

论文

人红细胞膜脂三尖杉酯碱脂质体包裹率及稳定性的研究

杨秀芬;马玉芬;陈正秋;范启修

中国医学科学院血液学研究所生化及分子生物学研究室,天津300020

摘要:

关键词: 脂质体 三尖杉酯碱 包裹率 稳定性

STUDY OF THE EFFICIENCY AND STABILITY OF HARRINGTONINE ENCAPSULATION IN WHOLE PHOSPHOLIPID VESICLE FROM HUMAN ERYTHROCYTE MEMBRANE

XF Yang; YF Ma; ZQ Chen and QX Fan

Abstract:

The whole phospholipid of human erythrocyte membrane was used to prepare small unilamellar vesicles (SUV) of harringtonine by reversed phase evaporation combined with sonication scattering method. The percentage of harringtonine encapsulation and its stability were also studied. The results showed that the concentration of phospholipid and its degree of oxidation were the main influencing factors. The percentage of harringtonine encapsulation under our experimental conditions reached 21.5%. Stability test showed that the rate of leakage of harringtonine from liposome was 7.3% when stored at 4°C for two months.

Keywords: Harringtonine Encapsulation Stability Liposome

收稿日期 1988-08-10 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 束家有;全向阳;束怡;广一平;刘有成.月桂酸二乙醇酰胺修饰利福喷丁脂质体的制备、性质及肺部给药[J]. 药学报, 2006,41(8): 761-764
2. 辛胜昌1;2;吴新荣1;2;周丽珍2.紫杉醇磁性脂质体纳米粒的制备[J]. 药学报, 2006,41(10): 933-938
3. 孙考祥;王爱萍;黄丽军;梁荣才;刘珂.双氯酚酸钠脂质体的制备及其眼部药代动力学[J]. 药学报, 2006,41(11): 1094-1098
4. 陈彤;侯世祥;王永炎;张文生;陈东辉.抗癌复方硫酸长春新碱脂质体的体外释药特性及小鼠体内的组织分布[J]. 药学报, 2006,41(12): 1170-1175

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(213KB)
- ▶ [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

- ▶ 脂质体
- ▶ 三尖杉酯碱
- ▶ 包裹率
- ▶ 稳定性

本文作者相关文章

- ▶ 杨秀芬
- ▶ 马玉芬
- ▶ 陈正秋
- ▶ 范启修

PubMed

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

5. 赵应征; 罗渝昆; 唐杰; 张彦; 林倩; 梅兴国. 脂质体和脂质微泡对细胞膜的作用比较[J]. 药学学报, 2006,41(12): 1176-1179
6. 王梅; 高晓黎. 新型前体脂质体载药及影响因素考察[J]. 药学学报, 2006,41(12): 1204-1207
7. 钟志容; 刘戟; 邓勇; 张志荣; 宋庆国; 何勤. 转铁蛋白修饰的载基因前阳离子脂质体制备及其表达研究[J]. 药学学报, 2007,42(2): 216-220
8. 吴红兵; 邓意辉; 王绍宁; 周欣羽; 王宁; 石莉. 齐多夫定棕榈酸酯半乳糖化脂质体在小鼠体内的分布[J]. 药学学报, 2007,42(5): 538-544
9. 侯冬枝; 刘长科; 平其能; 梁晓辉. 牛血清白蛋白脂质体包封率的测定方法研究[J]. 药学学报, 2007,42(5): 545-549
10. 陈铭; 邓秋; 李馨儒; 刘艳. 鲑鱼降钙素柔性脂质体大鼠鼻腔给药的降血钙效应[J]. 药学学报, 2007,42(6): 681-686
11. 赵惟; 马会利; 齐宪荣. 靶向肿瘤新生血管的阿霉素阳离子脂质体的体外研究[J]. 药学学报, 2007,42(9): 982-988
12. 秦晶; 陈大为; 崔侨; 乔明曦; 胡海洋; 赵秀丽; 王薇. 阿魏酸脂质体的制备及其体外抗氧化活性评价[J]. 药学学报, 2007,42(10): 1092-1096
13. 田艳燕; 葛兰; 段相林; 高志清; 常彦忠. 番茄红素脂质体的体外释放及大鼠体内药代动力学和抗氧化功能[J]. 药学学报, 2007,42(10): 1107-1111
14. 胡海洋; 陈大为; 刘彦仿; 乔明曦; 赵秀丽. 蜂毒多肽空间稳定免疫脂质体的制备及体外对肿瘤细胞的选择性[J]. 药学学报, 2007,42(11): 1201-1205
15. 王汝涛; 陈涛; 王昭; 卢婷利; 何月华. 聚(2-乙基丙烯酸)脂肪酰胺衍生物构建的酸敏脂质体[J]. 药学学报, 2007,42(12): 1303-1308
16. 徐缓; 邓意辉; 陈大为. 修饰脂质体的可断裂聚乙二醇脂质衍生物的研究进展[J]. 药学学报, 2008,43(1): 18-22
17. 熊阳; 郭丹; 郑肖利; 孙鹏; 徐莲英; 陈建明. 海參皂苷nobiliside A脂质体及其溶血行为的初步研究[J]. 药学学报, 2008,43(2): 214-220
18. 邓旭芳; 刘珊林; 施冬云; 李浩然; 吴金龙; 黄勇超. 自旋探针 α -苯基-N-4-丁基硝酮纳米粒的制备及其对肝肿瘤细胞的亲和性研究[J]. 药学学报, 2008,43(3): 308-313
19. 张然; 袁从英; 王素敏. 新技术拟相生物色谱法研究进展[J]. 药学学报, 2008,43(5): 443-449
20. 焦玉焕; 孙考祥; 慕宏杰; 王涛; 姚东刚; 袁志翌. 胸腺五肽缓释多囊脂质体的制备及大鼠药物代谢动力学的初步研究[J]. 药学学报, 2008,43(7): 756-760
21. 王汝涛; 陈涛; 王昭; 惠民权; 傅经国. 酸敏高分子诱导的脂质体膜融合性能研究[J]. 药学学报, 2008,43(9): 951-955
22. 郭瑞勇; 黄蓓; 左漫漫; 王永中; 胡玲. 藻蓝蛋白亚基脂质体制备及其光动力学抗肿瘤作用实验[J]. 药学学报, 2008,43(10): 1060-1065
23. 闫颖; 齐宪荣. 以叶酸受体为靶向的阳离子脂质体的制备与性质考察[J]. 药学学报, 2008,43(11): 1134-1139
24. 王昭; 陈涛; 王汝涛; 王惟娇; 惠民权. 聚(2-乙基丙烯酸)脂质体的制备及其热敏性研究[J]. 药学学报, 2008,43(12): 1239-1244
25. 戚洪; 李焕秋; 苏德森; 顾学裘. 甲氨喋呤(MTX)多相脂质体的包封率测定与渗漏研究[J]. 药学学报, 1987,22(1): 48-52
26. 邓英杰; 史淑芬; 余永铭; 李焕秋; 韩贵成; 顾学裘. 混悬型多相脂质体139静脉注射液粒径及异物检查方法[J]. 药学学报, 1987,22(2): 145-149
27. 高晓彦; 顾学裘; 陶钧. 环磷酸酯脂质体(CPL)重建型的制备、重建后CPL的特性及抑瘤作用的研究[J]. 药学学报, 1987,22(8): 612-618
28. 张清民; 顾学裘; 沙沂; 张永恒. 喜树碱多相脂质体包封率测定方法及渗漏的研究[J]. 药学学报, 1987,22(12): 918-922
29. 唐世军; 苏德森; 顾学裘. 高三尖杉酯碱多相脂质体注射液物理性质的研究[J]. 药学学报, 1986,21(8): 618-622
30. 戚洪; 李焕秋; 苏德森; 顾学裘. 氨甲喋呤(MTX)多相脂质体化学稳定性的研究[J]. 药学学报, 1986,21(11): 847-852
31. 郑俊民; 顾学裘; 张尔志; 杨红. 多相脂质体(139)不同温度下的 ^1H NMR谱变化和 ^{13}C NMR谱 T_1 的研究[J]. 药学学报, 1985,20(1): 67-70
32. 汤丽娟; 翁帼英. 三尖杉酯碱脂质体的制剂研究[J]. 药学学报, 1985,20(6): 463-469
33. 杜鸣; 唐波; 沈含熙; 汪玉树; 孙天麟; 张超. 荧光偏振法用于止血剂与脂质体及血液红细胞主-客体分子间作用机制的研究[J]. 药学学报, 1998,33(5): 362-368
34. 熊海涛; 胡匡祐; 苏万芳; 李淑宇; 苏德森; 顾学裘. 脂质体、乳剂图像自动定量分析方法[J]. 药学学报, 2000,35(8): 609-612
35. 阎家麒; 王悦; 王九一. 紫杉醇隐形脂质体的制备及在小鼠体内的组织分布[J]. 药学学报, 2000,35(9): 706-709
36. 郭健新; 平其能; 吴涛. 环孢素脂质微粒经小鼠皮肤给药的渗透机理研究[J]. 药学学报, 2000,35(10): 782-785
37. 张宇锋; 谢蜀生; 侯新朴; 高翔; 张朔; 陈祖舜. 具有活性羧基末端的长循环脂质体的制备和分布[J]. 药学学报, 2000,35(11): 854-859
38. 赵蓉; 朱家壁. 全反式维甲酸立体稳定脂质体的制备[J]. 药学学报, 2000,35(12): 921-923
39. 齐宪荣; 米谷芳芝; 侯新朴; 张强; 魏树礼; 永井恒司. 胰岛素与二棕榈酰磷脂酰胆碱脂质体的相互作用[J]. 药学学报, 2000,35(12): 924-928

40. 王黎;侯宝光;侯新朴;于美丽;杨江山.氢化与非氢化卵磷脂对阿霉素脂质体内外稳定性的影响[J]. 药学学报, 2001,36(6): 444-447
41. 张焯;张强;齐宪荣.胰岛素脂质体的结构特点[J]. 药学学报, 2001,36(6): 448-451
42. 侯新朴;张宇峰;谢蜀生;胡新.第三代载药免疫脂质体及体内外寻靶研究[J]. 药学学报, 2001,36(7): 539-542
43. 张华;齐宪荣;张强.柔红霉素长循环脂质体的药剂学性质及大鼠体内药代动力学研究[J]. 药学学报, 2002,37(4): 299-303
44. 张焯;齐宪荣;张强.胰岛素与脂质体的相互作用[J]. 药学学报, 2002,37(5): 370-373
45. 段逸松;于波涛;张志荣.米托蒽醌长循环脂质体的制备及药代动力学的研究[J]. 药学学报, 2002,37(6): 465-468
46. 刘辉;汤韧;何晓霞;张宜.脂质体处方和制备方法对阿昔洛韦棕榈酸酯脂质体稳定性的影响[J]. 药学学报, 2002,37(7): 563-566
47. 陈海靓;陈智;梁文权.反义寡核苷酸脂质体复合物性质对细胞摄入行为的影响[J]. 药学学报, 2002,37(9): 728-732
48. 杨天智;王向涛;阎雪莹;张强.胰岛素柔性纳米脂质体的口腔给药研究[J]. 药学学报, 2002,37(11): 885-891
49. 胡英;金一;王华;李敏伟.阳离子膜融合脂质体介导反义寡核苷酸在Hela细胞中的转染实验研究[J]. 药学学报, 2002,37(11): 892-896
50. 王向涛;杨天智;李沙;侯新朴.饱和磷脂脂质体的室温下制备及其性质的研究[J]. 药学学报, 2002,37(12): 976-980
51. 魏农农;陆彬.结肠定位壳聚糖包衣氟尿嘧啶脂质体的制备、形态与体外释放[J]. 药学学报, 2003,38(1): 53-56
52. 肖超菊;齐宪荣;艾尼瓦尔;魏树礼.顺铂缓释多囊脂质体的制备和体外释放性能研究[J]. 药学学报, 2003,38(2): 133-137
53. 吴正红;平其能;赖家明;魏毅.小鼠口服多糖包覆胰岛素脂质体的降血糖作用小鼠口服多糖包覆胰岛素脂质体的降血糖作用[J]. 药学学报, 2003,38(2): 138-142
54. 侯新朴;王黎;王向涛;李沙.脂质体肝实质细胞靶向性研究[J]. 药学学报, 2003,38(2): 143-146
55. 王向涛;李沙;张小滨;侯新朴.血栓靶向尿激酶脂质体的制备及其体内溶栓效果[J]. 药学学报, 2003,38(3): 231-235
56. 张小滨;谢洁琼;侯新朴.不同表面活性剂对两性霉素B脂质体内外性质的影响[J]. 药学学报, 2003,38(6): 471-474
57. 牛国琴;潘俊;陆伟跃.脂质体粒径的分光光度法检测[J]. 药学学报, 2003,38(7): 547-551
58. 吴骏;朱家壁.阿昔洛韦脂质体的制备和稳定性的初步考察阿昔洛韦脂质体的制备和稳定性的初步考察[J]. 药学学报, 2003,38(7): 552-554
59. 毛世瑞;王燕芝;纪宏宇;毕殿洲.微乳化技术制备固体脂质纳米粒微乳化技术制备固体脂质纳米粒[J]. 药学学报, 2003,38(8): 624-626
60. 严文伟;齐宪荣;魏来;费然;丛旭;王宇.阳离子脂质材料和聚乙二醇对脂质体细胞转染率及膜流动性的影响阳离子脂质材料和聚乙二醇对脂质体细胞转染率及膜流动性的影响[J]. 药学学报, 2003,38(9): 698-701
61. 张焯;黄力新;聂松青;齐宪荣;张强.包裹在脂质体内部胰岛素的二级结构[J]. 药学学报, 2003,38(11): 863-866
62. 张小滨;金义光;谢英;徐昆;侯新朴.RMP-7及其衍生物对脂质体跨血脑屏障作用的影响[J]. 药学学报, 2003,38(11): 867-870
63. 陈海靓;梁文权;邵俊斌;陈智.反义寡核苷酸阳离子脂质体的制备和体外细胞摄取研究反义寡核苷酸阳离子脂质体的制备和体外细胞摄取研究[J]. 药学学报, 2004,39(1): 72-76
64. 吴匡时;唐劲天;刘轩;张强.磁性脂质体的制备及其在小鼠体内的分布磁性脂质体的制备及其在小鼠体内的分布[J]. 药学学报, 2004,39(4): 288-291
65. 张小滨;袁珊;雷鹏程;侯新朴.RMP-7对两性霉素B脂质体跨血脑屏障能力的药效学研究RMP-7对两性霉素B脂质体跨血脑屏障能力的药效学研究[J]. 药学学报, 2004,39(4): 292-295
66. 张娜;平其能;徐文方.西红柿凝集素修饰脂质体对小鼠口服吸收胰岛素的促进作用西红柿凝集素修饰脂质体对小鼠口服吸收胰岛素的促进作用[J]. 药学学报, 2004,39(5): 380-384
67. 石靖;严文伟;齐宪荣;杨莉;张鹂.豆甾醇糖苷/聚乙二醇衍生物修饰的阳性脂质体体内分布和肝实质细胞靶向性[J]. 药学学报, 2004,39(7): 551-555
68. 刘世庆;张玉琴;张敬宝;高光思;顾学裘.Kalman滤波分光光度法同时测定多相脂质体口服液中氟尿嘧啶和尼泊金的含量[J]. 药学学报, 1988,23(6): 435-440
69. 邓英杰;史淑芬;顾学裘.油酸多相脂质体(139)注射液包封率测定方法的研究[J]. 药学学报, 1988,23(7): 539-544
70. 侯新朴;陶峰;易友云;王文兰.表面带电脂质体载药及对小鼠体内弓形虫的作用[J]. 药学学报, 1989,24(1): 53-57
71. 侯新朴;崔东辉;易有云;李晓燕;杨莉萍.水溶性药物的疏水性修饰及其重组型脂质体的研究[J]. 药学学报, 1990,25(11): 854-858
72. 邹一愚;顾学裘;堀越勇;上野雅晴.肝动脉注射阿霉素温度敏感脂质体的靶行为和治理应用的研究[J]. 药学学报, 1991,26(9): 705-709
73. 张川;蒋雪涛;杨根金.核磁共振法测定喃氟啶温度敏感性脂质体的相转变温度[J]. 药学学报, 1997,32(1): 69-72

74. 侯新朴;张俊梅;鲁先道.PEG修饰脂膜对延长脂质体在血内循环时间的研究[J]. 药学学报, 1996,31(6): 451-454
75. 张秀成;李伟;吴强.结晶天花粉蛋白脂质体的物理性质与止孕活性[J]. 药学学报, 1993,28(4): 290-295
76. 童平;侯新朴;邵森;张颖妹;张晨晖.无环鸟苷亲脂性前体药物脂质体的制备及体外抗病毒活性(英文)[J]. 药学学报, 1992,27(1): 15-21
77. 薛玉英;翁帼英.阿糖腺苷脂质体的制备及其稳定性[J]. 药学学报, 1992,27(1): 74-80
78. 邹一愚;顾学裘;堀越勇.肝动脉注射阿霉素温度敏感脂质体的制剂研究[J]. 药学学报, 1991,26(8): 622-626
79. 柳枫;廖松生.用差示扫描量热法及激光拉曼光谱研究足叶乙甙对二棕榈酰磷脂酰胆碱脂质体膜流动性影响[J]. 药学学报, 1989,24(5): 372-375
80. 邹一愚;苏德森;韩贵成;顾学裘.多糖多相脂质体的物理性质与稳定性研究[J]. 药学学报, 1989,24(1): 58-62
81. 徐国兴;谢星辉.三磷酸腺苷脂质体的研究[J]. 药学学报, 1989,24(2): 133-138
82. 熊非;朱家璧;王维;华小兵.灯盏花素纳米脂质体包封率测定方法研究[J]. 药学学报, 2004,39(9): 755-757
83. 吴正红;平其能;宋赞梅;雷晓敏;李建英;蔡鹏.壳聚糖和壳聚糖-EDTA接合物双层包覆胰岛素口服纳米脂质体的研究[J]. 药学学报, 2004,39(11): 933-938
84. 谢英;叶丽亚;崔巍;徐崑;张小滨;娄晋宁;侯新朴.神经生长因子脂质体跨血脑屏障体内外研究神经生长因子脂质体跨血脑屏障体内外研究[J]. 药学学报, 2004,39(11): 944-948
85. 张娜;平其能;徐文方.荆豆凝集素修饰脂质体对小鼠口服吸收胰岛素的促进作用[J]. 药学学报, 2004,39(12): 1006-1010
86. 张磊;潘弘;刘敏;陆伟跃.阿霉素的不同盐型对其脂质体药物泄漏和体内长循环的影响[J]. 药学学报, 2004,39(12): 1018-1022
87. 郭健新;平其能;董隽;李正荣;李朝军.醋酸亮丙瑞林脂质体及壳聚糖包衣脂质体经肠道及Caco-2细胞转运机制[J]. 药学学报, 2005,40(1): 65-70
88. 张云龙;谢英;王会娟;侯新朴;刘艳.超氧化物歧化酶脂质体在大鼠体内的药代动力学和组织分布[J]. 药学学报, 2005,40(2): 173-177
89. 王健松;朱家璧;吕瑞勤;沈伟.肺靶向阿奇霉素脂质体的制备及其在小鼠体内的分布[J]. 药学学报, 2005,40(3): 274-278
90. 杨莉;齐宪荣;石靖;陈文倩;张强.8-氯腺苷长循环脂质体的制备及其在大鼠体内的药代动力学[J]. 药学学报, 2005,40(4): 382-384
91. 蔡钦生;黄海;冯美卿;周珮.那西肽脂质体的制备及其体外抗乙肝病毒的研究[J]. 药学学报, 2005,40(5): 462-465
92. 王坚成;刘晓岩;吕万良;How-Sung;Lee;Boon-Cher;Goh;张强.新型阿霉素抗耐药性隐形脂质体的体外细胞毒和体内毒性研究[J]. 药学学报, 2005,40(5): 475-480
93. 陈妍;邓英杰;郝艳丽;王振远;盛军.心肌细胞靶向脂质体的制备及体外靶向性研究[J]. 药学学报, 2005,40(6): 568-572
94. 吴正红;平其能;雷晓敏;李建英;蔡鹏.壳聚糖及其衍生物包覆脂质体对胰岛素肠道吸收的影响[J]. 药学学报, 2005,40(7): 618-622
95. 丁武孝;齐宪荣;陈玉武;李克明;李平.琥珀酸胆固醇酯作为脂质体膜稳定剂的研究及其在制备柴胡皂苷-D脂质体中的应用[J]. 药学学报, 2005,40(7): 623-627
96. 肖衍宇;宋赞梅;陈志鹏;平其能.水飞蓟素前体脂质体的制备和大鼠药代动力学的研究水飞蓟素前体脂质体的制备和大鼠药代动力学的研究[J]. 药学学报, 2005,40(8): 758-763
97. 熊小兵;黄悦;吕万良;张焯;张华;张强.RGD类似物修饰的阿霉素隐形脂质体的制备及体外细胞结合试验[J]. 药学学报, 2005,40(12): 1085-1090
98. 高晓黎;木拉提·克扎衣别克;温浩.新型替加氟前体脂质体大鼠灌胃给药后的体内分布[J]. 药学学报, 2005,40(12): 1139-1143
99. 石靖;齐宪荣;杨莉;费然;魏来.大豆糖苷修饰阳离子脂质体的体外肝细胞靶向性[J]. 药学学报, 2006,41(1): 19-23
100. 吕文莉;郭健新;平其能;李锦;赵维微;张兰.注射用灯盏花素脂质体在Beagle犬体内的药代动力学[J]. 药学学报, 2006,41(1): 24-29
101. 王薇;唐宁;张春玲;刘兴君;胡菡;张志翔;梁伟.细胞膜穿透肽促进脂质体包载的siRNA细胞内转运、定位及其功能[J]. 药学学报, 2006,41(2): 142-148
102. 程骥;朱家璧;杨泗兴;王长斌.支链淀粉修饰双嗜达莫脂质体的制备及其在小鼠体内的组织分布[J]. 药学学报, 2006,41(3): 277-281
103. 王志宣;邓英杰;张晓鹏.沙美特罗和布地奈德的脂质体/水分配系数测定及影响因素考察[J]. 药学学报, 2006,41(4): 318-322
104. 潘弘;牛国琴;潘俊;陆伟跃.人鼠嵌合抗肿瘤细胞核单抗-空间稳定脂质体的制备及其体外靶向[J]. 药学学报, 2006,41(6): 506-512
105. 王永军;孙进;何仲贵.脂质体电动色谱及其评价药物-膜相互作用[J]. 药学学报, 2006,41(7): 583-588
106. 罗金德;马竹卿;顾学裘.喜树碱多相脂质体(PL-CSA)的研究[J]. 药学学报, 1984,19(1): 63-68
107. 邓英杰;苏德森;李焕秋;顾学裘.多相脂质体139注射液物理稳定性的研究[J]. 药学学报, 1984,19(4): 282-287
108. 李贻杞;翁帼英.氨甲喋呤(MTX)脂质体的制备及其稳定性[J]. 药学学报, 1983,18(6): 453-459

109. 李(火广)杞;徐宁宁;陆效平;翁帼英.卵磷脂质量对甲氨喋呤(MTX)脂质体包裹率的影响[J]. 药学学报, 1982,17(3): 218-221
110. 陈渊卿;蒋惠秋;张金德;严根宝;马积庆;沈德奋;顾健人.甘露醇—PVS对脂质体体外稳定作用的实验研究[J]. 药学学报, 1982,17(11): 847-853
111. 郑俊民;顾学裘.多相脂质体(139)液晶态的物理特性观察[J]. 药学学报, 1982,17(12): 942-945
112. 王 昭, 王汝涛, 刘青, 陈 涛.聚乙二醇POPA磷脂衍生物构建的酶敏脂质体[J]. 药学学报, 2009,44(5): 519-524
113. 支德福, 王冰, 崔韶辉, 杨宝灵, 赵不凋, 赵铁男, 姜云霞, 于世钧, 张树彪.两种阳离子脂质体介导基因转染的比较研究[J]. 药学学报, 2009,44(5): 553-557
114. 吴品江 许润春 苏柘僮 魏 萍 林彦君 杨 明 郑 琴.黄芩苷脂质体、 β -环糊精包合物及磷脂复合物鼻黏膜渗透性及毒性研究[J]. 药学学报, 2009,44(4): 417-424
115. 沈 雁 涂家生 庞 卉 朱家壁 .凝胶电泳法及荧光光度法测定siRNA阳离子脂质体的含量和包封率[J]. 药学学报, 2009,44(4): 430-435
116. 童 强 舒晓刚 卢晓明 黎维勇 陶凯雄 陈道达 王国斌.磁性吉西他滨隐形纳米脂质体对MCF-7细胞生物学特性的影响[J]. 药学学报, 2009,44(2): 181-187
117. 林 薇 姚 静 周建平.川陈皮素自组装前体脂质体的制备及其大鼠体内药代动力学研究[J]. 药学学报, 2009,44(2): 192-196

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

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"/> 7906