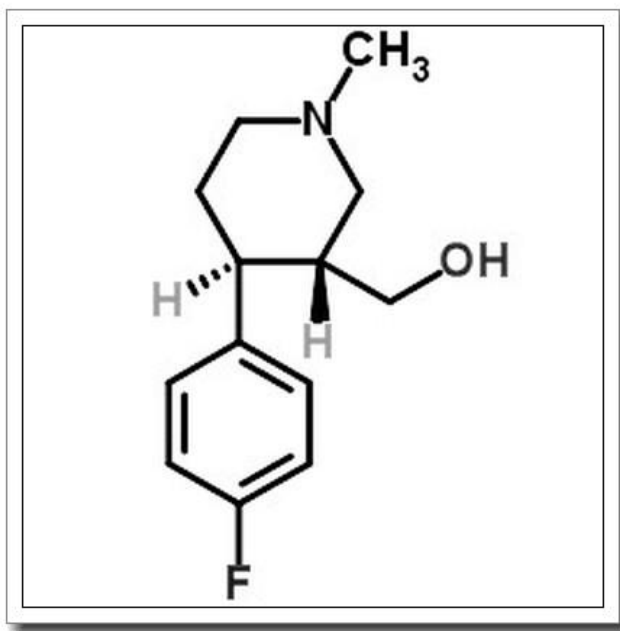


# (3R,4S)-4-(4-氟苯基)-3-羟甲基-1-甲基哌啶

*(-)-trans-4-(4'-Fluorophenyl)-3-hydroxymethyl-N-methyl-piperidine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(-)-trans-4-(4'-Fluorophenyl)-3-hydroxymethyl-N-methyl-piperidine
中文名称	(3R, 4S)-4-(4-氟苯基)-3-羟甲基-1-甲基哌啶
CAS 号	389573-45-9
分子式	C13H18FN0
分子量	223. 286
纯度	>96%

## 产品说明

### (-)-trans-4-(4'-氟苯基)-3-羟甲基-N-甲基哌啶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为(3R, 4S)-4-(4-氟苯基)-3-羟甲基-1-甲基哌啶，CAS 号 389573-45-9，分子式 C<sub>13</sub>H<sub>18</sub>FN<sub>0</sub>，分子量 223.286。其结构中含哌啶环、氟苯基及羟甲基官能团，具有手性中心（3R, 4S 构型），纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物在极性有机溶剂（如甲醇、乙醇）中溶解性良好，水溶性中等，需避光保存以防光解。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物，本品可通过与中枢神经系统靶点（如  $\sigma$  受体或单胺转运体）相互作用，表现出潜在的神经调节活性。氟苯基的引入增强了其脂溶性，促进血脑屏障穿透能力，而羟甲基则提供后续结构修饰的位点。其高立体选择性使其成为研究神经退行性疾病或精神障碍机制的重要工具化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域：

- 3.1 药物研发：作为中间体用于合成抗抑郁、镇痛或抗帕金森病候选药物。
- 3.2 生化研究：用于受体结合实验或酶抑制研究，探究  $\sigma$  受体亚型的功能机制。
- 3.3 放射性标记前体：可通过羟甲基衍生化制备同位素标记探针。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：密封保存于-20℃惰性气体（如氩气）环境中，避免反复冻融。
- 4.2 稳定性：在干燥条件下可稳定保存 24 个月，溶液状态建议现配现用。
- 4.3 操作建议：使用防爆玻璃器具，佩戴丁腈手套及护目镜，确保通风良好。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：批次提供 HPLC 图谱、质谱及核磁共振（NMR）验证数据。
- 5.2 安全警示：可能引起眼睛/皮肤刺激，CAS 号 389573-45-9 列入 SDS 第 1-11

节。

5.3 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，吸入后转移至空气新鲜处。

本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应具备专业化学品操作资质。