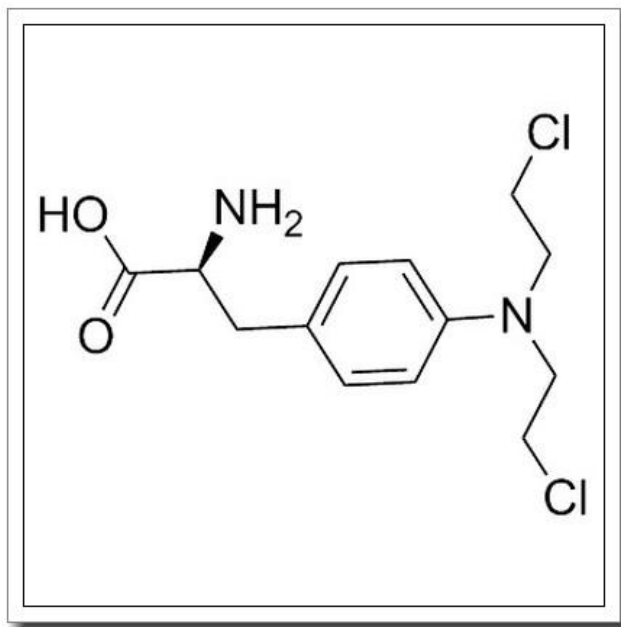


美法仑

melphalan



产品基本信息

属性	值
化学名称	melphalan
中文名称	美法仑
CAS 号	148-82-3
分子式	C ₁₃ H ₁₈ Cl ₂ N ₂ O ₂
分子量	305.2
纯度	>96%

产品说明

美法仑 (Melphalan) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

美法仑 (化学名称: Melphalan, CAS 号: 148-82-3) 是一种氮芥类烷化剂, 分子式为 $C_{13}H_{18}Cl_2N_2O_2$, 分子量 305.2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂, 微溶于水。其化学结构包含苯丙氨酸基团, 赋予其特定的靶向性和细胞毒性, 属于双功能烷化剂, 可通过交联 DNA 链抑制肿瘤细胞增殖。

2. 生物化学功能与重要性

美法仑通过烷基化 DNA 鸟嘌呤的 N7 位点, 形成链间交联, 阻断 DNA 复制与转录, 最终导致细胞凋亡。其作用具有细胞周期非特异性, 对增殖期和静止期细胞均有效。该药物在肿瘤治疗中尤为重要, 尤其对多发性骨髓瘤和卵巢癌等恶性肿瘤显示出显著疗效, 是临床化疗方案的核心成分之一。

3. 主要应用领域与具体用途

美法仑广泛应用于肿瘤研究与临床治疗领域。具体用途包括:

- (1) 多发性骨髓瘤的一线化疗药物, 常与泼尼松联用;
- (2) 卵巢癌、乳腺癌及黑色素瘤的辅助治疗;
- (3) 造血干细胞移植前的高剂量预处理方案;
- (4) 实验室研究中用于建立耐药细胞模型或评估 DNA 损伤修复机制。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。使用时需在生物安全柜中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液需使用无菌生理盐水或指定溶剂, 现配现用, 避免反复冻融。实验剂量需根据细胞系敏感性优化, 临床使用应严格遵循医嘱。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属残留 <10ppm, 符合 USP/EP 标准。安全警示:

美法仑为剧毒物质，可能引起骨髓抑制、胃肠道反应及致畸风险。操作时需穿戴防护服、手套及护目镜，废弃物按危险化学品规范处置。如发生暴露，立即用大量清水冲洗并就医。

（注：本说明仅限科研用途，临床使用需遵医嘱。）