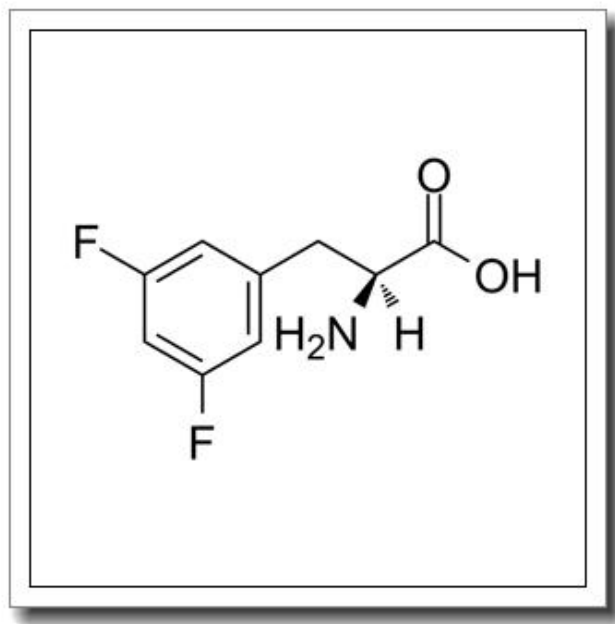


L-3,5-二氟苯丙氨酸

(2S)-2-amino-3-(3,5-difluorophenyl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-(3,5-difluorophenyl)propanoic acid
中文名称	L-3,5-二氟苯丙氨酸
CAS 号	31105-91-6
分子式	C ₉ H ₉ F ₂ N ₂ O ₂
分子量	201.17
纯度	≥96%

产品说明

L-3, 5-二氟苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-3, 5-二氟苯丙氨酸 ((2S)-2-amino-3-(3, 5-difluorophenyl)propanoic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 C₉H₉F₂N₀O₂，分子量 201.17，CAS 号为 31105-91-6。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，具有典型的手性中心 (L-构型) 和芳香环上的二氟取代基团，赋予其独特的立体选择性和电子效应。其结构中苯环 3, 5 位的氟原子增强了代谢稳定性，同时羧基与氨基使其具备两性离子特性，可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO)，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的氟化类似物，该化合物通过竞争性抑制芳香族氨基酸代谢途径中的关键酶 (如苯丙氨酸羟化酶)，干扰蛋白质合成或信号传导。其氟原子引入可增强细胞膜穿透性，并抵抗生物降解，因此在药物开发中常用于设计靶向酶抑制剂或修饰多肽结构，以优化药代动力学特性。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品广泛应用于以下方向：一是作为构建抗肿瘤或抗炎多肽药物的非天然氨基酸单元；二是用于酶抑制剂的理性设计，例如针对苯丙氨酸代谢异常相关疾病 (如苯丙酮尿症) 的潜在治疗分子；三是在放射性标记探针合成中作为前体，利用氟原子进行同位素标记 (如 ¹⁸F)。此外，在基础研究中可用于研究蛋白质折叠与功能的关系。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 干燥环境中，避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在干燥环境下操作，佩戴防护手套与护目镜。溶解推荐使用预冷的 DMSO 或缓冲盐溶液 (pH 7-8)，避免高温长时间处理以防消旋化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，重金属含量 <10 ppm，符合生化试剂标准。安全数

据: 急性毒性 (口服大鼠 LD50) >500 mg/kg, 可能引起眼睛或皮肤刺激。操作时需在通风橱中进行, 废弃物按危险化学品规范处置。MSDS 完整信息可随货提供。

注: 本说明仅限专业科研用途, 不适用于临床或食品领域。