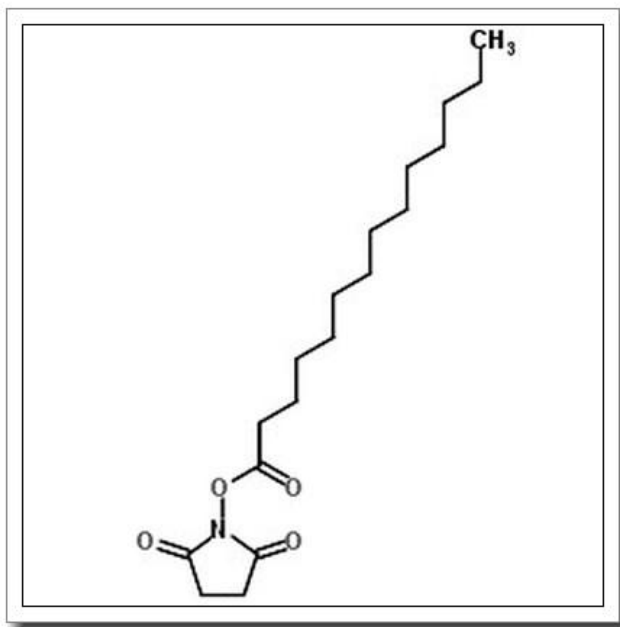


# 2,5-二氧代吡咯烷-1-基十四烷酸酯

*(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) tetradecanoate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) tetradecanoate
中文名称	2,5-二氧代吡咯烷-1-基十四烷酸酯
CAS 号	69888-86-4
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>31</sub> N <sub>1</sub> O <sub>4</sub>
分子量	325.443
纯度	>96%

## 产品说明

2,5-二氧代吡咯烷-1-基十四烷酸酯 ((2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) tetradecanoate) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 69888-86-4, 分子式为 C<sub>18</sub>H<sub>31</sub>N<sub>1</sub>O<sub>4</sub>, 分子量为 325.443。该化合物由吡咯烷二酮结构与十四烷酸酯通过酰基键结合而成, 常温下呈白色至类白色结晶或粉末状, 纯度通常高于 96%。其结构中活性酯基团赋予其优异的酰化能力, 而长链烷基则增强了疏水性, 使其在生物偶联反应中表现出独特的选择性。

在生物化学领域, 该化合物主要作为酰化试剂, 能够高效地与氨基、羟基等亲核基团发生反应, 形成稳定的酰胺键或酯键。其长碳链特性使其特别适用于疏水性分子的修饰, 例如脂溶性药物或荧光标记物的合成。此外, 吡咯烷二酮结构在温和条件下即可释放活性中间体, 使其成为蛋白质交联、多肽合成以及脂质体功能化的重要工具。

该产品的主要应用集中在生物医学研究与制药工业。在抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中, 它常用于连接抗体与疏水性小分子药物。在材料科学领域, 可用于聚合物表面改性以增强生物相容性。此外, 在荧光探针合成方面, 其长链特性有助于提高探针的膜穿透性。实验使用时建议溶于无水 DMF 或 DMSO, 工作浓度通常为 1-10 mM。

储存条件要求严格避光、防潮, 建议在 -20°C 惰性气体 (如氩气) 环境下保存。开封后需充氮密封, 避免反复冻融。溶液状态应在 12 小时内使用完毕, 固体样品保质期为 24 个月。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 在通风橱中进行, 因其可能引起眼睛和皮肤刺激。

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行三重质量控制, 确保批次间一致性。提供详细的分析证书 (CoA), 包含保留时间、特征峰及杂质谱数据。安全数据表 (MSDS) 明确标注其急性毒性 (LD<sub>50</sub> oral rat >2000 mg/kg) 及环境危害性 (不可直接排放至水体)。运输分类为 UN3077 9 类危险品, 符合国际化学品安全运输标准。