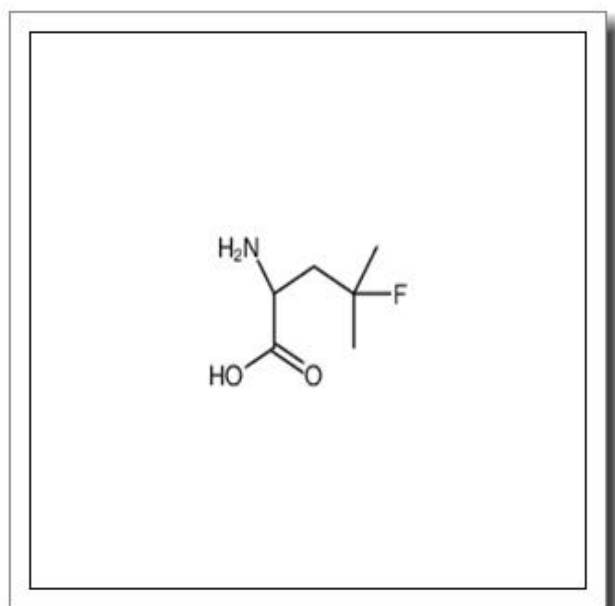


(2S)-2-amino-4-fluoro-4-methylpentanoic acid

(2S)-2-amino-4-fluoro-4-methylpentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-4-fluoro-4-methylpentanoic acid
中文名称	(2S)-2-amino-4-fluoro-4-methylpentanoic acid
CAS 号	857026-04-1
分子式	C ₆ H ₁₂ FN ₂ O ₂
分子量	149.163
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S)-2-amino-4-fluoro-4-methylpentanoic acid 是一种具有光学活性的非天然氨基酸衍生物，化学式为 C₆H₁₂FN₂O₂，分子量为 149.163。其 CAS 号为 857026-04-1，纯度 ≥96%。该化合物属于氟代氨基酸类，结构中包含一个手性中心（2S 构型）和一个 4 位氟代甲基支链，赋予其独特的立体选择性和代谢稳定性。其物理性质表现为白色至类白色结晶粉末，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为氟代氨基酸类似物，该化合物能够模拟天然氨基酸的生化行为，同时因氟原子的引入表现出增强的酶抗性和细胞膜穿透性。其特异性结构使其成为研究蛋白质折叠、酶催化机制及代谢途径调控的重要工具。在药物化学中，氟代修饰可显著改善分子的药理活性与药代动力学特性，因此该产品在新型药物设计中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发和生物化学研究领域。具体用途包括：作为手性合成子用于多肽类药物修饰；作为酶抑制剂或底物研究酶反应机理；在放射性标记或荧光标记实验中作为前体化合物。此外，其在抗肿瘤、抗病毒及中枢神经系统药物开发中作为关键中间体使用。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 4° C 环境。开封后需充惰性气体（如氮气）保护以避免吸湿降解。使用时需在干燥惰性气氛（如氩气手套箱）中操作，配制溶液后建议立即使用或分装冻存。避免与强氧化剂、强酸强碱接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质量控制，确保纯度 ≥96%。安全数据表

明，其可能对眼睛、皮肤及呼吸系统产生刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

（注：实际文档可根据需要补充 MSDS 链接、结构式插图或参考文献）