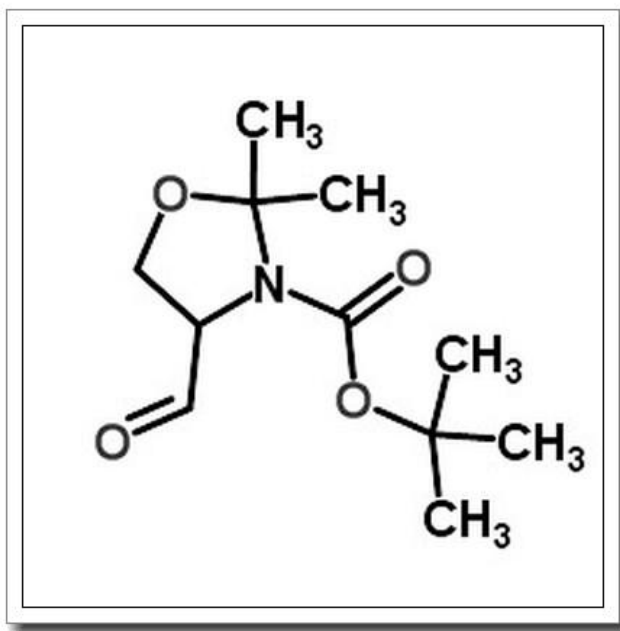


1,1-二甲基-(r,s)-4-甲酰基-2,2-二甲基-3-噁唑啉羧酸乙酯

tert-butyl 4-formyl-2,2-dimethyl-1,3-oxazolidine-3-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 4-formyl-2,2-dimethyl-1,3-oxazolidine-3-carboxylate</i>
中文名称	1,1-二甲基-(r,s)-4-甲酰基-2,2-二甲基-3-噁唑啉羧酸乙酯
CAS 号	127589-93-9
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₀₄
分子量	229.273
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-butyl 4-formyl-2,2-dimethyl-1,3-oxazolidine-3-carboxylate (中文名称: 1,1-二甲基-(R,S)-4-甲酰基-2,2-二甲基-3-噁唑啉羧酸乙酯) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 127589-93-9, 分子式为 C₁₁H₁₉N₀O₄, 分子量为 229.273。该化合物属于噁唑啉类衍生物, 具有甲酰基和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 结构稳定, 易于参与多种有机合成反应。其纯度超过 96%, 适合用于精细化学合成和药物研发。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要作用, 其噁唑啉环结构可作为手性辅助基团或中间体, 广泛应用于不对称合成和手性药物开发。甲酰基的引入使其成为醛基化反应的关键前体, 而 Boc 保护基团则提供了良好的反应选择性, 便于后续脱保护和功能化修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体合成、手性催化剂制备以及功能材料研究。在药物研发中, 它可作为构建复杂分子骨架的模块, 例如用于合成抗生素、抗病毒药物或神经活性化合物。此外, 其在材料科学中可用于制备具有特定光学性能的高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 2-8° C, 以延长产品稳定性。开封后应充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并密封保存。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物易溶于有机溶剂如二氯甲烷、THF 和 DMF, 可根据实验需求选择合适的溶剂。

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 ≥96%。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照有机化学品处理规范处置, 避免环境污染。

以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。如需更多技术支持，请联系专业化学顾问。