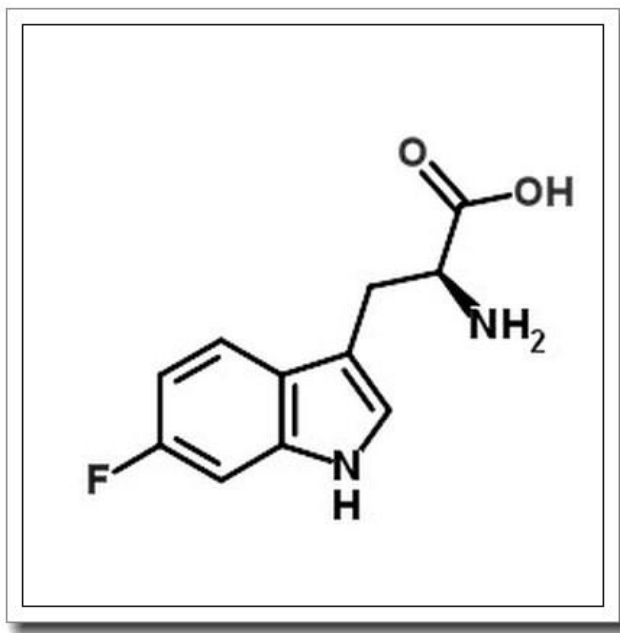


(S)-2-氨基-3-(6-氟-1H-吲哚-3-基)-丙酸

(2S)-2-amino-3-(6-fluoro-1H-indol-3-yl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-(6-fluoro-1H-indol-3-yl)propanoic acid
中文名称	(S)-2-氨基-3-(6-氟-1H-吲哚-3-基)-丙酸
CAS 号	19310-00-0
分子式	C ₁₁ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	222.216
纯度	>96%

产品说明

(S)-2-氨基-3-(6-氟-1H-吲哚-3-基)-丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度氟代色氨酸衍生物，化学名称 (2S)-2-amino-3-(6-fluoro-1H-indol-3-yl)propanoic acid, CAS 号 19310-00-0, 分子式 C₁₁H₁₁FN₂O₂, 分子量 222.216。白色至类白色结晶性粉末，纯度>96% (HPLC 验证)，属于非天然氨基酸类化合物。其结构特征为 L-色氨酸的 6 位苯环氢被氟原子取代，具有手性中心 (S 构型)，在 280 nm 处有特征紫外吸收峰。

2. 生物化学功能与重要性

作为色氨酸的氟化类似物，该化合物可通过竞争性抑制参与色氨酸代谢的关键酶（如吲哚胺 2,3-双加氧酶 IDO），干扰肿瘤微环境中的免疫逃逸机制。氟原子的引入增强了分子疏水性，同时保持与天然色氨酸相似的空间构象，使其成为研究免疫调节、神经递质合成及蛋白质翻译后修饰的重要探针分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于免疫检查点抑制剂开发，特别是 IDO/TDO 通路抑制剂的先导化合物优化。
- 3.2 生化研究：作为荧光标记底物，用于酶动力学分析和蛋白质-配体相互作用研究。
- 3.3 放射性标记：同位素标记后可用于 PET 显像剂开发，追踪体内色氨酸代谢途径。
- 3.4 细胞培养添加剂：在特定条件下模拟色氨酸缺乏状态，研究氨基酸饥饿对细胞行为的影响。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于-20℃干燥环境中，长期储存建议充氮保护。
- 4.2 溶解性：易溶于 DMSO (50 mg/mL)，微溶于碱性水溶液 (pH>8)，不溶于中性或酸性水溶液。

4.3 使用: 建议现配现用, 避免反复冻融; 工作液需用 PBS (pH 7.4) 或细胞培养基稀释至所需浓度。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质检标准: 通过 HPLC (C18 柱, 乙腈/0.1%TFA 梯度洗脱)、质谱 (ESI+) 和旋光度 ($[\alpha]_{D25} = -32^{\circ} \pm 2^{\circ}$) 三重验证。

5.2 安全防护: 穿戴实验服及丁腈手套操作, 避免吸入粉尘; 如接触眼睛, 立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。

5.3 废弃物处理: 按危险化学品处置规范, 使用专用容器收集后交由专业机构处理。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于诊断或治疗应用。具体实验方案需根据实际研究需求优化。