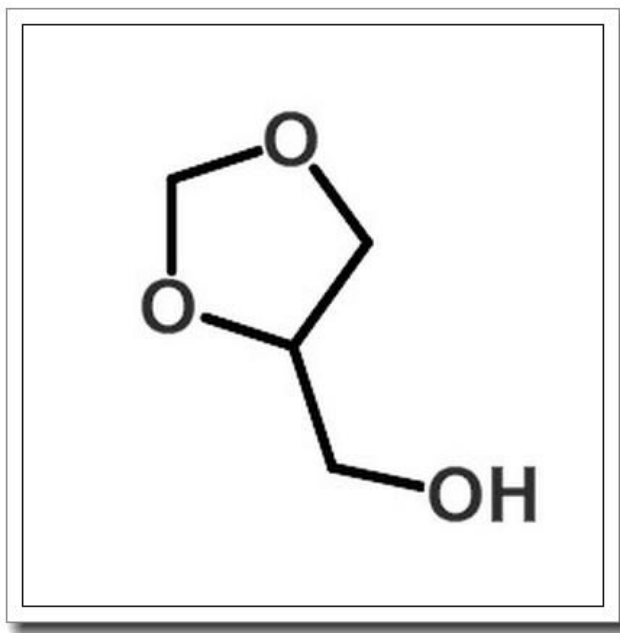


甘油缩甲醛

(1,3-Dioxolan-4-yl)methanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1,3-Dioxolan-4-yl)methanol
中文名称	甘油缩甲醛
CAS 号	5464-28-8
分子式	C ₄ H ₈ O ₃
分子量	104.104
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(1,3-二氧戊环-4-基)甲醇 ((1,3-Dioxolan-4-yl)methanol)，中文名称为甘油缩甲醛，是一种重要的有机化合物。其 CAS 号为 5464-28-8，分子式为 C₄H₈O₃，分子量为 104.104。该化合物为无色至淡黄色液体，具有轻微的特殊气味，纯度通常高于 96%。其结构中含有二氧戊环和羟甲基官能团，使其兼具环状缩醛和醇的化学特性，易溶于水和多种有机溶剂，如乙醇、丙酮等。

2. 生物化学功能与重要性

甘油缩甲醛在生物化学领域主要作为中间体或保护基团使用。其缩醛结构可保护醛基或酮基，在复杂有机合成中避免不必要的副反应。此外，其羟甲基官能团可参与酯化、醚化等反应，为药物合成和材料科学提供关键构建模块。在酶促反应或糖化学研究中，其环状结构可模拟糖类分子，用于机理研究或抑制剂开发。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和功能材料领域。在医药合成中，它是制备抗病毒药物（如阿昔洛韦类似物）的重要中间体。在农药领域，可用于合成高效低毒杀虫剂的环状结构单元。此外，在聚合物工业中，甘油缩甲醛可作为交联剂或改性剂，改善材料的柔韧性和耐水性。实验室中亦用于保护醛基的临时性试剂，或作为手性合成的手性辅助剂。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中，避免阳光直射。理想储存温度为 2-8°C，长期保存需充惰性气体（如氮气）保护。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。操作环境需配备防爆通风设备，远离火源和氧化剂。开封后建议尽快使用，剩余试剂需严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 ≥96%，水分含量控制在 0.5% 以下。安全数据表明，其 LD₅₀（大鼠经口）为 3200 mg/kg，属于低毒类物质，但仍可能引起眼睛和皮肤

刺激。泄漏处理需用惰性吸附材料吸收，避免进入下水道。废弃处置应遵循当地化学品管理法规。提供完整的 MSDS 报告，包含毒理学数据、生态影响及应急处理措施，确保用户合规使用。