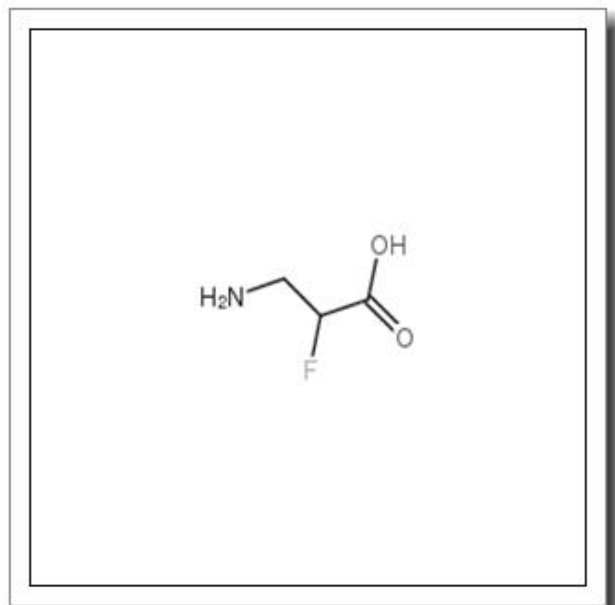


DL-3-Fluoro- β -alanine

3-Amino-2-fluoropropionic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 3-Amino-2-fluoropropionic acid |
| 中文名称 | DL-3-Fluoro- β -alanine |
| CAS 号 | 3821-81-6 |
| 分子式 | C ₃ H ₆ FN ₂ O ₂ |
| 分子量 | 107.084 |
| 纯度 | $\geq 96\%$ |

产品说明

3-Amino-2-fluoropropionic acid (DL-3-Fluoro- β -alanine) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-Amino-2-fluoropropionic acid, 中文名称为 DL-3-氟- β -丙氨酸, CAS 号为 3821-81-6, 是一种含氟氨基酸衍生物。其分子式为 $C_3H_6FN_2$, 分子量为 107.084, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 可溶于水及部分有机溶剂。氟原子的引入使其具有独特的电子效应和空间位阻, 显著影响其化学反应活性和生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -丙氨酸的氟代类似物, 该化合物可通过竞争性抑制或模拟天然代谢物的作用, 干扰生物体内相关酶促反应。其氟原子能够增强分子稳定性, 同时改变氢键形成能力, 使其在酶抑制剂设计、代谢通路研究及药物开发中具有重要价值。此外, 氟代氨基酸在核磁共振 (NMR) 研究中常作为探针, 用于蛋白质结构分析。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、生化试剂及材料科学领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒及神经系统药物的重要中间体。在生化研究中, 可用于探究氟代氨基酸对酶活性的影响机制, 或作为标记分子用于代谢追踪实验。此外, 在新型功能材料开发中, 其特殊结构可赋予材料特定的光学或电化学性能。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度应控制在 2-8°C。开封后需充入惰性气体保护, 避免吸湿及氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用去离子水或缓冲液, 避免与强氧化剂接触。实验废弃物需按危险化学品规范处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并符合核磁共振 (1H NMR) 及质谱 (MS) 结构确证标准。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50) 属中等危害类别, 接触皮肤或眼睛可

能引起刺激。操作时需遵循 GHS 标准，危险代码包含 H315（皮肤刺激）、H319（眼刺激）。运输分类为 UN 2811（6.1 类），需随附化学品安全技术说明书（MSDS）。