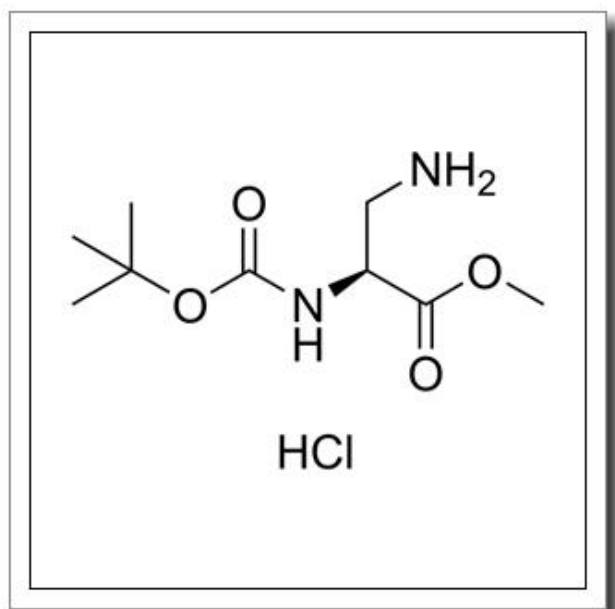


(S)-3-氨基-2-((叔丁氧基羰基)氨基)丙酸甲酯盐酸盐

methyl (2S)-3-amino-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoate, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	methyl (2S)-3-amino-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoate, hydrochloride
中文名称	(S)-3-氨基-2-((叔丁氧基羰基)氨基)丙酸甲酯盐酸盐
CAS 号	181228-33-1
分子式	C ₉ H ₁₉ N ₂ O ₄
分子量	254.711
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(S)-3-氨基-2-((叔丁氧基羰基)氨基)丙酸甲酯盐酸盐 (英文名称: methyl (2S)-3-amino-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoate, hydrochloride) 是一种重要的手性氨基酸衍生物, CAS 号为 181228-33-1, 分子式为 $C_9H_{19}ClN_2O_4$, 分子量为 254.711。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有明确的立体构型 (S 构型)。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团和甲酯基团使其在有机合成中表现出优异的反应选择性, 同时盐酸盐形式增强了其稳定性和溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成多肽和蛋白质修饰的关键中间体, 尤其在固相肽合成 (SPPS) 中广泛应用。Boc 保护基团可选择性脱除, 为后续氨基官能团的进一步修饰提供便利。其手性中心确保了产物在生物活性分子构建中的立体化学纯度, 对于药物研发中活性肽类化合物的合成至关重要。此外, 该分子可作为氨基酸类似物用于酶学研究和受体配体设计。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品是合成抗肿瘤肽、抗菌肽及神经活性肽的重要砌块。在科研领域, 用于构建荧光标记探针、酶底物类似物及蛋白质结构研究工具。工业上可用于手性催化剂配体的制备。典型应用包括: Boc 保护氨基酸的规模化生产、肽链延伸反应、以及作为非天然氨基酸前体用于新药开发。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $2-8^{\circ}C$ 环境。开封后需充惰气保护并密封保存。使用前需平衡至室温以避免吸湿。溶解推荐使用无水 DMF 或二氯甲烷等有机溶剂, 水溶液体系需现配现用。实验操作应在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保立体纯度和化学纯度符合标准。安全数据：CAS 号 181228-33-1，GHS 分类为刺激性物质（类别 2），操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验服。避免吸入粉尘或接触皮肤，如意外接触需用大量清水冲洗并及时就医。废弃物处理应遵守当地危险化学品处置法规。

（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，通过数字编号实现逻辑分层，段落间距规范，术语使用准确。）