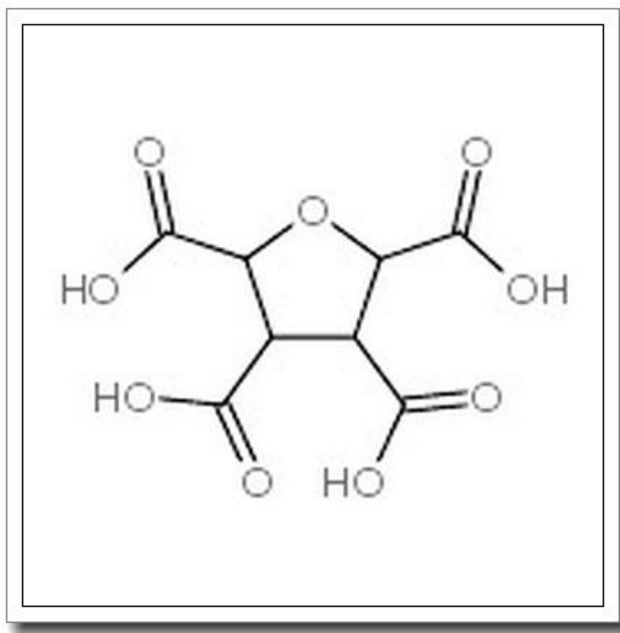


# 四氢呋喃-2,3,4,5-四羧酸

*oxolane-2, 3, 4, 5-tetracarboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	oxolane-2, 3, 4, 5-tetracarboxylic acid
中文名称	四氢呋喃-2, 3, 4, 5-四羧酸
CAS 号	26106-63-8
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>9</sub>
分子量	248.144
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

四氢呋喃-2,3,4,5-四羧酸 (oxolane-2,3,4,5-tetracarboxylic acid) 是一种多羧酸衍生物, 化学式为  $C_8H_8O_9$ , 分子量为 248.144。该化合物以四氢呋喃为母核, 四个羧基分别位于 2、3、4、5 位, 形成高度对称的分子结构。其 CAS 号为 26106-63-8, 纯度标准为 >96%, 通常为白色至类白色结晶粉末, 可溶于极性溶剂如水和醇类, 微溶于非极性有机溶剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为一种多羧酸化合物, 四氢呋喃-2,3,4,5-四羧酸在生物化学领域具有独特的配位和螯合能力, 能够与金属离子形成稳定的络合物。其结构中的羧基可作为质子供体或受体, 参与酸碱催化反应。此外, 该分子在模拟生物体内羧酸代谢途径的研究中具有潜在价值, 尤其在酶促反应和能量代谢相关实验中可作为模型底物或抑制剂。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于有机合成、材料科学和生物化学研究领域。在有机合成中, 它可作为多官能团砌块用于构建复杂分子骨架, 如聚合物单体或药物中间体。在材料科学中, 其羧基可用于修饰纳米材料表面或制备功能性配位聚合物。在生物化学研究中, 它常用于金属蛋白酶抑制实验或作为缓冲体系的组分。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在  $2-8^{\circ}C$ , 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时建议使用预冷的去离子水或缓冲液, 缓慢搅拌以避免局部浓度过高。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性控制在  $\pm 1\%$  范围内。其水溶液呈酸性, 接触皮肤或眼睛可能引起刺激, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危

险化学品处理规范处置。MSDS 资料显示该物质无明确致癌性，但吸入粉尘可能引发呼吸道不适，操作时需配备防尘口罩。

注：具体实验条件需根据实际研究目的优化，建议参考文献方法或咨询专业技术支持。