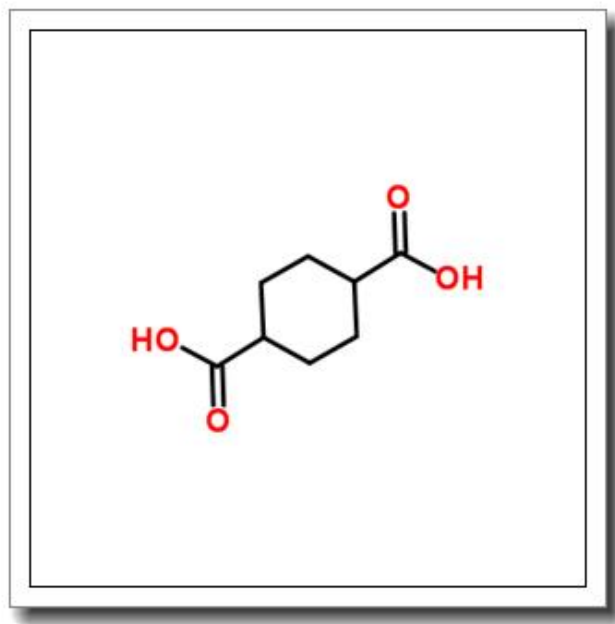


1,4-环己烷二甲酸

1,4-Cyclohexanedicarboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,4-Cyclohexanedicarboxylic acid
中文名称	1,4-环己烷二甲酸
CAS 号	1076-97-7
分子式	C ₈ H ₁₂ O ₄
分子量	172.178
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,4-环己烷二甲酸 (1,4-Cyclohexanedicarboxylic acid, CAS 号: 1076-97-7) 是一种脂环族二元羧酸, 分子式为 $C_8H_{12}O_4$, 分子量为 172.178。该化合物通常以白色结晶粉末形式存在, 纯度不低于 96%。其结构中的两个羧基位于环己烷的 1,4 位, 使其具有独特的对称性和化学稳定性。1,4-环己烷二甲酸可溶于热水和极性有机溶剂 (如乙醇、甲醇), 微溶于冷水, 在酸性或碱性条件下可形成相应的盐类或酯类衍生物。

2. 生物化学功能与重要性

1,4-环己烷二甲酸在生物化学领域主要作为合成中间体或结构单元发挥作用。其刚性环状结构和双官能团特性使其成为合成高性能聚合物 (如聚酯、聚酰胺) 的重要原料。此外, 该化合物在药物化学中可用于构建药物载体或修饰药物分子, 以改善溶解性或生物利用度。其衍生物还可能参与生物相容性材料的开发, 例如医用高分子材料或缓释制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

1,4-环己烷二甲酸广泛应用于多个领域:

- 高分子材料: 作为单体用于合成耐热性聚酯和工程塑料, 如 PCT (聚对环己烷二甲醇对苯二甲酸酯)。
- 医药中间体: 用于制备抗肿瘤药物或抗炎药物的羧酸类衍生物。
- 涂料与粘合剂: 作为交联剂或增塑剂, 提升材料的柔韧性和化学稳定性。
- 研究试剂: 在有机合成实验中用于构建环状化合物或作为标准品。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。推荐储存温度为 2-8°C, 长期存放需充入惰性气体 (如氮气) 以延缓氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若需溶解, 建议加热至 60-80°C 以促进溶解, 并使用适当的极性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，并符合企业内控标准。安全数据表明，1,4-环己烷二甲酸对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需在通风橱中进行。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地环保法规，不可直接排放至下水道或自然环境中。

(全文共计约 450 字)