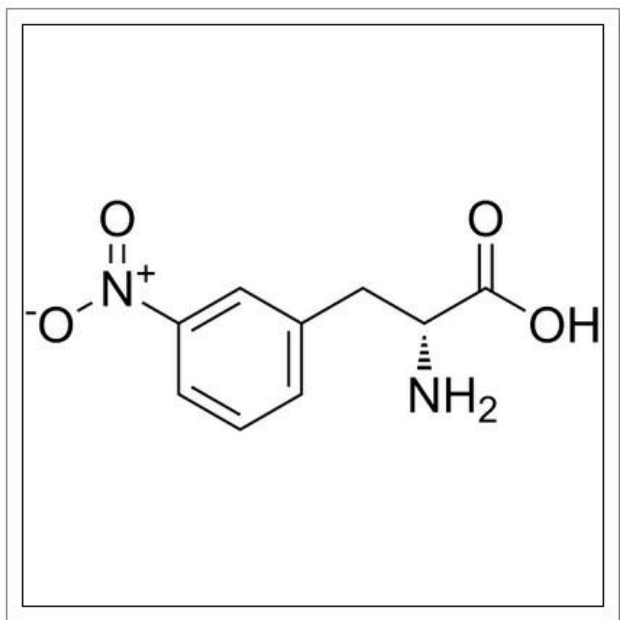


3-硝基-D-苯丙氨酸

(R)-2-Amino-3-(3-nitrophenyl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-2-Amino-3-(3-nitrophenyl)propanoic acid
中文名称	3-硝基-D-苯丙氨酸
CAS 号	169530-97-6
分子式	C ₉ H ₁₀ N ₂ O ₄
分子量	210.187
纯度	>96%

产品说明

3-硝基-D-苯丙氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-硝基-D-苯丙氨酸 ((R)-2-Amino-3-(3-nitrophenyl)propanoic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 169530-97-6, 分子式为 $C_9H_{10}N_2O_4$, 分子量为 210.187。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有光学活性 (D-构型)。其结构中的硝基苯基团赋予其独特的电子效应和空间位阻, 使其在生物化学研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸, 3-硝基-D-苯丙氨酸在酶学研究中常用于探究氨基酸手性识别机制及酶底物特异性。其硝基苯基团可作为荧光探针或电子受体, 在蛋白质相互作用研究和信号转导机制分析中发挥作用。此外, 该化合物是合成多肽类药物的关键中间体, 尤其在设计靶向性肽类抑制剂或探针时具有重要应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 药物研发: 作为手性砌块用于合成抗肿瘤或抗炎多肽药物。
- 酶学研究: 用于蛋白酶底物特异性分析及酶抑制实验。
- 材料科学: 作为功能单体参与制备具有光学活性的高分子材料。
- 生物标记: 通过硝基的还原特性, 用于开发新型生物传感器。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存, 避免与氧化剂或强酸强碱接触。使用时需在惰性气体保护下操作, 溶解推荐使用 DMF 或 DMSO 等极性有机溶剂。实验过程中应佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 >96%, 并提供 COA (质量分析证书)。安全数据表明, 该

化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应遵循 GHS 分类标准（危险代码：Xi）。废弃物处置需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收渠道处理。

本产品仅供科研用途，不适用于医药、食品或家庭使用。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。