作者：雍黎 黄琪奥 来源：科技日报 发布时间：2024/3/4 15:09:45

新纳米材料能“点对点”投递药物治疗炎症性肠炎

3月3日，记者从陆军军医大学西南医院获悉，该院消化内科陈磊教授团队联合陆军军医大学张定林教授在国际学术期刊《自然·通讯》上发表了题为《靶向递送程序性死亡配体-1蛋白治疗急性和慢性肠炎》的研究论文，首次提出活性氧响应性纳米材料能够把程序性死亡配体-1蛋白精准传递到肠道炎症部位，有效缓解肠炎症状，为炎症性肠病的治疗提供了新的策略。

“炎症性肠病，是一种反复发作的胃肠道慢性炎症性疾病，主要包括溃疡性结肠炎和克罗恩病。患者通常表现为腹部胀痛、腹泻和便血，病情加重时甚至会出现消化道狭窄，消化道穿孔等症状。”陈磊教授介绍，由于该病迁延不愈、不易根治，会严重影响患者的生活质量，给患者及家庭带来严重的负担。

陈磊说，此前，医生们也围绕炎症性肠病进行了大量研究。研究显示，与常规消炎药相比，含有程序性死亡配体-1蛋白的药物虽然具有良好的抗炎效果，但长期使用会导致免疫力下降，甚至可能会危及生命。因此，如何开发安全、低副作用的药物用于炎症性肠病临床治疗就成为大家攻坚的重点。

“大量研究显示，炎症反应过程往往伴随着过量活性氧的产生。我们就想到，是否可以采用一种响应活性氧的材料，把药物程序性死亡配体-1蛋白精准传递至肠道炎症部位。”陈磊说，他们与在药物递送系统方面有着丰富经验的张定林教授合作，制备了一种由α-环糊精和4-羟甲基苯硼酸频哪醇酯组成的具备活性氧响应和清除特性的纳米材料，以急性和慢性肠炎小鼠为实验对象，探索该类材料对炎症的治疗功效。

“研究过程中，我们把程序性死亡配体-1蛋白与活性氧响应性纳米材料相结合，产生了新的纳米药物。”陈磊说，当他们把这种新纳米药物注入小鼠体内后，发现相比注入含有程序性死亡配体-1蛋白药物，新纳米药物能被“点对点”准确投送到肠炎部位，并能通过调节免疫细胞的比例和重塑肠道菌群，最大限度地缓解肠炎症状。更重要的是，他们在实验中还发现，通过此类方式投递程序性死亡配体-1蛋白，还能减少程序性死亡配体-1蛋白在其他器官的非特异性分布，降低了程序性死亡配体-1蛋白对肺部感染细菌的风险，有效减少了该类蛋白药物的副作用，为治疗炎症性肠病提供了新的方向。

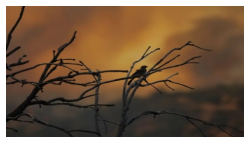
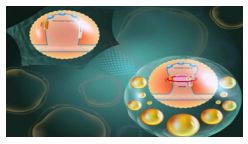
特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。

打印 发E-mail给： go

相关新闻 相关论文

1 三维打印让义眼更逼真更自然
2 人体受控临床试验证实，石墨烯纳米材料可安全开发
3 南大首次在“原子乐高”中实现界面磁自旋霍尔效应
4 中科大提出幽门螺旋杆菌感染超声动力治疗方案
5 可打印非虹彩轻量结构色墨水问世
6 飞蛾为何扑灯？和你想的不一样
7 “世界阿凡达”项目致力于自主实验室的共享合作
8 蛭石纳米材料通道膜技术实现高盐实际水质渗透回收

图片新闻

>>更多

一周新闻排行

1 通用人工智能时代，中国如何迎接新挑战
2 我国城市人群幽门螺杆菌最新感染率为27%
3 通用人工智能时代，中国如何迎接新挑战
4 宁夏医科大学，迎来新书记！
5 代表委员齐呼：建议提高博士生奖助学金等待遇
6 传奇科学家的双面人生：患癌，丧夫，丧子，得诺奖
7 “博士5年未升副教授转岗后勤”引关注，高校回应
8 法“2030”计划瞄准优势领域推进颠覆性创新
9 高校院长4年狂发219篇论文，然而撤稿开始了……
10 《柳叶刀》：全球罹患肥胖人数超十亿

编辑部推荐博文

- 科学网2024年2月十佳博文榜单公布！
- 遇上刺头学生、工作忙不过来……她们这样解决
- 预防心脏病发作和中风的新发现
- 历史上的今天 ——陈桢院士诞辰130周年
- 冬季沿海地区颗粒态有机硝酸酯现状探索
- 环境与可持续发展开放获取图书推荐

更多>>

京ICP备07017567号-12 互联网新闻信息服务许可证10120230008 京公网安备 11010802032783
Copyright @ 2007-2024 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