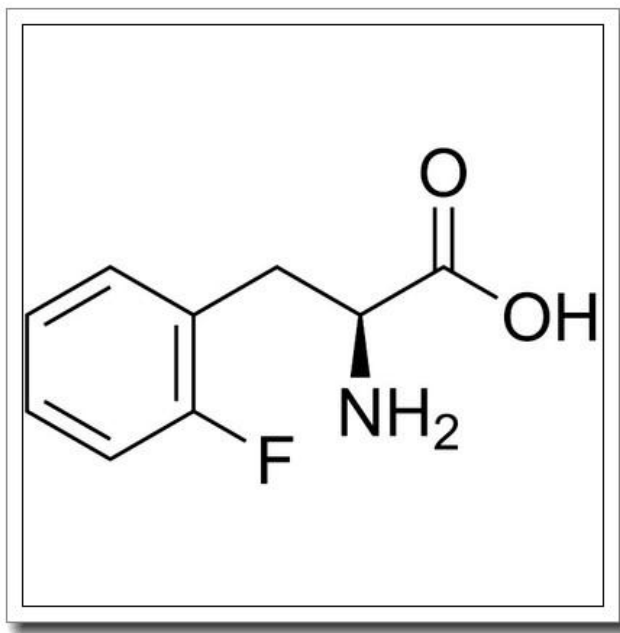


# L-2-氟苯丙氨酸

*2-fluoro-1-phenylalanine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-fluoro-1-phenylalanine
中文名称	L-2-氟苯丙氨酸
CAS 号	19883-78-4
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> FN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	183.18
纯度	>96%

## 产品说明

### L-2-氟苯丙氨酸产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

L-2-氟苯丙氨酸 (2-fluoro-L-phenylalanine, CAS 号: 19883-78-4) 是一种氟代芳香族氨基酸, 分子式为  $C_9H_{10}FN_2$ , 分子量为 183.18。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有光学活性 (L-构型)。其化学结构中苯环的 2 位被氟原子取代, 这一修饰显著改变了其物理化学性质, 包括极性、溶解性及代谢稳定性, 使其成为生物化学研究中的重要工具分子。

#### 2. 生物化学功能与重要性

L-2-氟苯丙氨酸是苯丙氨酸的类似物, 可通过竞争性抑制苯丙氨酸羟化酶干扰蛋白质合成。其氟原子引入增强了代谢稳定性, 使其能够模拟天然氨基酸参与生物过程, 同时抑制特定酶活性。这一特性使其在研究氨基酸代谢、蛋白质翻译调控及细菌/肿瘤细胞生长抑制等领域具有独特价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究, 包括但不限于以下领域:

- 微生物学: 作为选择性培养基添加剂, 用于筛选苯丙氨酸营养缺陷型菌株。
- 癌症研究: 通过干扰肿瘤细胞蛋白质合成, 评估其抗增殖潜力。
- 神经科学: 研究氟代氨基酸对神经递质合成的影响。
- 放射性标记前体: 用于制备氟-18 标记的 PET 显影剂。

#### 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, 避免反复冻融。使用时需在无菌环境下操作, 推荐用 PBS 或 DMEM 等缓冲液溶解 (溶解度约 5 mg/mL)。实验浓度需根据具体体系优化, 常规细胞实验使用浓度为 10-100  $\mu M$ 。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 并通过质谱和核磁共振确认结构。使用时需穿戴防

护装备（手套、护目镜），避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。）