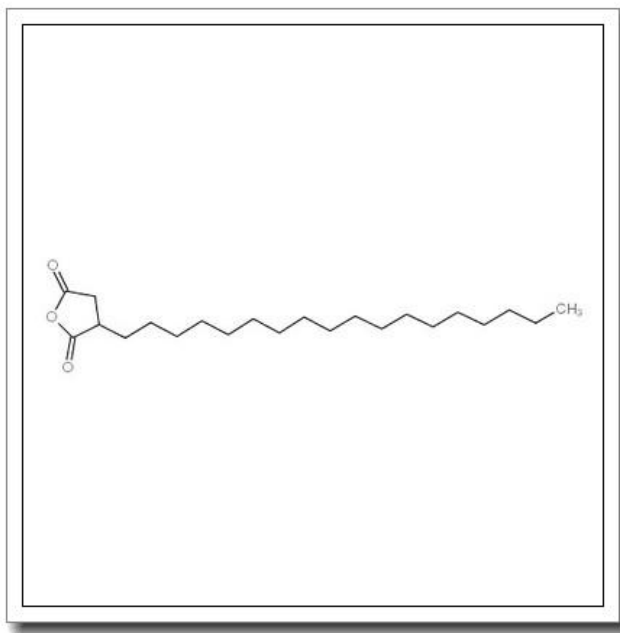


十八烷基琥珀酸酐

Octadecylsuccinic Anhydride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Octadecylsuccinic Anhydride
中文名称	十八烷基琥珀酸酐
CAS 号	47458-32-2
分子式	C ₂₂ H ₄₀ O ₃
分子量	352.551
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十八烷基琥珀酸酐 (Octadecylsuccinic Anhydride, CAS 号 47458-32-2) 是一种长链脂肪族酸酐, 分子式为 $C_{22}H_{40}O_3$, 分子量为 352.551。该化合物常温下为白色至淡黄色固体或蜡状物质, 具有疏水性长碳链 (C18) 和反应性酸酐基团。其纯度通常高于 96%, 确保了反应活性和应用稳定性。酸酐基团易与羟基、氨基等亲核基团反应, 形成酯或酰胺键, 而长烷基链赋予其良好的脂溶性和表面活性。

2. 生物化学功能与重要性

十八烷基琥珀酸酐在生物化学领域主要用于修饰生物分子 (如蛋白质、多糖或核酸), 通过共价连接疏水烷基链改变其溶解性、膜亲和性或自组装特性。其长链结构可模拟天然脂质行为, 常用于构建药物载体、脂质体或生物传感器界面材料。此外, 作为两亲性分子, 它在界面反应中能降低表面张力, 促进非极性介质的分散。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于以下领域:

- 高分子化学: 作为疏水改性剂, 用于合成聚酯、环氧树脂等材料的增韧或防水涂层。
- 药物递送系统: 修饰药物分子或纳米颗粒以增强其脂膜穿透性, 改善生物利用度。
- 分析化学: 作为气相色谱固定相的衍生化试剂, 提升非极性化合物的分离效果。
- 材料科学: 制备自组装单分子膜 (SAMs) 或功能化纳米材料表面。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 建议温度 2-8°C 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并干燥处理 (如氮气保护下加热至 60°C 溶解)。反应应在无水条件下进行, 推荐使用干燥溶剂 (如甲苯、DMF)。操作时佩戴防护手套、护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和熔点测定（标准范围 78-82℃）严格控制纯度。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起眼睛和皮肤炎症。误接触时需立即用大量清水冲洗，必要时就医。废弃物应作为有害化学品处理，避免直接排放至环境。运输时归类为 9 类杂项危险品，需符合 UN3077 标准。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并遵循实验室安全规程。）