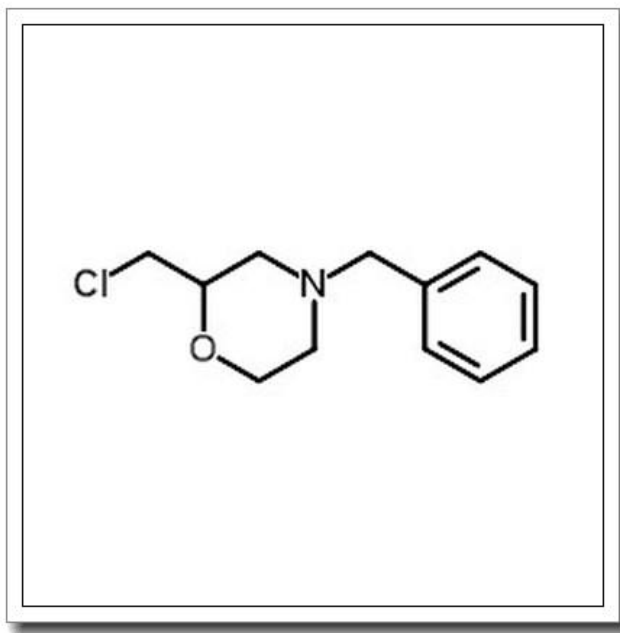


# 4-苄基-2-(氯甲基)吗啉

*4-Benzyl-2-(chloromethyl)morpholine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Benzyl-2-(chloromethyl)morpholine
中文名称	4-苄基-2-(氯甲基)吗啉
CAS 号	40987-25-5
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> ClN <sub>1</sub> O
分子量	225.714
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-苄基-2-(氯甲基)吗啉产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-苄基-2-(氯甲基)吗啉（化学名称：4-Benzyl-2-(chloromethyl)morpholine）是一种有机合成中间体，CAS 号为 40987-25-5，分子式为 C<sub>12</sub>H<sub>16</sub>ClNO，分子量为 225.714。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体，具有吗啉环的基本结构特征，同时含有苄基和氯甲基官能团，赋予其较高的反应活性。其纯度标准为>96%，适用于精细化学合成及药物研发领域。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学中主要作为多功能砌块（building block）使用，其结构中的氯甲基可参与亲核取代反应，而苄基则可通过催化氢化脱除，为分子修饰提供灵活性。吗啉环作为常见药效团，广泛存在于抗菌、抗肿瘤等活性分子中，因此本产品 在药物先导化合物优化和结构改造中具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4-苄基-2-(氯甲基)吗啉主要用于以下领域：

- 医药中间体：用于合成吗啉类衍生物，如镇痛剂或抗抑郁药物的结构单元。
- 农药化学：作为杀菌剂或杀虫剂的修饰前体。
- 材料科学：参与制备功能化高分子材料的交联剂或改性剂。

具体应用中需注意其氯甲基的高反应性，建议在惰性气体保护下进行衍生化反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存条件：需密封保存于干燥、避光环境中，推荐温度为 2-8° C，长期储存建议充氮保护。

使用建议：

- 操作时佩戴防化手套、护目镜及防毒面具。
- 避免与强氧化剂、强酸强碱接触，防止分解或副反应。
- 溶解性测试显示易溶于氯仿、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较差。

## 5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，GC-MS 验证结构一致性，水分含量控制在 0.5%以下。

安全信息：

- 危险类别：皮肤腐蚀/刺激（Category 2），急性毒性（口服/吸入 Category 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。
- 废弃物处理：按有害化学品规范处置，不可直接排入下水道。

本产品仅限科研用途，不适用于食品、化妆品或直接药用。使用者应具备有机化学实验资质并遵守当地法规。