

论文

酶联免疫吸附试验法研究PEG-rhG-CSF与rHSA-hG-CSF在小鼠体内的药代动力学

马国昌;陈枢青;朱振洪;黄岩山;潘会强;周金宝

1. 浙江大学 药学院, 浙江 杭州 310031; 2. 杭州九源基因工程有限公司, 浙江 杭州 310018; 3. 浙江大学 医学院, 浙江 杭州 310031

摘要:

研究重组人粒细胞集落刺激因子(rhG-CSF)、聚乙二醇修饰的重组人粒细胞集落刺激因子(PEG-rhG-CSF)与重组人血清白蛋白-粒细胞集落刺激因子融合蛋白(rHSA-hG-CSF)在小鼠体内的药代动力学, 验证两种方法对rhG-CSF半衰期($T_{1/2}$)的影响。小鼠分别皮下给药rhG-CSF, PEG-rhG-CSF与rHSA-hG-CSF后, 在不同时间点采血并分离血清, 采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验法测定血清中rhG-CSF的浓度, 用3P87药动学软件进行曲线拟合并计算参数。结果显示, rhG-CSF, PEG-rhG-CSF与rHSA-hG-CSF的半衰期($T_{1/2}$)分别为2.1, 14.2和10.6 h, 后两者半衰期分别为rhG-CSF的7倍、5倍; PEG-rhG-CSF和rHSA-hG-CSF的达峰时间 T_{peak} 分别为rhG-CSF的15倍、13倍。通过ELISA法检测比较rhG-CSF, PEG-rhG-CSF与rHSA-hG-CSF在小鼠体内的药代动力学, 表明PEG修饰与白蛋白融合技术可以延长rhG-CSF的半衰期。

关键词: 人粒细胞集落刺激因子 聚乙二醇 白蛋白 药代动力学 ELISA

Pharmacokinetics of PEG-rhG-CSF and rHSA-hG-CSF in mice determined with ELISA

MA Guo-chang; CHEN Shu-qing; ZHU Zhen-hong; HUANG Yan-shan; PAN Hui-qiang; ZHOU Jin-bao

Abstract:

Double antibody sandwich-type ELISA was used to detect rhG-CSF in serum to study the pharmacokinetics of rhG-CSF, PEG-rhG-CSF and rHSA-hG-CSF in mice and to confirm that PEGylation and albumin fusion of rhG-CSF technology can prolong half-life of G-CSF. Pharmacokinetic parameters were calculated with 3P87 software. $T_{1/2}$ s of rhG-CSF, PEG-rhG-CSF and rHSA-hG-CSF are 2.1, 14.2 and 10.6 h, respectively. $T_{1/2}$ s of PEG-rhG-CSF and rHSA-hG-CSF are 7, 5 times than $T_{1/2}$ s of rhG-CSF, respectively. T_{peak} s of PEG-rhG-CSF and rHSA-hG-CSF are 15, 13 times than T_{peak} of rhG-CSF, respectively. The result of ELISA indicates that PEGylation and albumin fusion of rhG-CSF technology can prolong half-life of G-CSF.

Keywords: PEG albumin pharmacokinetics ELISA G-CSF

收稿日期 2006-06-13 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陈枢青

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(487KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 人粒细胞集落刺激因子
- ▶ 聚乙二醇
- ▶ 白蛋白
- ▶ 药代动力学
- ▶ ELISA

本文作者相关文章

- ▶ 马国昌
- ▶ 陈枢青
- ▶ 朱振洪
- ▶ 黄岩山
- ▶ 潘会强
- ▶ 周金宝

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="1282"/>