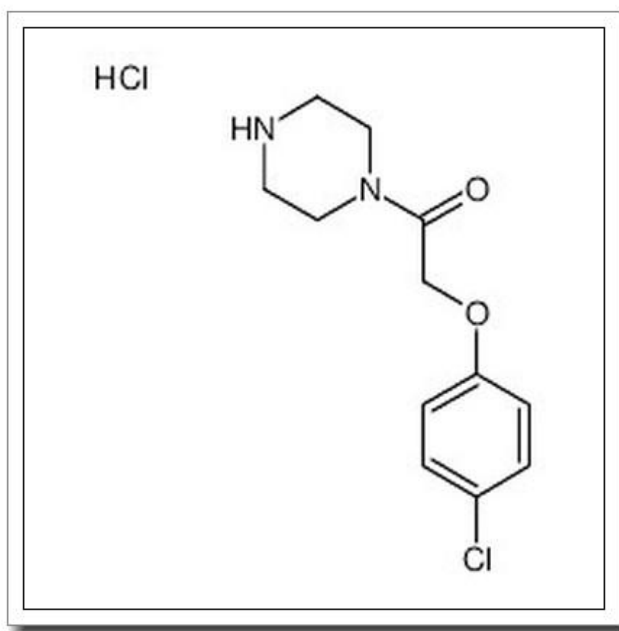


# 2-(4-chlorophenoxy)-1-(piperazin-1-yl)ethan-1-one hydrochloride

*2-(4-chlorophenoxy)-1-(piperazin-1-yl)ethan-1-one hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-chlorophenoxy)-1-(piperazin-1-yl)ethan-1-one hydrochloride
中文名称	2-(4-chlorophenoxy)-1-(piperazin-1-yl)ethan-1-one hydrochloride
CAS 号	1144037-44-4
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	291.174
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-(4-氯苯氧基)-1-(哌嗪-1-基)乙烷-1-酮盐酸盐产品说明书

#### 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 2-(4-chlorophenoxy)-1-(piperazin-1-yl)ethan-1-one hydrochloride, CAS 号 1144037-44-4, 分子式  $C_{12}H_{16}ClN_2O_2$ , 分子量 291.174。其纯度经 HPLC 验证  $\geq 96\%$ ，易溶于水、甲醇及二甲基亚砜(DMSO)，在酸性条件下稳定。结构中的哌嗪环与氯苯氧基赋予其独特的亲水-疏水平衡特性，适用于多种有机合成及生物化学研究场景。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌嗪类衍生物，可通过与生物体内胺类受体的相互作用调节信号通路。其分子中的氯苯氧基团能增强脂溶性，促进细胞膜穿透能力，而盐酸盐形式则提升了水溶性与稳定性。在神经药理学研究中，此类结构常作为先导化合物用于开发靶向 5-HT 或多巴胺受体的调节剂，具有潜在的中枢神经系统活性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

- 医药研发：作为中间体用于合成抗精神病、抗抑郁等中枢神经系统药物。
- 生化研究：用于酶抑制实验或受体结合试验，探究神经递质调控机制。
- 农药化学：作为结构模块开发新型杀虫剂或除草剂。

实验使用建议浓度为 0.1-10 mM，具体需根据体系优化。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 避光干燥环境，长期保存建议充氮密封。开封后需防潮，避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，在通风橱中操作。溶解建议选用去离子水或无水 DMSO，配制后溶液建议现配现用，-20°C 保存不超过 7 天。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱(MS)及核磁共振(NMR)验证结构，HPLC 检测单一主峰  $\geq 96\%$ 。安全数据如下：

- GHS 分类：皮肤刺激（Category 2）、眼刺激（Category 2A）
- 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，误入眼睛需持续冲洗 15 分钟并就医。
- 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入下水道。

注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。