



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) 您现在的位置：[首页](#) > [新闻](#) > [科技动态](#) > [国际动态](#)

纳米基因递送车将步入自动化生产 科学家开发出新型微芯片用于构建纳米粒子

文章来源：科技日报 常丽君

发布时间：2010-11-18

据美国物理学家组织网报道，一个中美联合小组最近研制出一种邮票大小的新型微芯片纳米运输工具，用于基因递送。该项研究论文作为10月份出版的美国化学协会纳米杂志封面施生物测定新方法提供了理论证据，可应用于活体有机物，对新药的开发具有关键性影响。

该项研究由美国加州大学洛杉矶分校、中国武汉纺织大学纳米科学与纳米技术中心、加中心等多家机构共同进行。

基因疗法用于治疗包括癌症在内的多种疾病前景广阔，而纳米粒子是确保安全有效地将组织中的理想递送工具。新研究在基因控制和治疗策略方面有别于利用病毒递送的传统方法，其

此外，现有生产及检验纳米粒子的方法笨拙且耗时，面对生物学上灵活多样的需求，传统生产。而新方法是一种超分子合成的方法，研究人员混合了几种分子组件和DNA（脱氧核糖核糖）一个可用于各种基因递送的纳米粒子“工具库”。为了让整个过程形成流水线，他们设计了（DCM），即微芯片，用以生产及检验人工病毒工具库，以寻找最佳的递送工具。

领导该项研究的加利福尼亚纳米系统研究院和克兰伯分子成像研究院分子与医药副教授“根据预期，新方法生产出来的纳米车还能递送多种不同的货物，包括各种基因、干扰性小RNA、各种药物以及这些成分的组合。”

“传统方法基于手工操作，我们设计的微芯片能避免人为失误，加快了处理程序，也提经济适用。”论文主要作者王灏（音译）博士说，“这种方法能形成自动化组装，在2.5小时648种不同纳米粒子的大型工具库。”

在过去的6年中，曾宪荣的研究小组针对连续平行的化学反应，开创了数字微观应用流体室系统的替代技术。最新开发的高效纳米基因递送工具也有利于研究人类细胞重新编制序列胞，这对再生医学领域是非常关键的。