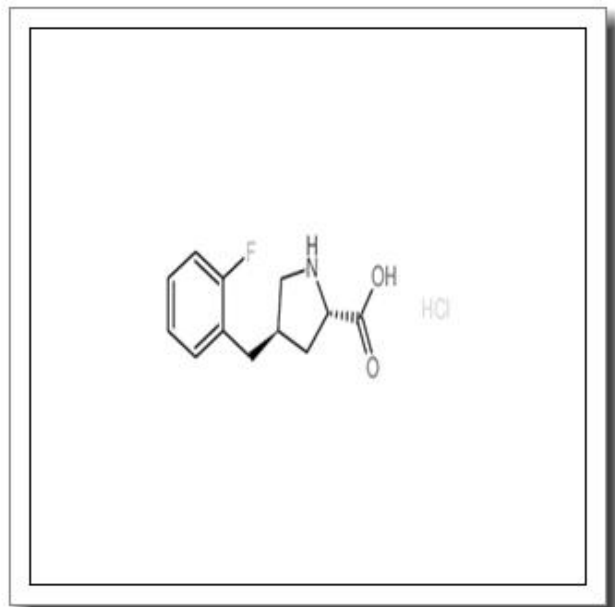


(4R)-4-[(2-氟苯基)甲基]-1-脯氨酸盐酸盐

(2S, 4R)-4-(2-Fluorobenzyl)pyrrolidine-2-carboxylic acid hydrochloride



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | (2S, 4R)-4-(2-Fluorobenzyl)pyrrolidine-2-carboxylic acid hydrochloride |
| 中文名称 | (4R)-4-[(2-氟苯基)甲基]-1-脯氨酸盐酸盐 |
| CAS 号 | 1049733-29-0 |
| 分子式 | C ₁₂ H ₁₅ ClFN ₂ O ₂ |
| 分子量 | 259.704 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S, 4R)-4-(2-氟苯基甲基)吡咯烷-2-羧酸盐盐酸盐 (中文名称: (4R)-4-[(2-氟苯基)甲基]-L-脯氨酸盐酸盐) 是一种具有光学活性的脯氨酸衍生物, 其 CAS 号为 1049733-29-0, 分子式为 $C_{12}H_{15}ClFN_2O_2$, 分子量为 259.704。该化合物以盐酸盐形式存在, 纯度不低于 96%, 呈白色至类白色结晶或粉末状。其结构中的氟苯基甲基和羧酸基团赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和药物研发中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是脯氨酸的修饰衍生物, 脯氨酸作为一种非标准氨基酸, 在蛋白质结构和功能中扮演关键角色。氟原子的引入增强了其生物活性和代谢稳定性, 使其成为药物设计中的重要中间体。其手性中心 (2S, 4R) 构型对生物活性和分子识别具有显著影响, 尤其在靶向酶或受体的研究中表现出特异性。

3. 主要应用领域与具体用途

(4R)-4-[(2-氟苯基)甲基]-L-脯氨酸盐酸盐广泛应用于医药研发和生物化学研究领域。具体用途包括: 作为手性砌块用于合成肽类药物或小分子抑制剂; 在神经科学研究中用于调节受体活性; 作为探针分子用于酶机制研究。此外, 其氟化结构使其在 PET (正电子发射断层扫描) 显影剂的开发中具有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8°C, 长期保存建议置于 -20°C。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿和氧化。使用时应在通风良好的环境中操作, 避免直接接触皮肤或眼睛。溶解性测试表明其易溶于水、甲醇和 DMSO, 可根据实验需求选择合适的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制重金属和残留溶剂含量。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若

不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，建议通过专业机构进行无害化处理。