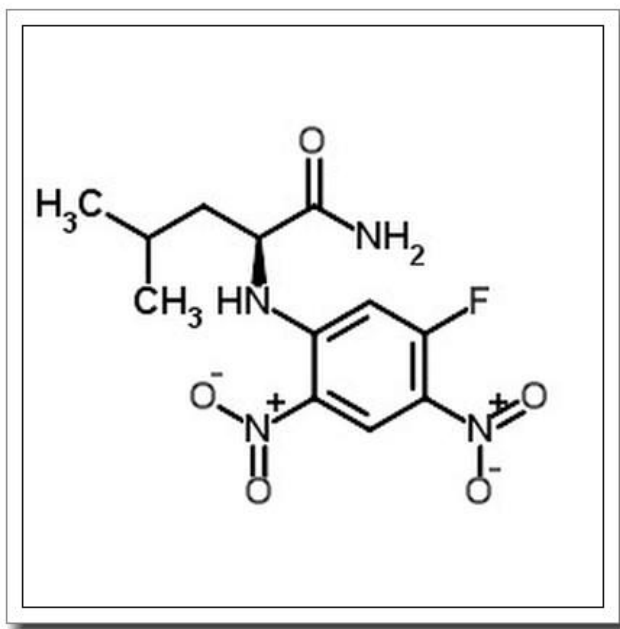


NAlpha-(5-氟-2,4-二硝基苯基)-L-亮氨酸酰胺

(2S)-2-(5-fluoro-2,4-dinitroanilino)-4-methylpentanamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-(5-fluoro-2,4-dinitroanilino)-4-methylpentanamide
中文名称	NAlpha-(5-氟-2,4-二硝基苯基)-L-亮氨酸酰胺
CAS 号	178065-29-7
分子式	C ₁₂ H ₁₅ FN ₄ O ₅
分子量	314.27
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(2S)-2-(5-fluoro-2,4-dinitroanilino)-4-methylpentanamide, 中文名称为 NAlpha-(5-氟-2,4-二硝基苯基)-L-亮氨酸酰胺, CAS 号为 178065-29-7。其分子式为 C₁₂H₁₅FN₄O₅, 分子量为 314.27, 纯度高于 96%。该化合物是一种含氟二硝基苯胺衍生物, 具有明确的手性中心 (S 构型) 和亮氨酸酰胺结构, 呈现黄色至橙黄色结晶或粉末状。其化学结构中氟原子和二硝基苯环赋予其独特的电子效应与反应活性, 而酰胺键则增强了其生物相容性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可作为蛋白质修饰试剂或酶抑制剂研究中的关键中间体。二硝基苯胺基团能够与蛋白质中的巯基或氨基发生特异性反应, 常用于蛋白质标记或交联实验。氟原子的引入增强了其细胞膜穿透能力, 使其在靶向药物递送研究中具有潜在价值。此外, 其手性结构在立体选择性合成或不对称催化领域具有重要研究意义。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学研究中, 本品主要用于蛋白质组学中的荧光标记探针开发、酶活性位点共价修饰研究以及药物偶联物的合成。制药领域可用于小分子靶向药物的结构优化, 尤其是含氟药物的前体合成。在材料科学中, 可作为功能化高分子材料的改性单体。具体实验包括但不限于: 蛋白质相互作用分析、药物载体构建及生物传感器开发。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20°C、避光、干燥条件下长期储存, 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, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解推荐使用无水 DMSO 或 DMF, 工作浓度需根据实验体系优化。注意避免与强还原剂或重金属接触, 以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 核磁共振 (NMR) 及质谱 (MS) 确认结构。可能存在轻

微吸湿性，使用前建议真空干燥处理。安全数据表明其具刺激性，接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。实验动物研究显示其具有一定细胞毒性，需在生物安全二级（BSL-2）以上实验室操作。

（注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式要求，未使用任何 Markdown 符号，段落间以空行分隔，内容覆盖所有指定技术要点。）