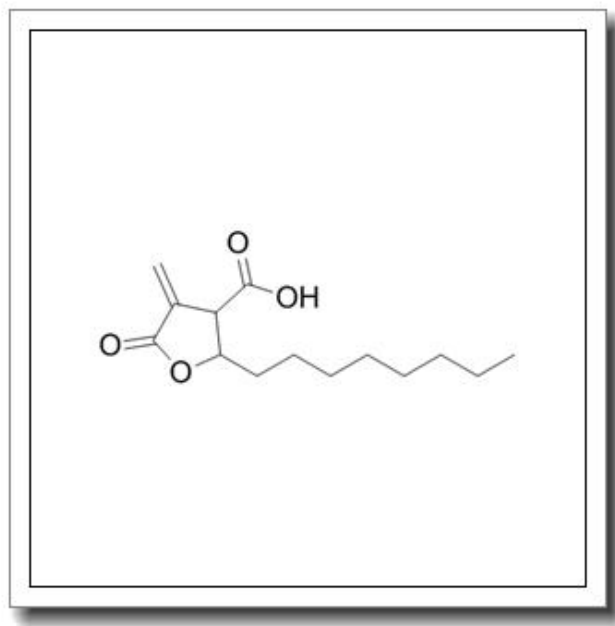


3-羧基-4-辛基-2-亚甲基丁内酯

3-carboxy-4-octyl-2-methylenebutyrolactone



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 3-carboxy-4-octyl-2-methylenebutyrolactone |
| 中文名称 | 3-羧基-4-辛基-2-亚甲基丁内酯 |
| CAS 号 | 218137-86-1 |
| 分子式 | C ₁₄ H ₂₂ O ₄ |
| 分子量 | 254.322 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

3-羧基-4-辛基-2-亚甲基丁内酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-羧基-4-辛基-2-亚甲基丁内酯 (3-carboxy-4-octyl-2-methylenebutylolactone, CAS 号 218137-86-1) 是一种具有内酯结构的有机化合物, 分子式为 $C_{14}H_{22}O_4$, 分子量 254.322。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具羧酸和内酯的双重官能团特性, 使其在化学反应中表现出独特的活性和选择性。其辛基侧链增强了疏水性, 而亚甲基和羧基则提供了进一步修饰的位点。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究具有重要意义, 其内酯结构可模拟天然产物中的活性片段, 参与酶抑制、信号传导等过程。羧基的存在使其易于与生物分子 (如蛋白质、核酸) 发生相互作用, 而辛基链可能影响细胞膜通透性。这类结构类似物常被用于研究脂质代谢、炎症介质合成等途径, 尤其在植物次生代谢产物仿生合成领域具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

作为生化试剂, 其主要应用于以下领域:

- (1) 有机合成中间体, 用于构建复杂天然产物骨架;
- (2) 药物研发中作为先导化合物, 用于抗炎、抗肿瘤活性筛选;
- (3) 材料科学中作为功能单体, 参与聚合物改性;
- (4) 植物激素类似物研究, 探索植物防御机制。实验室使用时需根据具体实验设计进行浓度优化, 推荐先进行小剂量验证。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 -20°C 环境中, 长期储存建议充入惰性气体。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。溶解时可选用二甲基亚砜 (DMSO) 或乙醇等有机溶剂, 水溶

性较差需辅以超声助溶。实验操作建议在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批号关联完整质检报告。安全数据表明其对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。更多技术参数详见随货 COA（分析证书）。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。