，修饰蛋白质或多肽的氨基端，增强其质谱检测灵敏度。此外，其高电负性氟原子可调节分子极性，在药物设计中用于改善化合物的代谢稳定性和膜渗透性，是合成含氟药物中间体的关键原料。

3. 主要应用领域与具体用途

在制药工业中，本品用于合成抗病毒和抗肿瘤药物的含氟前体，如 HIV 蛋白酶抑制剂。在材料科学中，可作为含氟高分子单体或表面改性剂。分析化学领域则利用其衍生化能力，提升气相色谱-质谱联用技术（GC-MS）对痕量化合物的检测限。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于阴凉干燥处，建议温度 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ ，避免光照与湿气。开封后应在惰性气体（如氮气）保护下使用，防止水解。操作时需佩戴防毒面具、耐氟化学手套，并在通风橱中进行，因其蒸气可能刺激呼吸道和眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）严格验证纯度。安全数据表（SDS）标明其为易燃液体（闪点约 $25^{\circ}C$ ），与强氧化剂或碱类接触可能发生剧烈反应。泄漏处理需使用惰性吸附材料，废弃物按危险化学品法规处置。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。