

纳米医学遭遇新挑战 粒子蛋白层可被人体降解

纳米技术在医学领域的应用是近年来的研究热点,尤其是将纳米粒子作为一种药物传递工具备受关注。但英国科学家的最新研究显示,仿生纳米粒子在进入人体细胞后,其表层附着的蛋白层会被组织蛋白酶L降解。相关研究成果发表在9月22日《ACS纳米》(ACS Nano)期刊上。

利用纳米粒子将治疗用蛋白分子递送到细胞内,是纳米技术在医药领域中很有前途的应用之一。纳米粒子往往会覆盖一层分子表层,通常是蛋白质,以决定纳米粒子进入细胞后的作用。而英国利物浦大学的研究人员经研究确认,在很多细胞中,纳米粒子都会进入核内体,而核内体的组织蛋白酶L会降解纳米粒子外裹的至关重要的蛋白层。

该论文的作者之一,利物浦大学的维奥莱那·赛尔博士表示,利用纳米粒子作为药物传递工具是很有前途的应用,但要使这样的生物疗法奏效,粒子外层蛋白就要保持高度完整,但组织蛋白酶L的降解作用将会致使药效减弱。

这一发现无疑对现行的纳米技术医学应用研究提出了新的挑战,意味着未来任何细胞内纳米元件的设计都要考虑到组织蛋白酶L的降解作用,在设计时要么使其能绕过核内体,要么使其具有抑制该种蛋白酶的成分。该研究项目的首席研究员,利物浦大学的拉斐尔·利维博士表示,他们现在可以快速、大量地测量纳米粒子的位置和状态,这有助于目标的实现。

对此一发现,资助该项研究的英国生物技术和生物科学研究委员会的首席执行官道格拉斯·凯尔教授评论说:“纳米技术是一种十分吸引人的技术,有可能会推动各种技术的发展,其在生物学领域中的一些应用已表明了很好的发展前景,例如利用纳米技术引导治疗蛋白和DNA到特定位置以治疗肿瘤。而诸如利物浦大学进行的基础研究,有助于推动纳米医学不断向前,以确保它对人类健康真正有益,确保这一学科有一个真正美好的未来。”

[更多阅读](#)

[物理学家组织网相关报道\(英文\)](#)

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:

GO

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-9-24 22:00:15 zhukcau IP:

这个文章在ACS Nano上怎么就找不到呢???

[\[回复\]](#)

读后感言:

相关新闻

相关论文

- 1 科技日报:我们真的进入纳米时代了吗
- 2 解思深:纳米技术将用于环境能源药物等领域
- 3 运用纳米技术可大大增强锂离子电池储能能力
- 4 欧洲建国际纳米技术实验室 欲引领纳米技术研究
- 5 日本开发出制造纳米粒子新方法
- 6 日本开发高精纳米技术 可随意改变分子结构
- 7 纳米技术应用战略研讨会在沪举行
- 8 法美联合研究纳米粒子的环境影响

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 中科院院长奖、优秀导师奖、优博论文等揭晓
- 2 山东省公布泰山学者岗位和特聘专家教授名单
- 3 “SCI之父”加菲尔德博士:为SCI正名
- 4 兰州大学庆百年华诞 胡锦涛致信祝贺
- 5 中青报:写满荣誉的中科院“兰大军团”
- 6 2009年度美国国家科学奖章获得者名单公布
- 7 西安交大两名被指学术造假教授离职
- 8 2009年美国麦克阿瑟“天才”奖公布
- 9 2010年度洪堡学者联谊奖开始申请
- 10 朱清时:把五年任期干好 争取自招高二学生参加高考

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 南方科技大学真的能成功吗?
- 从南方科技看未来高教改革方向
- 科网博主灯谜(2)
- 科学的浪漫时代
- 6本趣味盎然的科普读物
- 在中国做研发和技术转移就象喝苦丁茶

[更多>>](#)

论坛推荐

- 引文的力量——2009年诺贝尔奖预测
- [下载]含油气系统,马贡的英文版原著
- 博士生传给硕士生的经验—转载
- 撰写外刊论文的心得体会(转载)
- 新加坡期刊排名 Computer Science Journal Rankings
- [下载]算子代数几本书(EMS)

[更多>>](#)



发表评论

Blank page content.