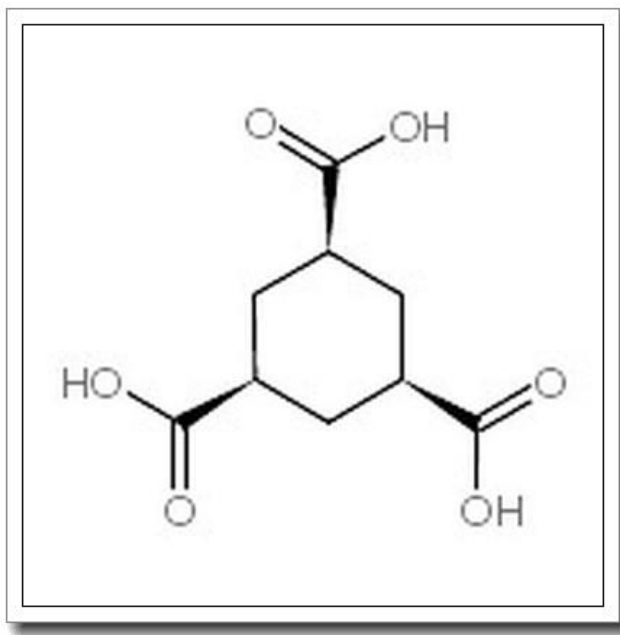


1,3,5-环己烷三羧酸

Cis-1, 3, 5-Cyclohexanetricarboxylic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cis-1, 3, 5-Cyclohexanetricarboxylic Acid
中文名称	1, 3, 5-环己烷三羧酸
CAS 号	16526-68-4
分子式	C ₉ H ₁₂ O ₆
分子量	216.188
纯度	>96%

产品说明

1, 3, 5-环己烷三羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 3, 5-环己烷三羧酸 (Cis-1, 3, 5-Cyclohexanetricarboxylic Acid) 是一种环状脂肪族三羧酸化合物, 化学式为 $C_9H_{12}O_6$, 分子量 216.188。其 CAS 号为 16526-68-4, 常温下为白色至类白色结晶粉末, 可溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。本产品纯度高于 96%, 结构中的三个羧基使其具备优异的配位能力和酸性特性, 是合成多孔材料 (如 MOFs) 和功能聚合物的关键中间体。

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金属离子螯合剂, 通过羧基与二价/三价金属离子 (如 Fe^{3+} 、 Cu^{2+}) 形成稳定络合物, 模拟天然酶活性中心结构。其环己烷骨架提供刚性空间位阻, 可用于研究酶抑制剂或药物载体的分子设计。在代谢研究中, 1, 3, 5-环己烷三羧酸可作为三羧酸循环类似物, 用于探究能量代谢途径的调控机制。

3. 主要应用领域与具体用途

在材料科学中, 本品是构建金属-有机框架材料 (MOFs) 的经典配体, 尤其适用于制备高比表面积多孔材料, 应用于气体吸附与分离领域。医药化学中, 其衍生物可用于开发抗肿瘤药物靶向递送系统。工业上可作为聚酯树脂改性的交联剂, 提升材料耐热性。实验室中常用于标准品、有机合成砌块或分析试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处, 储存温度 $2-8^{\circ}C$, 避免光照与潮湿环境。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解时建议使用预冷的醇类溶剂以减少降解风险。与强氧化剂、碱性物质需隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$, 符合 ACS 试剂标准。安全数

据表明其 LD50（大鼠口服）>2000mg/kg，属于低毒类物质，但接触皮肤可能引起轻微刺激。废弃处理需遵循危险化学品管理条例，建议通过专业机构焚烧降解。提供 COA（分析证书）与 MSDS（材料安全数据表）备案。