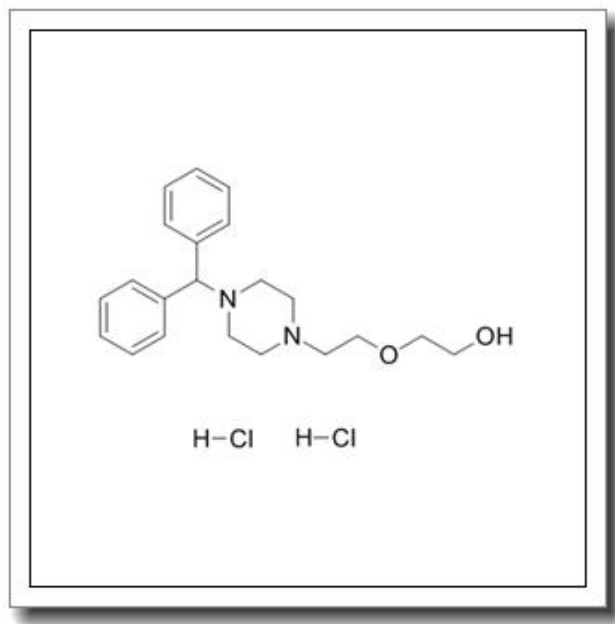


# 盐酸克喘嗪

*2-[2-(4-benzhydrylpiperazin-1-yl)ethoxy]ethanol, dihydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[2-(4-benzhydrylpiperazin-1-yl)ethoxy]ethanol, dihydrochloride
中文名称	盐酸克喘嗪
CAS 号	13073-96-6
分子式	C <sub>21</sub> H <sub>30</sub> C <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	413.381
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-[2-(4-苯二氢吡嗪-1-基)乙氧基]乙醇二盐酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-[2-(4-benzhydrylpiperazin-1-yl)ethoxy]ethanol dihydrochloride, 中文通用名为盐酸克喘嗪, CAS 号 13073-96-6, 分子式 C<sub>21</sub>H<sub>30</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 分子量 413.381。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中的苯二氢吡嗪基团与乙氧基乙醇链赋予分子两亲性, 二盐酸盐形式显著提升水溶性与稳定性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

盐酸克喘嗪作为哌嗪类衍生物, 通过选择性调节肾上腺素能受体发挥作用, 尤其对支气管平滑肌 β<sub>2</sub> 受体具有高亲和力。其分子中的乙醇侧链可增强细胞膜穿透性, 而苯二氢结构域则影响配体-受体结合特异性。该化合物在呼吸系统药理研究具有重要价值, 是开发平喘类药物的关键中间体。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为支气管扩张剂的前体化合物, 用于慢性阻塞性肺病 (COPD) 及哮喘治疗药物的合成。
- (2) 生化研究: 作为 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 信号通路的工具化合物, 用于呼吸系统相关受体机制研究。
- (3) 诊断试剂: 参与制备检测气道高反应性的体外诊断试剂盒。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需避光密封保存于 -20℃ 干燥环境中, 有效期 36 个月。开封后建议充氮保护, 避免反复冻融。

使用建议:

- (1) 实验前恢复至室温并短暂离心;

- (2) 配制水溶液时建议使用预冷 PBS 缓冲液 (pH7.4);
- (3) 细胞实验推荐工作浓度 0.1-10  $\mu$ M, 需通过剂量梯度实验优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

质量控制: 经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准, 重金属含量  $< 10\text{ppm}$ 。微生物限度检测通过 USP<61>方法验证。

安全信息:

- (1) 危险代码 Xi (刺激性物质);
- (2) 操作时需佩戴护目镜及丁腈手套, 避免吸入粉尘;
- (3) 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟;
- (4) 废弃物处置应参照当地危险化学品管理法规。

本产品仅限科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。