

论著

超临界流体制备BSA包衣微丸及释药特性

肖菊香 马晓文 莫炜 宋后燕∆,

复旦大学上海医学院分子遗传教研室, 上海, 200032

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

目的 采用自行设计的CO₂超临界流体(supercritical carbon dioxide, ScCO₂)包衣设备研究肠溶包衣参数, 为开发蛋白质及多肽的口服制剂提供工艺基础。方法 以载牛血清白蛋白(bovine serum albumin, BSA)颗粒为微丸核心, 以EUDRAGIT L100-55作为pH敏感的肠溶包衣材料, 采用正交表研究压力、温度、增塑剂和包衣持续时间等不同的工艺参数组合, 并考察肠溶包衣微丸的形态学和体外释放特性, 以选择最优的二氧化碳超临界流体包衣工艺。结果 压力为20Mpa、温度为35℃、使用40%增塑剂的条件下包衣30min, 所得BSA微丸在模拟胃液中释放量小于5%, 在模拟肠液中迅速释放, 符合肠溶包衣的要求。结论 得到了通过ScCO₂制备肠溶微丸的最优参数组合, 为二氧化碳超临界流体包衣的进一步研究提供了基础。

关键词 [二氧化碳超临界](#); [蛋白质](#); [肠溶包衣](#)

分类号

Preparation of BSA Pellets by Supercritical Carbon Dioxide Fluid and in Vitro Evaluation

XIAO Ju xiang, MA Xiao wen, MO Wei, SONG Hou yan∆,

Department. of Molecular Genetics, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai, 200032, China

Abstract

Objective To prepare enteric-coated BSA pellets by supercritical carbon dioxide (ScCO₂) and to screen an optimum coating art by ScCO₂. Methods An L₉(3⁴) orthogonal table was designed to select an optimum coating art by ScCO₂, BSA pellets were characterized by morphology and in vitro release profile. Results In vitro evaluation of BSA pellets coated by parameters of 20MPa, 35℃, 40% plasticizer for 30min showed that the cumulative release percentage of BSA in 0.1mol/L HCl was less than 5%. Conclusion An optimum coating art by ScCO₂ has been successfully screened and enteric-coated BSA pellets are successfully produced .

Key words

[supercritical carbon dioxide fluid](#) [protein](#) [enteric-coated](#)

DOI:

通讯作者 宋后燕 hysong@shmu.edu.cn

作者个人主页 肖菊香 马晓文 莫炜 宋后燕∆

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(1593KB)
▶ [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
▶ 复制索引
▶ Email Alert
▶ 文章反馈
▶ 浏览反馈信息
相关信息
▶ 本刊中 包含“二氧化碳超临界; 蛋白质; 肠溶包衣”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 肖菊香 马晓文 莫炜 宋后燕
·