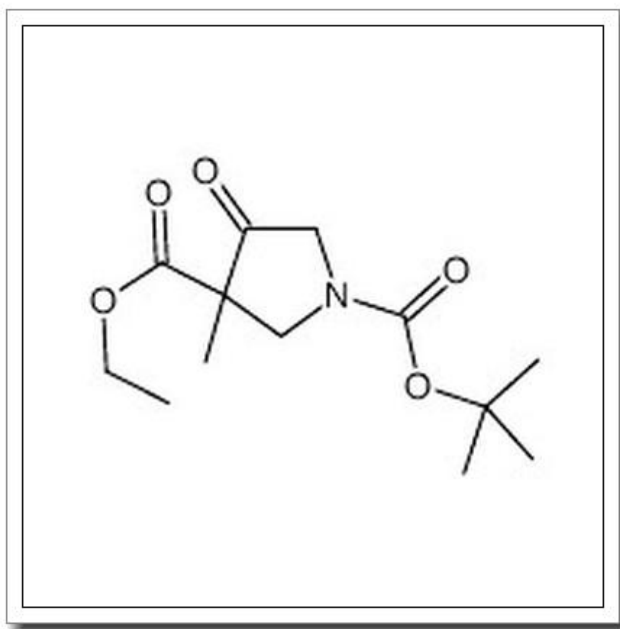


# 1-O-tert-butyl 3-O-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate

*1-O-tert-butyl 3-O-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-O-tert-butyl 3-O-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate
中文名称	1-O-tert-butyl 3-O-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate
CAS 号	897043-85-5
分子式	C <sub>13</sub> H <sub>21</sub> N <sub>1</sub> O <sub>5</sub>
分子量	271.31
纯度	>96%

## 产品说明

1-0-tert-butyl 3-0-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate  
产品说明书

### 1. 产品概述与化学特性

本产品是一种高纯度有机化合物，化学名称为 1-0-tert-butyl 3-0-ethyl 3-methyl-4-oxopyrrolidine-1,3-dicarboxylate，CAS 号为 897043-85-5。其分子式为 C<sub>13</sub>H<sub>21</sub>N<sub>05</sub>，分子量为 271.31，纯度经高效液相色谱（HPLC）验证大于 96%。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙酸乙酯和甲醇，但在水中溶解度较低。其结构中的叔丁氧羰基（Boc）和乙酯基团使其在有机合成中具有较高的反应活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为吡咯烷酮类衍生物，其结构中的 4-氧代吡咯烷骨架是多种生物活性分子的关键药效团。Boc 保护基的存在使其在肽类合成和杂环化合物构建中可作为重要的中间体，尤其在 β-氨基酸和脯氨酸类似物的合成中具有不可替代的作用。其分子设计兼顾了空间位阻与反应选择性，在复杂天然产物全合成和药物分子修饰中展现出独特价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发和精细化工领域：

- （1）作为抗肿瘤药物和神经保护剂研发的关键砌块，用于构建含吡咯烷结构的候选药物分子。
- （2）在不对称合成中作为手性诱导剂，参与构建具有光学活性的杂环化合物。
- （3）用于制备荧光标记探针的中间体，特别适用于生物共轭化学研究。
- （4）在材料科学中可作为功能化聚合物的单体前体。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光保存于干燥环境中，长期储存需充入惰性气体保护。开封后应在干燥箱中操作，避免反复冻融。使用前需室温平衡至少 30 分钟，称量时建议

使用玻璃或聚四氟乙烯器具以减少吸附损失。反应体系中需严格控制水分含量（建议<0.1%），与强氧化剂、强酸强碱需分开存放。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）、核磁共振（NMR）和元素分析（EA）等多重验证，符合美国化学会（ACS）试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。不慎接触眼睛时，应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例，建议采用专业焚烧方式处置。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请务必查阅最新文献并开展小试实验验证。