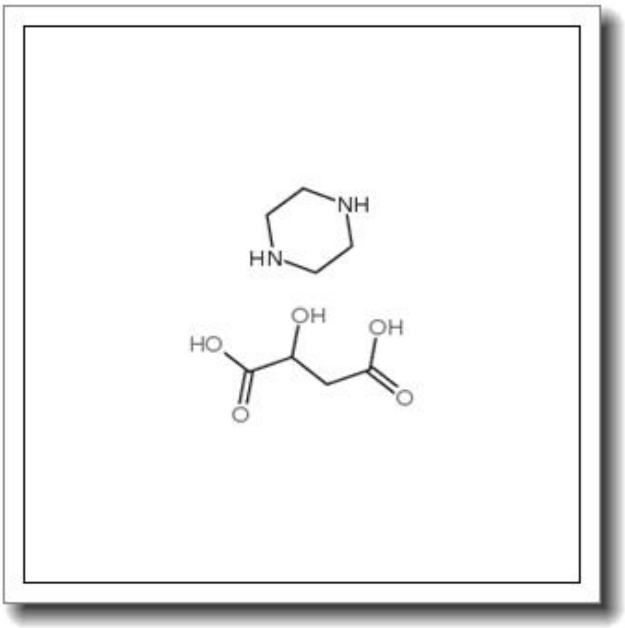
哌嗪 DL-苹果酸盐

2-hydroxybutanedioic acid,piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-hydroxybutanedioic acid,piperazine
中文名称	哌嗪 DL-苹果酸盐
CAS 号	14852-14-3
分子式	C8H16N2O5
分子量	220.223
纯度	≧96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

哌嗪 DL-苹果酸盐（化学名称：2-hydroxybutanedioic acid,piperazine，CAS 号：14852-14-3）是一种由哌嗪与 DL-苹果酸形成的有机酸盐。其分子式为 C8H16N2O5，分子量为 220.223，纯度通常不低于 96%。该化合物为白色或类白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于有机溶剂。其结构兼具哌嗪的碱性特征与苹果酸的酸性特性，使其在生物化学和医药领域具有独特应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

哌嗪 DL-苹果酸盐在生物体内可作为酸碱缓冲剂，调节 pH 环境。哌嗪基团能参与配位反应，而苹果酸是三羧酸循环的中间体，因此该化合物在能量代谢研究中具有一定意义。此外，其结构特性使其成为药物合成中常用的中间体或辅料，尤其在缓释制剂和 pH 敏感型药物设计中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、食品添加剂及科研领域。在医药工业中，常用于合成驱虫药（如哌嗪类衍生物）或作为药物成盐剂以改善溶解性。在食品领域，可作为酸度调节剂。科研中则用于酶学实验缓冲体系或金属离子螯合剂。其低毒性和稳定性使其成为实验室常用试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处，温度控制在 2-8℃，避免光照与潮湿环境。使用时需佩戴防护手套和护目镜，防止粉尘吸入或接触皮肤。溶解时宜使用去离子水，配制溶液后建议现配现用，长期存放需过滤除菌并冷藏。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度≥96%，重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明，其 LD50（大鼠经口）>2000 mg/kg，属于低毒物质，但仍需避免长期暴露。废弃物处理需遵循当地环保法规，不可直接排入下水道。如发生泄漏，可用吸附材料收集后安全处置。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步验证。