



本身毒性小携带药量大 日开发出纳米药物载体

www.c-mrs.org.cn 2005-6-22 中国材料研究学会

科技日报东京2005年5月29日电 日本科学技术振兴机构村上达也博士研究员和饭岛澄男研究小组负责人，最近成功完成了利用碳纳米管（CNH）作为药物传送系统运载载体的基础实验。利用这一药物传送系统，科学家成功地使抗炎药物地塞米松吸附在碳纳米管内，从而确认了碳纳米管具有缓慢释放药物成分和缓释后保持药效的特性，此项研究成果可大大加速碳纳米管的药物运载研究与开发。

实验中，科学家首先使用1比1的水与乙醇混合溶剂，在室温液相中使药物地塞米松吸附在碳纳米管中。碳纳米管直径为80至100纳米，具有高亲和性，而地塞米松也是一种易于吸附的物质。碳纳米管氧化后，管端部和侧面会出现孔洞，经过对开孔与未开孔碳纳米管进行对比发现，开孔后的碳纳米管吸附地塞米松的药量比未开孔的高出6倍多。碳纳米管出现孔洞后，每克碳纳米管能够吸附200毫克地塞米松。碳纳米管吸附地塞米松后，经过两周时间才能释放出一半吸附量，证明具有缓释特征。地塞米松在试管中有促进骨形成作用，使用碳纳米管中释放出的地塞米松进行试验发现了这一作用。同时发现，在药物释放后也能保持药效。

碳纳米管具有高纯度和尺寸一致等优点，对人体毒性较小，在结构上表面积大，能携带大量药物。科学技术振兴机构的科学家正着手对抗癌药物传送系统进行试验，不久后将进入动物试验阶段。

发表时间：2005-6-22

【字体：大 中 小】 | 打印 | 关闭

地址：北京市海淀区紫竹院路62号4102室

联系人：陈辉

电话：010-68710443

传真：010-68722033

网址：www.c-mrs.org.cn



c-mrs@c-mrs.org.cn