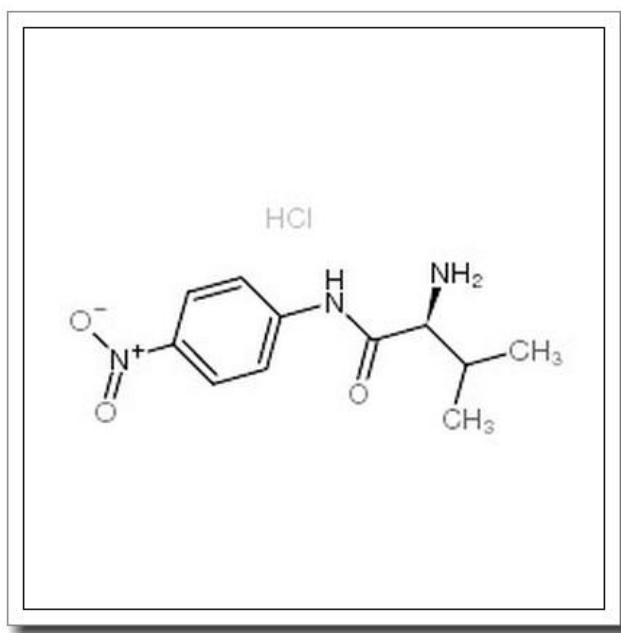


(2S)-2-amino-3-methyl-N-(4-nitrophenyl)butanamide, hydrochloride

(2S)-2-amino-3-methyl-N-(4-nitrophenyl)butanamide, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-amino-3-methyl-N-(4-nitrophenyl)butanamide, hydrochloride
中文名称	(2S)-2-amino-3-methyl-N-(4-nitrophenyl)butanamide, hydrochloride
CAS 号	77835-49-5
分子式	C ₁₁ H ₁₆ ClN ₃ O ₃
分子量	273.716
纯度	>96%

产品说明

(2S)-2-氨基-3-甲基-N-(4-硝基苯基)丁酰胺盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为(2S)-2-氨基-3-甲基-N-(4-硝基苯基)丁酰胺盐酸盐，CAS号77835-49-5，分子式C₁₁H₁₆C₁N₃O₃，分子量273.716。其结构包含手性中心(2S构型)、酰胺键及对位硝基苯基团，赋予其特定光学活性和反应特性。纯度经HPLC验证≥96%，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性氨基酸衍生物，可通过酰胺键参与肽链模拟或作为酶抑制剂前体。硝基苯基团赋予其光敏性和电子受体能力，在光化学反应或氧化还原研究中具有应用潜力。其盐酸盐形式增强水溶性，适用于生理pH条件下的实验体系。

3. 主要应用领域与具体用途

3.1 医药研发：用于设计蛋白酶抑制剂或抗菌剂，其结构可模拟天然氨基酸竞争性结合活性位点。

3.2 材料科学：作为光响应分子构建块，参与功能性高分子材料的合成。

3.3 分析化学：作为HPLC手性分离参照物或衍生化试剂。

3.4 基础研究：用于研究蛋白质-配体相互作用机制或硝基还原酶底物特性。

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，长期储存建议充氮保护。

4.2 稳定性：常温下固体形态稳定，溶液需现配现用（推荐pH 3-5缓冲体系）。

4.3 操作：佩戴防尘口罩及丁腈手套，避免吸入粉尘或接触粘膜。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质控标准：通过NMR、质谱及元素分析确证结构，残留溶剂符合ICH Q3C标准。

5.2 安全数据：急性毒性（口服LD₅₀大鼠）>500 mg/kg，皮肤刺激性类别3。

5.3 废弃物处理：按危险化学品处置，采用碱水解（1M NaOH，60℃）降解后中和排放。

注：本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需结合文献优化条件。