



作者: 红枫 来源: 中国科学报 发布时间: 2015/3/30 8:31:48

选择字号: 小 中 大

### 纳米药物新疗法意在靶向治疗癌症



图片来源: Harry Campbell

有一种掌握着生命蓝图的基因分子,其直径仅相当于1米的二十五亿分之一。现在,科学家已经可以培养出如此大小的分子,并用创新设备对其进行史无前例的精确测量。科学家在过去十年通过不懈努力获得的这些技术,如今正带领人类走向新的医疗与疾病诊断方式。

癌症在人体内肆意地玩着“捉迷藏”的致命游戏。化学疗法是当前治疗癌症的主要方式,而常规的化疗药物经常难以取得好的疗效,很多药物进入人体后难以区分肿瘤细胞和健康细胞,因此其药效可能会针对正常细胞,导致严重的负面效应,同时附近的癌细胞却毫厘未损。而且恶性肿瘤还可能从人体防卫体系——免疫系统——获得帮助。因为免疫系统经常会把抗癌药物当作有害的细菌或是其他入侵物阻挡在其防线之外,导致破裂的药物碎片在抵达肿瘤细胞之前再次进入人体的肝脏、肾脏、脾脏等“废料桶”。而即便它们抵达恶性肿瘤后,也只是纠缠在恶性肿瘤的周围,并不能完全进入肿瘤内部。

近日,纳米医学领域的进步可以让药物更好地穿过体内出现异常的地方,并直击癌症藏匿的地点。其关键是一种包裹在一层保护性外壳下的特殊药物,该药物可以在体内“穿梭”运输化疗药物。而这种结构精细的药物仅有数十亿分之一米大小,因此可以让其躲过免疫系统的攻击。日本东京大学研究人员 Kazunori Kataoka 和同事把化学药物装入一种类似丙型肝炎病毒大小——比常规的红细胞小200倍——的外壳中,使这些药物在分子层面看起来像人体“自制”的。而且这种药物还具有另外一个优势,即可以更好地透过肿瘤细胞,并远离健康细胞。

目前,医学诊断试验中正在利用这种药物的微小结构作为基因探针,以非常高的准确性侦查癌症。紧接着,在不久的将来,患者也还可以期待使用由纳米级别的分子制成的智能细带,增强对严重创伤的治愈效果。再进一步,研究人员还希望把小分子的运动模式引入药物研发,使它们通过血液流向靶向目标。这些都是基因工程的独特之处,肉眼难以辨别,但它们对疾病却有着巨大的疗效。(红枫)

《中国科学报》(2015-03-30 第2版 国际)

打印 发E-mail给:

姑苏人才计划 苏州 创新团队最高奖励5千万

江南大学 2018年海内外优秀人才招聘启事

- 相关新闻 相关论文
- 1 裴志超等设计合成一种全新的智能纳米药物载体
  - 2 王均小组开发双重响应抗肿瘤纳米药物载体
  - 3 美科学家开发出新型纳米药物传输系统
  - 4 华中科大成立国家纳米药物工程研究中心
  - 5 香山科学会议综述: 纳米药物是21世纪医学技术重要方向
  - 6 第331次香山科学会议研讨“肿瘤纳米技术与纳米药物”
  - 7 俄医学教授警告: 纳米药物对人体健康有潜在威胁

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 贺建奎: 已知有一个潜在脱靶, 还是选择植入胚胎
  - 2 工程院: 愿为基因编辑婴儿事件提供专业支持
  - 3 14位中国学者当选发展中国家科学院院士
  - 4 “露娜姐妹”: 两个中国女孩, 全人类的难题
  - 5 王光谦首次回应媒体质疑“天河工程”问题
  - 6 教育部官员: 将推三级专业认证 振兴本科
  - 7 《自然》: 贺建奎的回应未尽如人意
  - 8 这所大学只存在8年 却值得每个国人牢记
  - 9 中科院科学家发现会长期哺乳的蜘蛛
  - 10 基金委关于“基因编辑婴儿”事件的公开信
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 访谈进行中: 《研究生职业生涯规划》(不限时)
  - 对蝙蝠的妖魔化宣传可能危及蝙蝠的生存
  - 和乐群
  - 引力波事件的初步统计性质
  - 慢慢的, 硕士生成了鸡肋
  - 说说北京市近期复杂空气污染过程
- 更多>>

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

论坛推荐

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

- 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