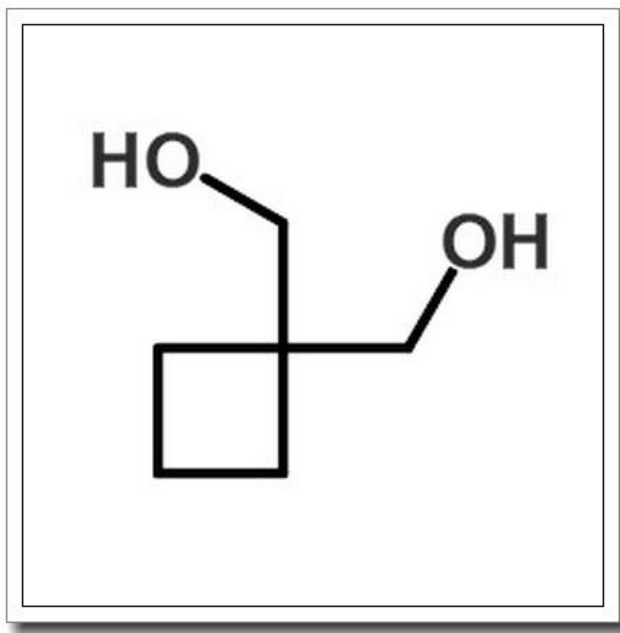


1,1-二(羟甲基)环丁烷

1,1-Cyclobutanedimethanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,1-Cyclobutanedimethanol
中文名称	1,1-二(羟甲基)环丁烷
CAS 号	4415-73-0
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₂
分子量	116.158
纯度	>96%

产品说明

1, 1-二(羟甲基)环丁烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 1-二(羟甲基)环丁烷 (1, 1-Cyclobutanedimethanol, CAS 号 4415-73-0) 是一种环状二醇化合物, 分子式为 $C_6H_{12}O_2$, 分子量 116.158。本品为无色至淡黄色透明液体或低熔点固体, 纯度大于 96%, 具有两个伯羟基官能团, 可溶于水及常见有机溶剂 (如乙醇、丙酮)。其环丁烷骨架赋予分子一定的刚性, 而羟甲基侧链则提供了反应活性位点, 使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为多功能合成砌块, 其结构特性使其能够参与酯化、醚化、缩聚等反应。由于环丁烷结构的空限制效应, 其衍生物常被用于研究酶底物特异性或构建具有特定立体构型的分子。此外, 其二醇结构可作为聚合物链的改性单元, 调节材料亲水性或机械性能。

3. 主要应用领域与具体用途

在聚合物工业中, 本品用于合成高性能聚酯和聚氨酯, 改善材料的耐热性与柔韧性。医药领域, 其作为手性药物合成的关键中间体, 尤其在抗肿瘤药物研发中具有潜在价值。此外, 在涂料、粘合剂和电子材料中, 可用作交联剂或增塑剂。实验室中常用于制备功能化环丁烷衍生物, 支持有机方法学研究。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于阴凉干燥处, 温度控制在 2-8°C, 避免光照与潮湿环境。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以防止氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。若需溶解, 优先选用无水乙醇或四氢呋喃等惰性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批次报告提供详细色谱数据。其急性毒性数据 (LD50 大鼠口服) 为 2000 mg/kg, 属于低毒类物质, 但直接接触可能引起皮肤或眼睛轻微刺激。废弃处理需遵循当地化学品管理条例, 不可直接排入下水道。

注：本说明基于现有实验数据编制，实际应用前请查阅最新安全技术说明书（MSDS）并开展小试验证。