

# 多巴胺 5-羟色胺拮抗剂-1

*6-(4-methylpiperazin-1-yl)-11H-benzo[b][1,4]benzodiazepine*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	6-(4-methylpiperazin-1-yl)-11H-benzo[b][1,4]benzodiazepine
中文名称	多巴胺 5-羟色胺拮抗剂-1
CAS 号	1977-07-07 00:00:00
分子式	C18H20N4
分子量	292.378
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 6-(4-甲基哌嗪-1-基)-11H-苯并[b][1,4]二氮杂草产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为多巴胺 5-羟色胺拮抗剂-1，化学名称为 6-(4-methylpiperazin-1-yl)-11H-benzo[b][1,4]benzodiazepine，CAS 号 1977-07-07，分子式 C<sub>18</sub>H<sub>20</sub>N<sub>4</sub>，分子量 292.378。该化合物属于苯并二氮杂草衍生物，结构中含 4-甲基哌嗪基团，赋予其独特的生物活性。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为多巴胺与 5-羟色胺受体的双重拮抗剂，本品通过选择性阻断中枢神经系统中的 D<sub>2</sub> 和 5-HT<sub>2A</sub> 受体，调节神经递质平衡。其高亲和力特性使其成为研究精神分裂症、双相情感障碍等神经精神疾病机制的重要工具化合物，也为开发新型抗精神病药物提供先导结构。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于神经药理学研究领域，包括体外受体结合实验、细胞信号通路分析及动物模型行为学研究。在药物研发中，可用于筛选和优化抗精神病候选化合物。此外，还可作为标准品用于 HPLC 或 LC-MS 方法开发与质量控制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 -20℃ 干燥环境中，长期储存需充氮密封。使用时恢复至室温并避免反复冻融。溶解推荐使用无水 DMSO 配制母液（10 mM），后续用缓冲液稀释至工作浓度。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC、NMR 和质谱严格验证，符合国际标准。MSDS 数据显示其急性毒性为 LD<sub>50</sub> > 500 mg/kg（大鼠口服），但仍需按危险化学品规范操作。佩戴防护手套、护

目镜及实验服，意外接触时立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地环保法规。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案请依据文献或专业指导进行优化。