作者：钱铮 来源：新华网 发布时间：2009-2-23 17:32:0

日本科学家合成世界最短双链RNA

日本东京大学和科学技术振兴机构2月23日宣布，两家机构的研究人员借助纳米技术合成了只有1对碱基对的世界最短的双链RNA片段和只有3对碱基对组成的双链DNA片段。

两家机构23日联合发布新闻公报说，在碱基对形成DNA和RNA的过程中，如果碱基对少于4对的时候，它们就无法抵御周围水分子的影响，不能形成稳定的结构。但是，水分子难以突破生命体中的酶所具有的纳米尺寸的构造，因此在酶的帮助下，碱基对就如同躲在“安全的口袋”里，3对或者更少的碱基对也能形成双链DNA等，进行遗传信息的复制和表达。

研究人员受此启发，用有机化合物合成了一种纳米尺寸的“笼状构造物”，这种构造物创造出一个高0.6纳米、底面直径约2纳米的笼状空间。通过向该构造物中添加1－3对碱基对，研究人员成功合成了稳定的只有1对碱基对的双链RNA片段和只有3对碱基对组成的双链DNA片段。

新闻公报说，以这次研究成果为基础，今后有望从生命体内存在的各种长度和种类的DNA和RNA化合物中，按特定目的切取拥有相应性质和功能的部位，利用纳米空间，进行简便且低成本的基因诊断、化学分析和高效反应等。

此项成果于22日发表在英国《自然—化学》（*Nature Chemistry*）杂志创刊号的网络版上。

更多阅读

《自然—化学》发表论文全文（英文）

发E-mail给： go

| 打印 | 评论 | 论坛 | 博客 |

读后感言：

发表评论

相关新闻

禽流感病毒RNA聚合酶PA亚基真相被揭示
日发现一种细胞核内RNA的功能
美科学家成功研制RNA分子生物计算机
《细胞》：利用RNA干扰抵御艾滋病毒
《科学》：科学家发现古老“RNA世界”遗迹
《自然—结构与分子生物学》：发现RNA调控基因...
JACS：“量子点”助力RNA干扰技术
《自然》：科学家发现一类新的小RNA分子

一周新闻排行

盘点人体已被破解的十三个怪现象
涉嫌学术造假的课题组绝非孤例 引发研究生教育反思
国务院学位委员会公布第六届学科评议组成员名单
2009年度优博资金资助项目申报工作启动
浙大校长杨卫：对博士后流动站管理的思考
08年度国家级实验教学示范中心名单公布
教育部公布2008年度人才培养模式创新实验区名单
山东两位科学家分获100万元奖励

 京ICP备07017567 Copyright @ 2007 科学时报社 All Rights Reserved