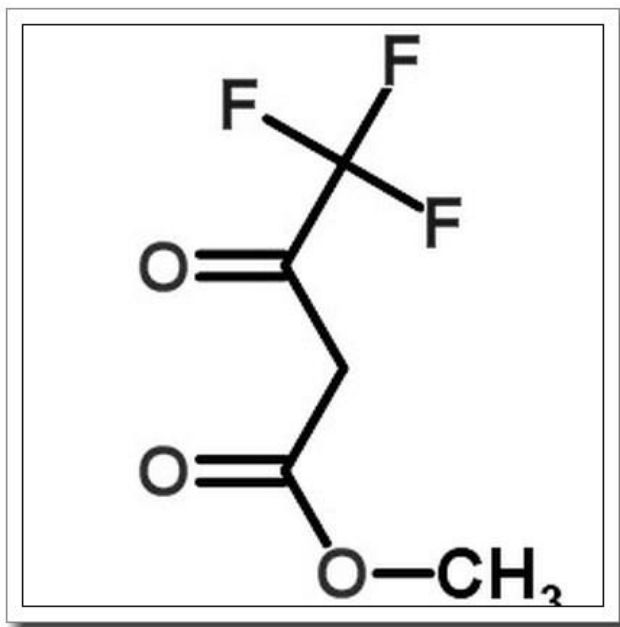


# 三氟乙酰乙酸甲酯

*Methyl 4,4,4-Trifluoroacetoacetate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 4,4,4-Trifluoroacetoacetate
中文名称	三氟乙酰乙酸甲酯
CAS 号	83643-84-9
分子式	C5H5F3O3
分子量	170.087
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

三氟乙酰乙酸甲酯 (Methyl 4,4,4-Trifluoroacetoacetate) 是一种重要的有机氟化合物, 化学式为  $C_5H_5F_3O_3$ , 分子量为 170.087。其 CAS 号为 83643-84-9, 纯度通常高于 96%。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有酯类特有的气味, 易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和丙酮, 微溶于水。其分子结构中的三氟甲基 ( $CF_3$ ) 和乙酰乙酸甲酯基团赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和生物化学领域具有广泛的应用价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

三氟乙酰乙酸甲酯作为一种含氟乙酰乙酸酯衍生物, 在生物化学中常作为中间体参与多种反应。其三氟甲基的强吸电子效应能够显著改变反应活性, 使其在构建含氟杂环化合物或药物分子中发挥关键作用。此外, 该化合物还可作为酶抑制剂或代谢标记物的前体, 在生物医学研究中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药化学中, 它是合成含氟药物 (如抗病毒或抗肿瘤药物) 的重要中间体。在农药领域, 可用于制备高效低毒的含氟杀虫剂或除草剂。此外, 三氟乙酰乙酸甲酯还可用于功能材料的合成, 例如含氟高分子单体或液晶材料的制备。

### 4. 储存条件与使用建议

三氟乙酰乙酸甲酯应密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射。推荐储存温度为  $2-8^{\circ}C$ , 以延长其稳定性。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并确保工作区域远离火源。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度高于 96%。其安全数据表 (SDS) 显示, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 操作

时应严格遵守实验室安全规范。如发生泄漏,需用惰性吸附材料处理,并按照危险化学品处置流程进行清理。废弃物应分类收集,交由专业机构处理。