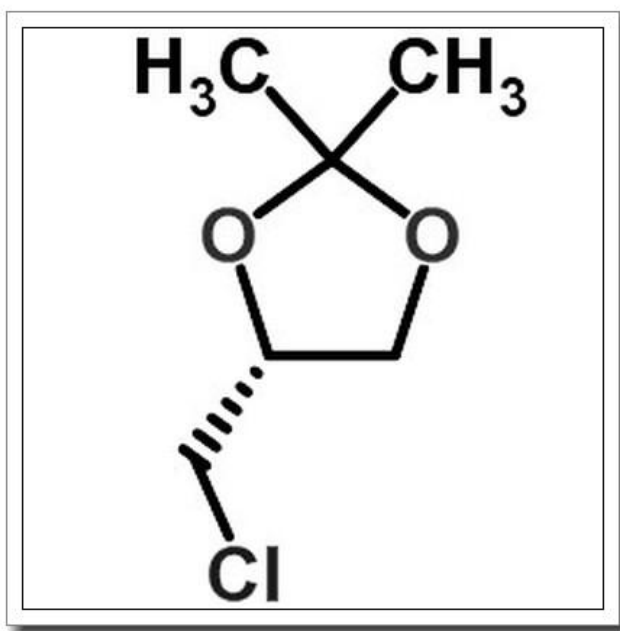


(R)-(+)-4-氯甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧戊烷

(R)-(+)-4-Chloromethyl-2,2-Dimethyl-1,3-Dioxolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-(+)-4-Chloromethyl-2,2-Dimethyl-1,3-Dioxolane
中文名称	(R)-(+)-4-氯甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧戊烷
CAS 号	57044-24-3
分子式	C ₆ H ₁₁ ClO ₂
分子量	150.603
纯度	>96%

产品说明

(R)-(+)-4-氯甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧戊烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为手性有机化合物，化学名称为(R)-(+)-4-氯甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧戊烷，CAS号 57044-24-3，分子式 C₆H₁₁ClO₂，分子量 150.603。其结构特征为1,3-二氧戊环骨架，含氯甲基活性基团及两个甲基取代基，具有光学活性（R构型）。常温下呈无色至淡黄色液体，纯度≥96%，需避光保存以避免分解。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性合成子，在不对称合成中具有关键作用。氯甲基的高反应活性使其易于参与亲核取代反应，而二氧戊环结构可保护羰基或作为手性辅助基团。其R构型特性在制备光学纯药物中间体（如β-受体激动剂或抗病毒药物）时能显著提高立体选择性，减少非对映异构体杂质。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体：用于合成手性β-羟基酸衍生物及心血管药物关键片段。
- 3.2 材料科学：作为功能化单体参与聚合物改性，赋予材料光学活性。
- 3.3 不对称催化：作为配体前体参与过渡金属催化剂设计。
- 3.4 研究领域：在酶促反应机理研究中用作底物模型。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封保存于惰性气体（如氩气）环境中，温度 2-8℃，远离湿气与氧化剂。
- 4.2 使用：建议在干燥手套箱中操作，使用前需氮气保护下蒸馏纯化。
- 4.3 溶解性：易溶于 THF、二氯甲烷等有机溶剂，遇水易分解，需严格无水条件反应。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：HPLC 检测纯度≥96%，旋光度 [α]_{D20} 需符合批次报告值（典型值 +15° 至 +18°）。

- 5.2 安全警示: 皮肤接触可能导致刺激, 操作时需佩戴防化手套及护目镜。
- 5.3 应急处理: 泄漏时用惰性吸附材料处理, 眼部接触立即用生理盐水冲洗 15 分钟。
- 5.4 运输分类: UN 编号 1993, PG III, 按易燃液体运输规范操作。

本产品仅供科研用途, 不适用于医药或食品应用。具体实验方案建议参考文献: J. Org. Chem. 1985, 50, 910-912。