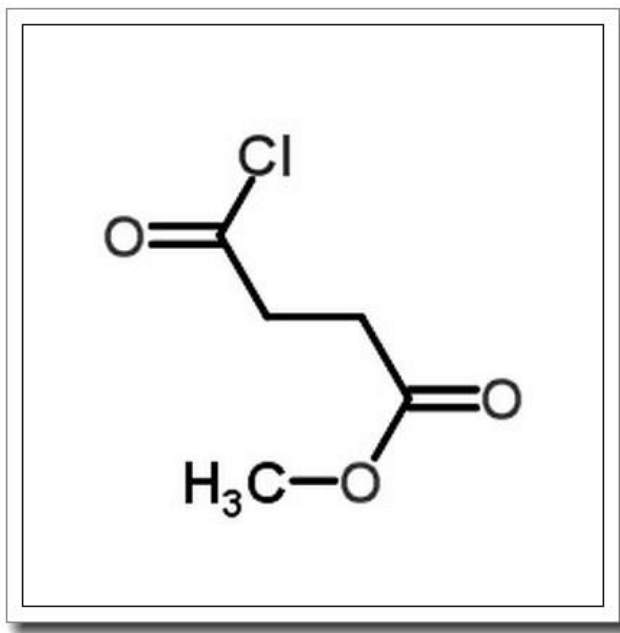


丁二酸单甲酯酰氯

Methyl 4-chloro-4-oxobutanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 4-chloro-4-oxobutanoate
中文名称	丁二酸单甲酯酰氯
CAS 号	1490-25-1
分子式	C ₅ H ₇ ClO ₃
分子量	150.56
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

丁二酸单甲酯酰氯 (Methyl 4-chloro-4-oxobutanoate) 是一种重要的有机合成中间体, 化学式为 $C_5H_7ClO_3$, 分子量为 150.56。其 CAS 号为 1490-25-1, 纯度通常高于 96%。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有刺激性气味, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醚和乙酸乙酯。其结构中的酰氯基团 ($-COCl$) 使其具有较高的反应活性, 尤其在酯化和酰胺化反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

丁二酸单甲酯酰氯在生物化学领域主要用于修饰生物分子或合成具有特定功能的衍生物。其酰氯基团可与氨基、羟基等官能团反应, 形成稳定的共价键, 因此在蛋白质交联、多肽合成及药物分子设计中具有重要价值。此外, 它还可作为合成生物活性分子 (如抗生素或抗肿瘤药物) 的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它常用于合成抗炎、抗病毒药物的前体; 在农药领域, 可用于制备高效杀虫剂或除草剂的中间体。此外, 丁二酸单甲酯酰氯还可用于高分子材料的改性, 例如合成可降解聚合物或功能化涂层材料。

4. 储存条件与使用建议

丁二酸单甲酯酰氯需在干燥、阴凉的环境中储存, 推荐温度为 $2-8^{\circ}C$, 并避免与湿气接触。由于其酰氯基团易水解, 建议在惰性气体 (如氮气) 保护下操作。使用时应佩戴防护手套、护目镜和防毒面具, 并在通风良好的条件下进行。开封后需尽快使用, 剩余部分应密封保存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GC 分析确保纯度 $>96\%$, 并严格控制水分和酸性杂质含量。其安全数据表 (MSDS) 标明为腐蚀性物质, 可能引起皮肤和眼睛灼伤, 吸入或摄入有

害。操作时应避免直接接触，如不慎沾染，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。