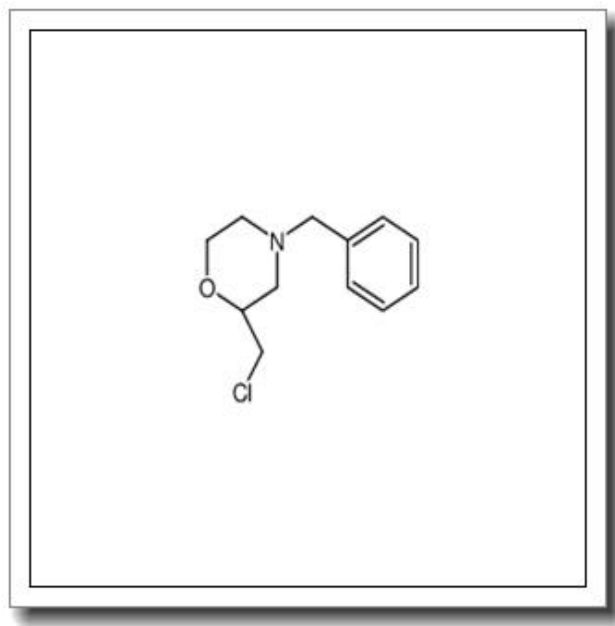


(2S)-2-(氯甲基)-4-(苯基甲基)-吗啉

(2S)-4-benzyl-2-(chloromethyl)morpholine



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-4-benzyl-2-(chloromethyl)morpholine
中文名称	(2S)-2-(氯甲基)-4-(苯基甲基)-吗啉
CAS 号	1222556-84-4
分子式	C ₁₂ H ₁₆ ClN ₀ O
分子量	225.715
纯度	≥96%

产品说明

(2S)-2-(氯甲基)-4-(苄基甲基)-吗啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为手性吗啉衍生物，化学名称为(2S)-4-苄基-2-(氯甲基)吗啉，CAS号1222556-84-4，分子式C₁₂H₁₆ClN₂O，分子量225.715。外观为无色至淡黄色液体或结晶性固体，纯度≥96% (HPLC)。其结构中的氯甲基和苄基赋予分子高反应活性，同时(2S)立体构型使其在不对称合成中具有重要价值。该化合物易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙醇，需避光保存以防分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为吗啉类砌块，该化合物可通过氯甲基参与亲核取代反应，苄基则提供空间位阻效应，常用于构建手性药物中间体。其在酶抑制研究和受体配体设计中表现突出，特别是作为蛋白酶抑制剂的核心骨架。立体选择性合成中的高对映体纯度(≥96%)确保了生物活性研究的可靠性。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发和精细化工领域：

- 手性药物合成：用于抗病毒剂和中枢神经系统药物（如镇痛剂）的中间体制备
- 有机催化：作为手性助剂参与不对称C-C键形成反应
- 材料科学：修饰高分子材料以引入功能性基团
- 科研试剂：用于研究吗啉类化合物构效关系的标准品

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃至4℃的密闭容器中，充惰性气体保护。开封后建议分装使用，避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，佩戴防化手套及护目镜。溶解推荐使用无水级溶剂（如DMF或THF），反应温度不宜超过80℃以防消旋化。

5. 质量控制与安全信息

通过HPLC、NMR和质谱进行批次质检，残留溶剂符合ICH标准。安全数据：

- GHS分类：皮肤腐蚀/刺激（类别2），急性毒性（口服/吸入类别4）

- 应急处理：皮肤接触后立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医
- 废弃处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入下水道

本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应具备有机化学实验资质，并严格遵守实验室安全规程。