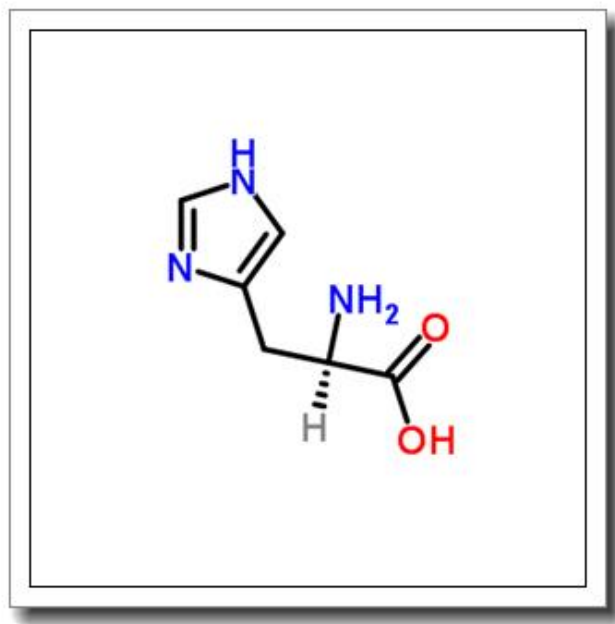


D-组氨酸

D-histidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-histidine
中文名称	D-组氨酸
CAS 号	351-50-8
分子式	C ₆ H ₉ N ₃ O ₂
分子量	155.155
纯度	≥ 96%

产品说明

D-组氨酸 (D-histidine) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-组氨酸是一种非天然构型的组氨酸异构体，化学名为 D-2-氨基-3-(1H-咪唑-4-基)丙酸，CAS 号为 351-50-8。其分子式为 $C_6H_9N_3O_2$ ，分子量为 155.155，外观通常为白色至类白色结晶粉末。本产品纯度 $\geq 96\%$ ，具有旋光性（右旋），与天然 L-组氨酸在立体构型上互为镜像。D-组氨酸微溶于水，在酸碱条件下可形成盐类化合物，其咪唑基团赋予其独特的缓冲能力和金属离子配位特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-组氨酸的对映体，D-组氨酸在天然蛋白质中不存在，但因其特殊构型，在酶抑制研究、手性药物合成和生物膜穿透机制研究中具有重要价值。其咪唑环的 pKa 约为 6.0，使其在生理 pH 范围内可作为质子受体/供体，参与模拟生物催化过程。近年研究发现，D-氨基酸在细菌细胞壁合成和神经调节中发挥作用，使得 D-组氨酸成为相关领域的研究工具。

3. 主要应用领域与具体用途

D-组氨酸主要用于以下领域：

- 医药研发：作为手性合成砌块用于抗菌肽和非天然药物分子设计
- 生化试剂：酶底物特异性研究中的对照品，用于鉴别 L-氨基酸酶的选择性
- 食品科学：作为食品添加剂稳定性研究的参照物
- 材料科学：与金属离子配位制备功能性配合物

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8℃。长期保存建议充氮保护，避免吸湿和氧化。使用时需在干燥环境下操作，配制溶液建议使用新鲜制备的缓冲体系。与强氧化剂、强酸强碱分开存放，实验过程中需佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，符合生化试剂标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 oral rat >2000 mg/kg），但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。意外接触时需大量清水冲洗至少 15 分钟，必要时就医。废弃物处理应遵守当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验。）