

(R)-tert-Butyl 3-amino-4-phenylbutanoate hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-tert-Butyl 3-amino-4-phenylbutanoate hydrochloride
产品目录号	
CAS 号	422324-39-8
分子式	C ₁₄ H ₂₂ ClN ₂ O ₂
分子量	271.78298
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-tert-Butyl 3-amino-4-phenylbutanoate hydrochloride (CAS 号: 422324-39-8) 是一种手性氨基酯盐酸盐, 分子式为 $C_{14}H_{22}ClNO_2$, 分子量为 271.78298。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%。其结构中的叔丁酯基和苯基赋予其独特的空间位阻和疏水性, 而氨基和羧酸酯基团使其在有机合成中具有较高的反应活性。盐酸盐形式增强了其水溶性和稳定性, 便于储存和使用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是手性合成中的重要中间体, 尤其适用于 β -氨基酸衍生物的构建。其 (R)-构型在药物化学中具有特殊意义, 可用于合成具有生物活性的肽类化合物或小分子抑制剂。氨基和酯基的共存使其成为多官能团转化的理想底物, 广泛应用于不对称合成和药物分子结构修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-tert-Butyl 3-amino-4-phenylbutanoate hydrochloride 主要用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为手性砌块用于抗肿瘤、抗病毒或神经系统药物的合成。
- 用于制备 β -内酰胺类抗生素或蛋白酶抑制剂的中间体。
- 在不对称催化反应中作为配体或底物, 优化手性产物的立体选择性。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应避免与强氧化剂或强酸接触, 并在通风良好的条件下操作。溶解时推荐使用极性溶剂 (如甲醇或二甲基亚砜), 并根据实验需求进一步纯化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并符合严格的质量控制标准。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激，操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合文献和实际条件优化。