

## 过程与工艺

### 聚乙二醇修饰重组人粒细胞集落刺激因子反应过程的优化

杨瑞娥, 负强, 陈婷, 谭天伟, 马光辉, 苏志国

中国科学院过程工程所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用单甲氧基聚乙二醇(mPEG)修饰重组人粒细胞集落刺激因子rhG-CSF, 考察了各因素对蛋白质平均修饰度及体外生物活性的影响, 并对修饰产物的稳定保存条件进行了初步探讨. 通过四因素四水平正交法和单因素实验结合, 优化修饰条件为: PEG与G-CSF摩尔比为25:1, pH 7.6的硼酸盐缓冲环境, 反应时间40 min, 反应温度22℃. 在此条件下, PEG-G-CSF的平均修饰度为50%, 活性可保留40%左右. 研究还发现, 不同的添加剂影响PEG-G-CSF的保存稳定性, 人血清白蛋白和甘露醇是两种效果最好的保护剂, 在它们的存在下, PEG-G-CSF溶液在4℃放置一个月后活性保留92%, 三个月后保留51%.

**关键词** [粒细胞集落刺激因子](#), [单甲氧基聚乙二醇](#), [化学修饰](#), [生物活性](#)

**分类号** [工艺](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2004-0104](#)

通讯作者:

作者个人主页: [杨瑞娥](#); [负强](#); [陈婷](#); [谭天伟](#); [马光辉](#); [苏志国](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(83KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“粒细胞集落刺激因子,单甲氧基聚乙二醇,化学修饰,生物活性”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨瑞娥](#)
- [负强](#)
- [陈婷](#)
- [谭天伟](#)
- [马光辉](#)
- [苏志国](#)