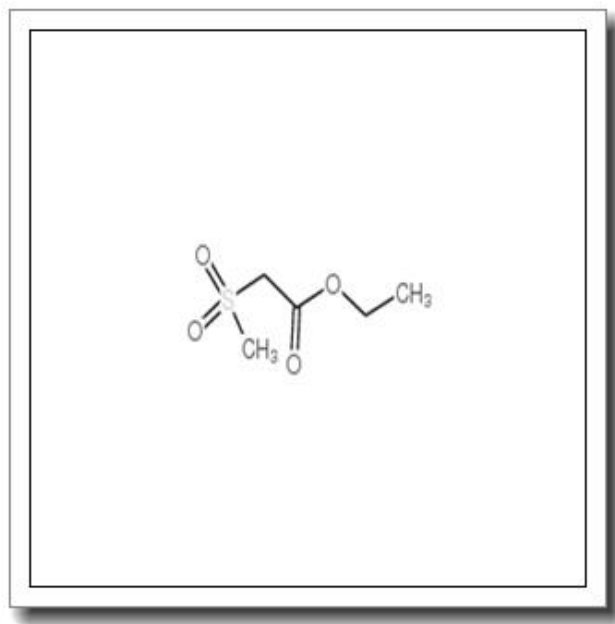


甲烷磺酰基乙酸乙酯

Ethyl Methylsulfonylacetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl Methylsulfonylacetate
中文名称	甲烷磺酰基乙酸乙酯
CAS 号	4455-15-6
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₄ S
分子量	166.195
纯度	≥ 96%

产品说明

甲烷磺酰基乙酸乙酯 (Ethyl Methylsulfonylacetate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

甲烷磺酰基乙酸乙酯 (CAS 号: 4455-15-6) 是一种有机硫化合物, 分子式为 $C_5H_{10}O_4S$, 分子量为 166.195。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的酯类气味。其结构中同时包含磺酰基和酯基官能团, 赋予其独特的化学性质, 如良好的溶解性和反应活性。该化合物在极性有机溶剂 (如乙醇、丙酮) 中易溶, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰基乙酸衍生物, 该化合物在生物化学中常用于修饰蛋白质或核酸的活性基团, 特别是在酶抑制研究和探针合成领域。其磺酰基可作为电子受体参与亲核取代反应, 而酯基则可通过水解或醇解进一步功能化。这类结构在药物设计中被广泛用作中间体, 用于构建具有生物活性的磺酰胺类或磺酸酯类分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 医药中间体: 用于合成抗肿瘤、抗病毒药物的磺酰化前体。
- 有机合成: 作为 C-H 活化反应的磺酰化试剂, 或用于构建杂环化合物。
- 材料科学: 参与制备功能性高分子材料的改性单体。
- 生化研究: 用于蛋白质组学中特定氨基酸残基的标记与保护。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照与潮湿, 推荐温度范围为 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。与强氧化剂、强碱类物质需隔离存放。开封后建议尽快使用, 剩余产品应严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批次间质量稳定。安全数据表明:

- 危险类别: 皮肤刺激 (Category 2)、眼刺激 (Category 2)

- 防护措施：佩戴化学护目镜、丁腈手套及实验服
- 应急处理：皮肤接触后立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水持续冲洗并就医
- 废弃物处置：按有害化学品规范处理，不可直接排入下水道

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。安全操作请以最新版 MSDS 为准。）