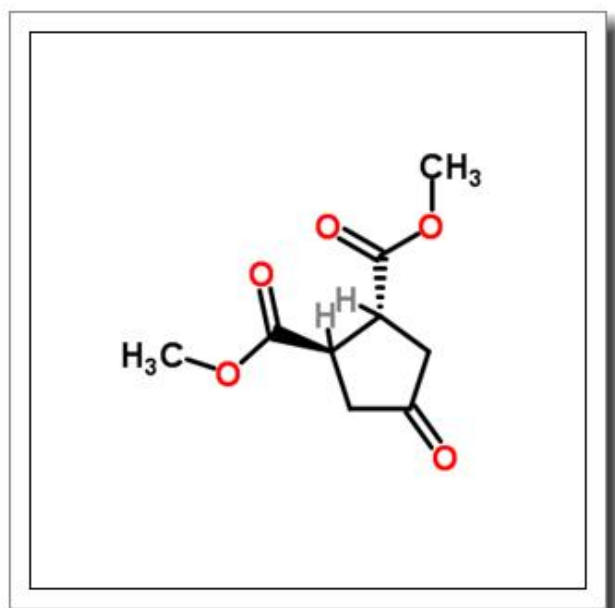


4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester

4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester
中文名称	4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester
CAS 号	28269-03-6
分子式	C ₉ H ₁₂ O ₅
分子量	200.189
纯度	≥ 96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester (CAS 号: 28269-03-6) 是一种环戊烷衍生物, 分子式为 $C_9H_{12}O_5$, 分子量为 200.189。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有典型的酯类气味。其结构中包含一个环戊酮骨架和两个反式构型的甲酯基团, 这种独特的结构使其在有机合成和生物化学领域具有重要价值。本产品纯度 $\geq 96\%$, 适用于高要求的科研与工业应用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为环戊酮类中间体, 在生物化学研究中常用于合成前列腺素类似物和其他具有生物活性的分子。其环状结构和酯基官能团使其能够参与多种催化反应, 如 Michael 加成、酯水解和环化反应等。此外, 它在药物化学中可作为关键合成砌块, 用于构建复杂药物分子或天然产物。

3. 主要应用领域与具体用途

4-oxo-cyclopentane-trans-1,2-dicarboxylic acid dimethyl ester 广泛应用于医药研发、有机合成和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为前列腺素类化合物的合成前体。
- 用于制备手性催化剂或配体, 参与不对称合成反应。
- 在聚合物改性中作为功能单体, 改善材料性能。
- 作为分析标准品或对照品, 用于质谱或色谱分析。

4. 储存条件与使用建议

本产品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 避免光照和潮湿。开封后应尽快使用, 并确保容器密闭以防止挥发或降解。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的条件下操作。避免与强氧化剂或强酸接触, 以防发生副反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下：

- 可能对眼睛和皮肤有刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。
- 吸入或误食可能导致不适，需立即就医。
- 建议在专业人员的指导下使用，并遵守实验室安全规范。
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于食品、药品或化妆品直接应用。