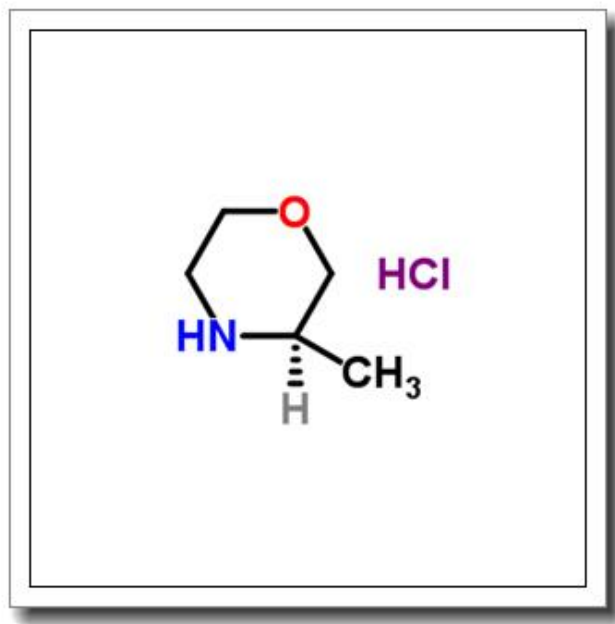


(R)-3-甲基吗啉盐酸盐

(R)-3-Methylmorpholine hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-3-Methylmorpholine hydrochloride
中文名称	(R)-3-甲基吗啉盐酸盐
CAS 号	953780-78-4
分子式	C ₅ H ₁₂ N ₁ O
分子量	137.608
纯度	≥96%

产品说明

(R)-3-甲基吗啉盐酸盐产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-3-甲基吗啉盐酸盐（英文名：(R)-3-Methylmorpholine hydrochloride）是一种手性有机化合物，化学式为 $C_5H_{12}ClNO$ ，分子量 137.608，CAS 登记号 953780-78-4。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有吗啉环的基本结构，并在 3 位碳上引入甲基取代基，形成 R 构型立体中心。其盐酸盐形式提高了水溶性和稳定性，适合在多种反应体系中应用。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性助剂和中间体，(R)-3-甲基吗啉盐酸盐在不对称合成中具有重要作用。其吗啉环结构可作为氢键受体或供体参与分子识别，而甲基的立体位阻效应可诱导对映选择性反应。该化合物在药物化学中尤为关键，常用于构建手性胺类骨架，是合成抗生素、抗肿瘤剂及神经活性药物的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 医药研发：用于制备手性药物如 β -受体阻滞剂或抗病毒化合物。
- (2) 催化剂配体：作为金属催化反应中的手性配体前体，优化不对称氢化或环氧化反应。
- (3) 农药合成：参与高效低毒手性农药的中间体合成。
- (4) 科研试剂：在有机方法学研究中用于探索新的不对称转化路径。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C、干燥、避光环境中，密封保存以避免吸湿。开封后建议充入惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于水、甲醇，微溶于乙醇，不溶于非极性溶剂，可根据反应需求选择适当溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明其具有刺

激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触眼睛或皮肤，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，避免环境释放。

注：具体实验方案请结合文献方法优化，建议小试后放大生产。