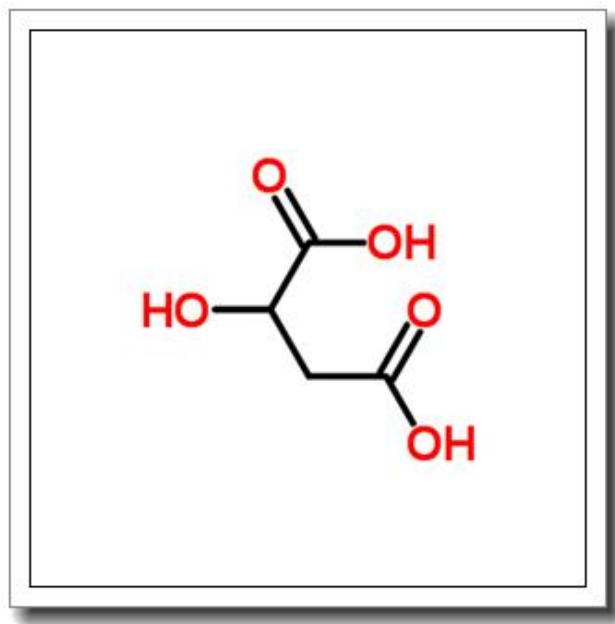


DL-苹果酸

dl-Hydroxybutanedioic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	dl-Hydroxybutanedioic acid
中文名称	DL-苹果酸
CAS 号	617-48-1
分子式	C4H6O5
分子量	134.087
纯度	≥ 96%

产品说明

DL-苹果酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

DL-苹果酸 (dl-Hydroxybutanedioic acid) 是一种二羧酸, 化学式为 $C_4H_6O_5$, 分子量为 134.087, CAS 号为 617-48-1。本品为白色结晶性粉末, 易溶于水和乙醇, 微溶于乙醚。其分子结构中含有一个不对称碳原子, 因此存在 D 型和 L 型两种对映异构体, 本品为外消旋混合物 (DL 型)。纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

DL-苹果酸是三羧酸循环 (TCA 循环) 的关键中间体, 参与细胞能量代谢过程。它可通过脱氢反应生成草酰乙酸, 进一步推动 ATP 合成。此外, 苹果酸在植物光合作用中作为 C4 途径的代谢物, 对维持细胞 pH 平衡和离子转运具有重要作用。其生物相容性高, 广泛应用于医药和食品领域。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, DL-苹果酸用于制备氨基酸输液、解毒剂 (如重金属螯合剂) 及肝功能改善药物。食品工业中作为酸味剂和 pH 调节剂, 常见于饮料、糖果等产品。在化妆品中, 其温和去角质特性可用于护肤配方。此外, 它还作为生化试剂用于酶学研究、细胞培养及缓冲溶液配制。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处, 避免吸潮和光照, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。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。溶解时建议使用去离子水, 配制溶液后需过滤除菌 (如用于细胞实验)。与强氧化剂分开存放, 以防反应。

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 USP/EP 标准。安全数据 (SDS) 显示其 LD50 (大鼠经口) 为 $1600mg/kg$, 属于低毒类物质。若不慎接触

眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃处理应遵循当地环保法规，不可直接排入下水道。

注：本说明仅限专业用户参考，具体应用需结合实验方案调整。