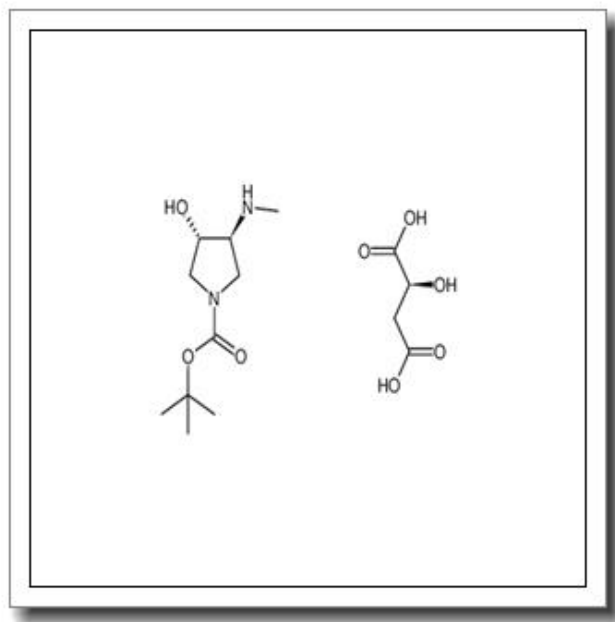


3-(methylamino)-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester L-(-)-malate

3-(methylamino)-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester L-(-)-malate



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(methylamino)-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester L-(-)-malate
中文名称	3-(methylamino)-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester L-(-)-malate
CAS 号	1233960-11-6
分子式	C ₁₄ H ₂₆ N ₂ O ₈
分子量	350.365
纯度	≥96%

产品说明

3-(methylamino)-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester L-(-)-malate 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 3-(甲基氨基)-4-羟基吡咯烷-1-羧酸叔丁酯 L-(-)-苹果酸盐，CAS 号 1233960-11-6，分子式 C₁₄H₂₆N₂O₈，分子量 350.365。其结构同时包含吡咯烷环、叔丁氧羰基保护基及 L-(-)-苹果酸反离子，纯度 ≥96% (HPLC 测定)。该化合物在极性有机溶剂（如甲醇、DMSO）中具有良好溶解性，但在水中溶解度有限，需注意其光学活性为 L-构型。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性吡咯烷衍生物，该分子中的羟基和甲基氨基官能团使其成为重要的医药中间体，特别适用于神经递质调节剂和酶抑制剂的合成。其刚性吡咯烷骨架可增强与生物靶点的立体选择性结合，而叔丁酯基团提供了后续脱保护进行结构修饰的灵活性。L-(-)-苹果酸盐形式进一步提高了化合物的结晶性和生物利用度。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于创新药物研发领域：

- 作为阿尔茨海默病治疗药物中间体，用于构建乙酰胆碱酯酶抑制剂的核心结构
- 合成帕金森病相关多巴胺受体调节剂的关键前体
- 在抗抑郁药物开发中用于构建去甲肾上腺素再摄取抑制剂的立体中心

实验室用途包括不对称合成研究、手性催化剂配体的制备，以及作为核磁共振标准品用于立体化学分析。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封、避光的容器中，建议温度 -20° C 长期保存，短期使用可置于 2-8° C 干燥环境。开封后需充入惰性气体（如氮气）保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。溶解推荐使用无水 DMSO（浓度 ≤50mM），工作液建议现配现用。操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据：

- GHS 分类：皮肤致敏 (Category 2)、眼睛刺激 (Category 2)
- 个人防护：实验服、丁腈手套、护目镜
- 应急处理：皮肤接触时立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水持续冲洗
- 废弃物处置：按危险化学品处理，不可直接排入下水道

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献报道的合成方法或咨询专业技术支持。