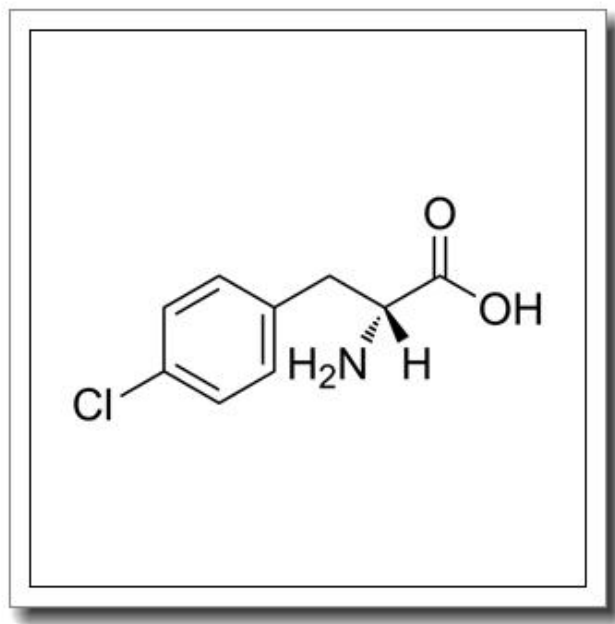


D-4-氯苯丙氨酸

D-4-Chlorophenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-4-Chlorophenylalanine
中文名称	D-4-氯苯丙氨酸
CAS 号	14091-08-8
分子式	C ₉ H ₁₀ ClN ₂ O ₂
分子量	199.634
纯度	≥ 96%

产品说明

D-4-氯苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-4-氯苯丙氨酸 (D-4-Chlorophenylalanine, CAS 号 14091-08-8) 是一种非天然芳香族氨基酸衍生物, 分子式为 $C_9H_{10}ClNO_2$, 分子量 199.634。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有手性中心 (D 构型), 其结构中的氯苯基团赋予其独特的疏水性和生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的结构类似物, D-4-氯苯丙氨酸可通过竞争性抑制芳香族氨基酸脱羧酶, 干扰神经递质 (如多巴胺、血清素) 的生物合成。其 D-构型特性使其在酶学研究中对立体选择性催化机制解析具有重要意义, 同时可作为代谢途径研究的探针分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于神经科学、药理学及生物化学领域:

- 神经退行性疾病模型构建: 通过调节单胺类神经递质水平模拟病理状态
- 药物开发: 作为先导化合物用于设计靶向氨基酸代谢的抗抑郁或抗帕金森药物
- 微生物学研究: 筛选氨基酸转运或代谢突变株的功能性标记物
- 手性合成: 作为不对称合成的手性砌块或催化剂配体

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度 $2-8^{\circ}C$ 。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融。溶解建议使用 pH7.0-7.4 的缓冲体系, 水溶性较低时可加入适量 DMSO 助溶 (终浓度 $\leq 1\%$)。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10ppm$, 符合生化试剂标准。安全操作需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入或接触皮肤。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应参照危险化学品规范, 不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。