



TEL:400-8858-211  
www.stverbio.com  
北京市延庆区康庄镇  
科技服务中心133

# MPTP 盐酸盐

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
MPTP 盐酸盐	23007-85-4	室温	VerSci

## 一、产品简介

MPTP 盐酸盐即1-甲基-4-苯基-1,2,3,6-四氢吡啶(MPTP)是一种哌啶衍生物和多巴胺能神经毒素，可用于神经学研究。MPTP可代谢为1-甲基-4-苯基吡啶(MPP+)，使体内产生游离自由基，导致氧化应激。因此通常视MPP+为MPTP的活性代谢产物。MPTP常用于构建帕金森症(Parkinsonism)的体内研究模型。文献综述表明，MPTP可用于各种神经退行性疾病的程序性细胞死亡研究。

## 二、理化性质

外观：白色至类白色结晶性粉末，纯度通常 $\geq 98\%$ （科研级）。

毒性：高毒性，对中枢神经系统有强烈损伤作用，可通过皮肤吸收、吸入或食入，操作需严格防护，

稳定性：在干燥、避光条件下稳定，易溶于水和甲醇，水溶液需现配现用，避免长期储存。

## 三、使用方法

### 1. 试剂准备

溶解：用无菌生理盐水或蒸馏水溶解，配制成所需浓度的溶液（常用浓度为 1-10 mg/mL），需现配现用，避免久置（水溶液中可能缓慢降解）。

剂量设计：根据动物种类、模型类型（急性 / 慢性）调整剂量：

小鼠：急性模型常用剂量为 20-40 mg/kg（腹腔注射，每日 1 次，连续 1-5 天）；慢性模型可采用低剂量（5-10 mg/kg）长期给药，

大鼠：对 MPTP 敏感性较低，剂量通常为 50-100 mg/kg（腹腔或静脉注射）。

非人灵长类：剂量约 0.2-1 mg/kg（静脉注射），更接近人类 PD 病理特征，

### 2. 给药方式

常用腹腔注射（i.p.）或静脉注射（i.v.），也可通过脑内立体定位注射（局部靶向黑质区域）。

急性模型：短时间内给予较高剂量，快速诱导症状；慢性模型：低剂量多次给药，模拟疾病渐进性发展。

### 3. 模型评估指标

行为学检测：旋转实验（阿扑吗啡诱导）、爬杆实验、旷场实验（评估运动能力、协调性）。



生化指标：高效液相色谱（HPLC）检测纹状体多巴胺及其代谢物（DOPAC、HVA）含量。

病理检测：免疫组织化学染色（TH 抗体标记多巴胺能神经元），计数黑质区 TH 阳性细胞数量。

TEL:400-8858-211  
www.stverbio.com  
北京市延庆区康庄镇科技服务中心133

## 四、应用

- 1, MPTP 盐酸盐已被用于诱导动物模型中的帕金森病；
- 2, 研究二十二碳六烯酸对神经系统中爱帕琳肽分布的作用；
- 3, 研究与神经化学缺陷相关的行为障碍；
- 4, 研究跑步机运动对神经保护和神经发炎的作用；
- 5, 究对小胶质细胞先天性免疫记忆的影响；
- 6, 还可用于研究苯丙酸酰胺在帕金森病小鼠模型中的保护作用。

## 五、货号特点

VE03112：纯度≥98%（硝酸银），粉末状态，为多巴胺能神经毒素。

## 六、操作注意事项

### 安全防护：

穿戴全套防护装备（手套、护目镜、防护服、口罩），在通风橱内操作，避免皮肤接触或吸入粉尘。若不慎接触，立即用大量清水冲洗；若误食或吸入，立即就医（无特效解毒剂，需对症处理）。

### 废弃物处理：

剩余溶液及污染材料需按“有毒化学废物”专门处理，不可随意丢弃。

### 实验动物管理：

给药后密切观察动物状态，出现严重不适时及时处理。

动物笼具及排泄物需彻底消毒，避免 MPTP 残留扩散。

### 试剂保存：

固体试剂：密封后于 -20°C 冷冻、避光、干燥保存，远离热源和氧化剂。

溶液：现配现用，未用完的溶液需用强碱（如 NaOH）中和后废弃，不可冷藏储存。

总