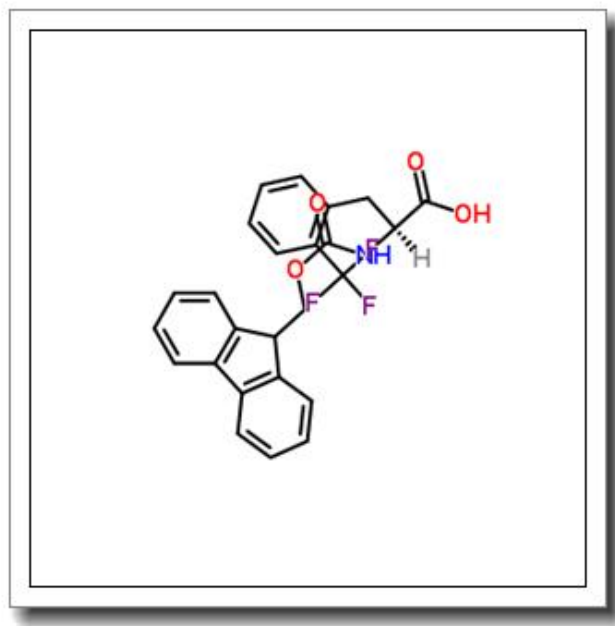


FMOC-L-2-三氟甲基苯丙氨酸

Fmoc-2-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-2-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine
中文名称	FMOC-L-2-三氟甲基苯丙氨酸
CAS 号	352523-16-1
分子式	C ₂₅ H ₂₀ F ₃ N ₀ O ₄
分子量	455.426
纯度	≥96%

产品说明

FMOC-L-2-三氟甲基苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

FMOC-L-2-三氟甲基苯丙氨酸（化学名称：Fmoc-2-(trifluoromethyl)-L-phenylalanine, CAS 号：352523-16-1）是一种具有特殊结构的氨基酸衍生物，分子式为 C₂₅H₂₀F₃N₀₄，分子量为 455.426。该化合物以 FMOC（9-芴甲氧羰基）为保护基团，苯丙氨酸的苯环 2 位引入三氟甲基（-CF₃）修饰，赋予其独特的疏水性和电子效应。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，适用于高精度生化合成与药物研发。

2. 生物化学功能与重要性

三氟甲基的强吸电子特性显著改变苯丙氨酸的电子分布，增强其与靶标蛋白的相互作用能力。FMOC 保护基团在固相多肽合成（SPPS）中可通过碱性条件（如哌啶）高效脱除，确保氨基酸残基的定向偶联。该衍生物在构建含三氟甲基的非天然肽链时表现出优异的选择性和稳定性，是研究蛋白质结构-功能关系及药物活性优化的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 多肽药物开发：作为非天然氨基酸砌块，用于设计具有增强代谢稳定性或靶向性的肽类化合物。
- 蛋白质工程：通过定点插入三氟甲基苯丙氨酸，研究疏水核心修饰对蛋白质折叠与功能的影响。
- 材料科学：用于合成功能性高分子材料，如荧光标记探针或生物传感器组件。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、避光、干燥环境中，开封后需充惰性气体（如氮气）密封保存。使用前需平衡至室温以避免吸湿。建议溶于 DMF 或 DCM 等极性有机溶剂，浓度控制在 0.1-0.5 M。操作时需佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 及 NMR 验证结构准确性。安全数据:

- 危害声明: 可能引起皮肤刺激或呼吸道不适。
- 应急处理: 接触皮肤后立即用大量清水冲洗, 若吸入需移至空气新鲜处。
- 废弃物处置: 按危险化学品规范处理, 避免直接排放至环境。

本产品仅供科研用途, 不适用于食品、医药或家用。具体实验方案需结合文献及实际需求优化。