



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 鲁伟 来源: 中国科学报 发布时间: 2016/10/11 10:33:54

选择字号: 小 中 大

中科院武汉物数所 研究揭示金纳米棒暴露对细胞代谢影响

本报讯(记者鲁伟)近日,中科院武汉物理与数学研究所生物磁共振分析重点实验室的生物医学及代谢组研究团队,在不同表面修饰金纳米棒暴露对细胞代谢影响的研究方面取得新进展,相关研究成果近日发表于《先进保健材料》。

金纳米棒在细胞成像、药物载体以及生物医学诊断和癌症的热疗中有潜在的应用前景。金纳米棒具有独特的物理化学和光学性质,可以通过表面修饰实现多功能,但目前关于其经过不同表面修饰后,影响细胞代谢的机制并不清楚。该所研究员王玉兰、博士柳志刚等,研究了不同表面修饰金纳米棒对来源于人肺腺癌细胞的A549细胞,以及来源于正常人支气管上皮细胞的16HBE细胞的代谢影响。

研究人员将PSS(聚苯乙烯磺酸钠)、PDDAC(聚二烯丙基二甲基氯化铵)和PEI(聚乙烯亚胺)用于修饰金纳米棒,合成后的PSS金纳米棒表面呈负电荷,而PDDAC及PEI修饰的金纳米棒表面呈正电荷。研究发现正电荷与负电荷的金纳米棒引发细胞不同的代谢应答,如这些金纳米棒对A549细胞的毒性作用以及代谢影响明显大于16HBE细胞,而PEI修饰的金纳米棒显示出对A549细胞最大的杀伤作用及代谢紊乱,而对16HBE细胞具有较小的影响。此外,研究还发现阳离子金纳米棒可能会靶向胆碱代谢来杀伤癌细胞。

《中国科学报》(2016-10-11 第4版 综合)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 中科院研制出肺病早期检测的磁共振成像系统 | 1 中国首台基于单个囚禁钙离子光频标研制成功 |
| 2 中国首台基于单个囚禁钙离子光频标研制成功 | 2 刘买利任中科院武汉物理与数学研究所所长 |
| 3 刘买利任中科院武汉物理与数学研究所所长 | 3 “973”量子调控研究项目启动 |
| 4 “973”量子调控研究项目启动 | 4 富精氨酸多肽-金纳米粒子细胞传输载体合成方法问世 |
| 5 富精氨酸多肽-金纳米粒子细胞传输载体合成方法问世 | 5 新研究为金纳米棒对抗癌症铺平道路 |
| 6 新研究为金纳米棒对抗癌症铺平道路 | 6 JACS: 美首次发现金纳米粒子具有抗HIV潜在能力 |
| 7 JACS: 美首次发现金纳米粒子具有抗HIV潜在能力 | 7 《科学》: 金纳米颗粒微观结构首次得到揭示 |
| 8 《科学》: 金纳米颗粒微观结构首次得到揭示 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 青年长江学者论文“404” 学位论文都删了 | 1 比南大梁莹更狠! 一场会议撤下1258篇论文 |
| 2 比南大梁莹更狠! 一场会议撤下1258篇论文 | 2 邱水平任北京大学党委书记 郝平任校长 |
| 3 邱水平任北京大学党委书记 郝平任校长 | 3 中科院等发布2018研究前沿: 多领域隆起 |
| 4 中科院等发布2018研究前沿: 多领域隆起 | 4 五部门发文清理“四唯”问题, 他们曾这样说 |
| 5 五部门发文清理“四唯”问题, 他们曾这样说 | 5 教授举报科研经费不到位 官方: 结题再拨付 |
| 6 教授举报科研经费不到位 官方: 结题再拨付 | 6 科技部中科院工程院等开展清理“四唯”行动 |
| 7 科技部中科院工程院等开展清理“四唯”行动 | 7 首款高通量概念计算机“金刚”发布 |
| 8 首款高通量概念计算机“金刚”发布 | 8 教育部批复清华等6校立项建设6个前沿科学中心 |
| 9 教育部批复清华等6校立项建设6个前沿科学中心 | 9 南大梁莹回应被指学术不端: 已向学校提出辞职 |
| 10 南大梁莹回应被指学术不端: 已向学校提出辞职 | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 量子非局域性是什么? 它从哪里来?
 - 如何使用3D max软件绘制神经元
 - 理解黎曼猜想(一) 背景
 - 加州理工学院: 一所淡看诺贝尔奖的学校
 - 文章中注意这些易混单词的使用
 - 学界缅怀“小人物”文艺大家李希凡先生
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 Feynman
 - 波恩的光学原理
 - 弦论的发展史
 - 时间与物理学

▪ 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783