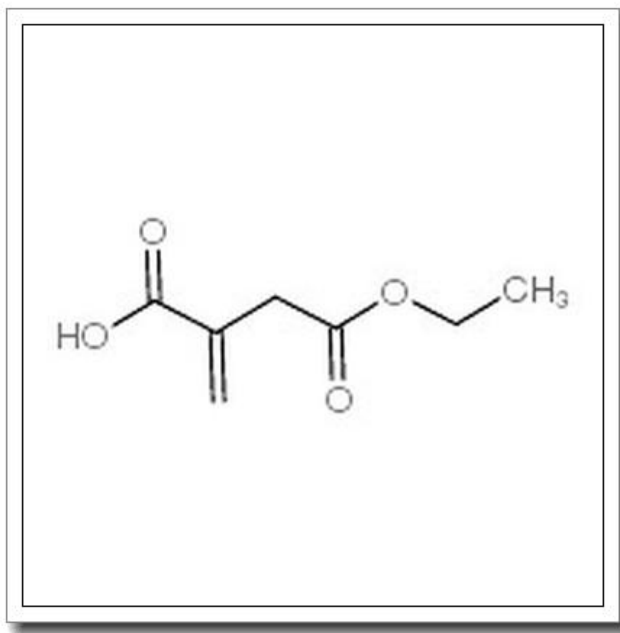


衣康酸单乙酯

Monoethyl Itaconate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Monoethyl Itaconate |
| 中文名称 | 衣康酸单乙酯 |
| CAS 号 | 57718-07-7 |
| 分子式 | C ₇ H ₁₀ O ₄ |
| 分子量 | 158.152 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

衣康酸单乙酯 (Monoethyl Itaconate, CAS 号: 57718-07-7) 是一种重要的有机化合物, 分子式为 $C_7H_{10}O_4$, 分子量为 158.152。该化合物为衣康酸的乙酯衍生物, 常温下通常为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有酯类特有的气味。其纯度高于 96%, 确保了实验和工业应用的可靠性。衣康酸单乙酯在有机溶剂中具有良好的溶解性, 如乙醇、乙醚和丙酮, 但在水中的溶解度较低。其化学结构中的羧酸酯基团和双键使其具有较高的反应活性, 适用于多种合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

衣康酸单乙酯是衣康酸代谢途径中的重要中间体。衣康酸及其衍生物在免疫调节和抗炎过程中发挥关键作用, 尤其在巨噬细胞的代谢重编程中具有显著影响。研究表明, 衣康酸单乙酯可通过修饰蛋白质的半胱氨酸残基, 调控 Keap1-Nrf2 信号通路, 从而参与氧化应激反应的调节。这一特性使其成为研究免疫代谢和炎症相关疾病的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

衣康酸单乙酯广泛应用于生物医学研究和化工领域。在科研中, 它被用作研究免疫代谢和炎症机制的探针分子, 特别是在探索 Nrf2 通路和抗氧化反应中的作用。在化工领域, 它是合成高分子材料、增塑剂和特种酯类的重要中间体。此外, 衣康酸单乙酯还可用于药物开发, 作为抗炎和抗氧化药物的先导化合物。

4. 储存条件与使用建议

衣康酸单乙酯应储存于密闭容器中, 放置于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和高温。建议储存温度为 2-8°C, 以延长其稳定性。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤和眼睛。若需长期保存, 可考虑充入惰性气体 (如氮气) 以减少氧化风险。开封后应尽快使用, 剩余部分需严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度高于

96%。使用时应佩戴适当的个人防护装备，包括实验服、手套和护目镜。若不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。衣康酸单乙酯在常温下稳定，但应远离强氧化剂和强酸强碱，以避免不必要的化学反应。废弃物处理需符合当地环保法规。