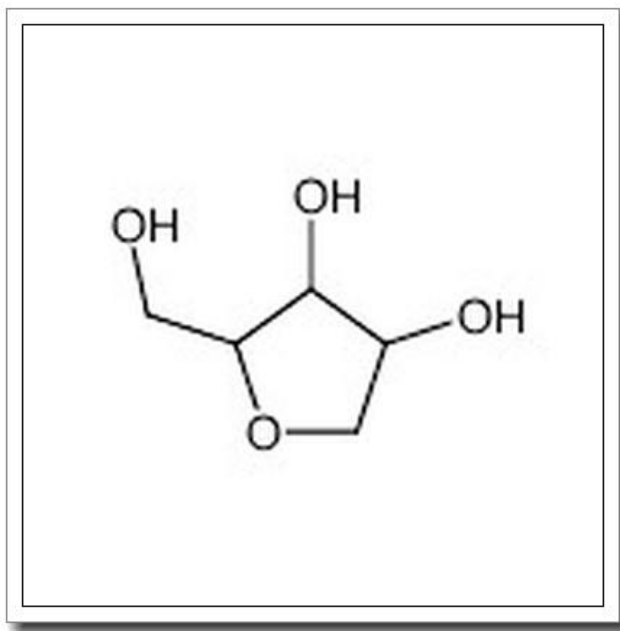


2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol

2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol
中文名称	2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol
CAS 号	491-19-0
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₄
分子量	134.13
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol (中文名称: 2-(羟甲基)氧杂环戊烷-3,4-二醇) 是一种重要的有机化合物, CAS 号为 491-19-0, 分子式为 $C_5H_{10}O_4$, 分子量为 134.13。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构中含有羟基和氧杂环戊烷骨架, 使其在生物化学和有机合成中具有独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

2-(hydroxymethyl)oxolane-3,4-diol 是糖类衍生物的重要中间体, 在生物代谢途径中扮演关键角色。其结构类似于天然糖类分子, 可作为糖基化反应的底物或修饰剂, 广泛应用于糖化学和酶学研究。此外, 该化合物在核苷酸和糖苷类药物的合成中具有潜在应用价值, 是研究碳水化合物代谢和药物开发的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 有机合成: 作为手性合成砌块, 用于构建复杂糖类分子或药物中间体。
- 生物化学研究: 用于糖基转移酶或糖苷酶的酶活测定及抑制剂筛选。
- 药物开发: 作为核苷类似物或糖苷类药物的前体, 参与抗病毒或抗肿瘤药物的研发。
- 材料科学: 在功能化多糖或高分子材料的修饰中作为改性剂。

4. 储存条件与使用建议

为保持产品稳定性, 建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C。开封后需密封保存, 避免吸湿或氧化。使用时需在干燥环境中操作, 避免与强酸、强碱或氧化剂直接接触。溶解时建议使用去离子水或高纯度有机溶剂 (如 DMSO), 并根据实验需求配制适当浓度的工作液。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并符合相关生化试剂标准。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室规范处理，避免环境污染。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。