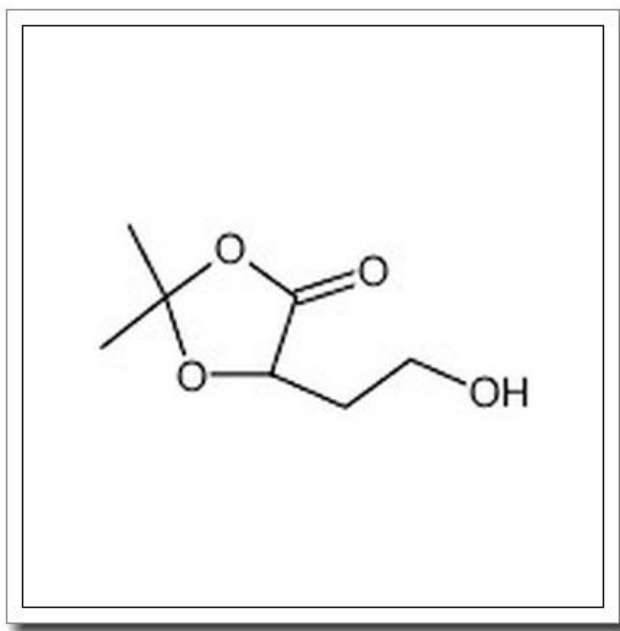


(S)-5-(2-羟基乙基)-2,2-二甲基-1,3-二噁烷-4-酮

(5S)-5-(2-hydroxyethyl)-2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5S)-5-(2-hydroxyethyl)-2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-one
中文名称	(S)-5-(2-羟基乙基)-2,2-二甲基-1,3-二噁烷-4-酮
CAS 号	124724-88-5
分子式	C7H12O4
分子量	160.168
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(5S)-5-(2-hydroxyethyl)-2,2-dimethyl-1,3-dioxolan-4-one, 中文名称为(S)-5-(2-羟基乙基)-2,2-二甲基-1,3-二噁烷-4-酮, 是一种具有特定立体构型的有机化合物。其 CAS 号为 124724-88-5, 分子式为 C₇H₁₂O₄, 分子量为 160.168。该化合物以无色至淡黄色液体形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的二噁烷环和羟基乙基侧链赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和生物化学领域具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为一种手性中间体, 在不对称合成中表现出显著的重要性。其结构中的二噁烷环可作为保护基团, 用于醛酮类化合物的选择性修饰。羟基乙基侧链则提供了进一步功能化的可能性, 例如通过酯化或氧化反应引入其他官能团。在生物化学研究中, 该化合物可用于模拟天然产物结构或作为酶促反应的底物, 帮助研究酶的特异性与催化机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药及精细化工领域。在药物研发中, 它可作为手性合成子用于构建具有生物活性的分子骨架, 例如抗生素或抗病毒药物的前体。在农药化学中, 其衍生物可能作为植物生长调节剂或杀虫剂的中间体。此外, 该化合物还可用于材料科学, 作为功能性单体参与聚合物合成, 改善材料的机械或光学性能。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在-20°C 至 4°C 条件下避光保存, 并置于干燥环境中。长期储存时推荐充入惰性气体(如氮气)以减缓氧化。使用前需恢复至室温, 避免冷凝水引入。操作时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风良好的环境下进行。溶解性测试表明, 该化合物易溶于常见有机溶剂(如甲醇、乙腈), 但在水中溶解度较低, 需根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$ 范围内。核磁共振（NMR）与质谱（MS）数据可用于进一步结构验证。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需避免直接接触。如发生意外接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件优化。更多技术参数可索取产品分析证书（COA）。