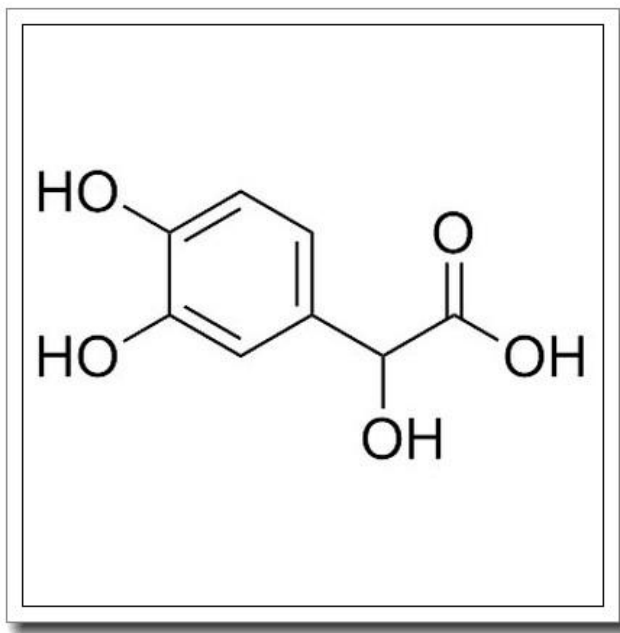


DL-3,4-二羟基扁桃酸

3,4-dihydroxymandelic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,4-dihydroxymandelic acid
中文名称	DL-3,4-二羟基扁桃酸
CAS 号	775-01-9
分子式	C ₈ H ₈ O ₅
分子量	184.146
纯度	>96%

产品说明

3, 4-二羟基扁桃酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3, 4-二羟基扁桃酸 (DL-3, 4-dihydroxymandelic acid) 是一种重要的芳香族羧酸，化学式为 C₈H₈O₅，分子量 184.146，CAS 号为 775-01-9。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于水、甲醇等极性溶剂，微溶于非极性有机溶剂。其结构中含有的邻苯二酚基团和羧酸基团赋予其独特的化学活性，如螯合金属离子和参与氧化还原反应的能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为儿茶酚胺代谢的中间产物，3, 4-二羟基扁桃酸在神经递质（如多巴胺、去甲肾上腺素）的降解途径中起关键作用。其可通过单胺氧化酶和儿茶酚-O-甲基转移酶进一步代谢为高香草酸等终产物。该分子也是研究氧化应激和神经退行性疾病的重要模型化合物，因其能够模拟内源性酚类物质的自由基清除行为。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，本品主要用于以下方向：一是作为标准品用于 HPLC 或 LC-MS 法检测生物样本中的儿茶酚胺代谢物；二是在体外实验中模拟酚酸类抗氧化剂的活性；三是作为合成手性药物中间体的起始原料。工业上可用于开发金属离子螯合剂或功能性高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20℃ 避光干燥环境中，长期储存需充惰性气体保护。使用时需在惰性气氛下操作，避免与氧化剂、强酸强碱接触。水溶液现配现用，若出现颜色变深应立即停止使用。实验人员需佩戴防护手套和护目镜，防止吸入或皮肤接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法检测纯度 ≥96%，重金属含量 <10ppm，符合生化试剂标准。安全数据表明其具有刺激性，可能引起眼睛和皮肤炎症，操作应在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处置。详细毒理学数据可参考 MSDS 第 11 节。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系进一步优化条件。