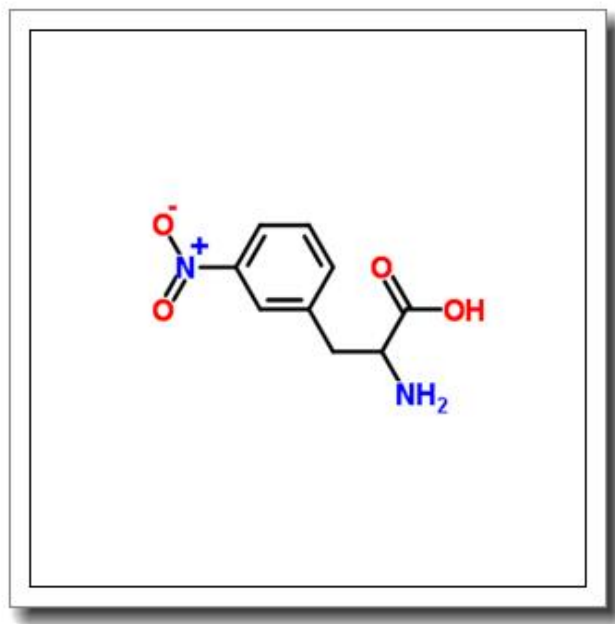


DL-3-硝基苯丙氨酸

3-nitro-dl-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-nitro-dl-phenylalanine
中文名称	DL-3-硝基苯丙氨酸
CAS 号	22888-56-8
分子式	C ₉ H ₁₀ N ₂ O ₄
分子量	210.187
纯度	≥ 96%

产品说明

DL-3-硝基苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

DL-3-硝基苯丙氨酸 (3-nitro-dl-phenylalanine) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_9H_{10}N_2O_4$ ，分子量为 210.187，CAS 号为 22888-56-8。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有硝基取代苯环的独特结构，使其在生化研究中表现出特殊的反应活性。其分子中的硝基 ($-NO_2$) 和羧基 ($-COOH$) 官能团为其参与多种化学修饰和生物代谢途径提供了基础。

2. 生物化学功能与重要性

DL-3-硝基苯丙氨酸作为苯丙氨酸的硝化衍生物，可通过竞争性抑制影响芳香族氨基酸代谢途径，尤其在酶学研究中常用于探究氨基酸转运蛋白或合成酶的底物特异性。其硝基基团可作为荧光探针或反应位点，用于蛋白质标记和结构研究，在生物共轭化学和药物开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 生化研究：作为酶抑制剂或代谢途径探针，用于研究氨基酸代谢异常相关疾病。
- 药物开发：作为中间体用于合成靶向药物或修饰肽类化合物。
- 材料科学：参与功能化高分子材料的制备，如硝基苯基修饰的聚合物。
- 教学实验：用于高校或科研机构中氨基酸化学修饰的示范实验。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于干燥、避光、密闭的容器中，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以保持稳定性。使用时需在干燥环境下操作，避免与强氧化剂接触。溶解建议使用中性缓冲液（如 PBS），必要时可加热助溶。长期保存需充氮气保护以延缓降解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全信息如下：

- 安全标识：穿戴防护手套和护目镜，避免吸入或接触皮肤。

- 应急处理：若接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排放至环境中。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。具体应用需结合实验设计进一步优化条件。