

首页 > 科技湃

中美科学家用DNA组装类生命“软机器人”，用新陈代谢驱动

周舟/新华社

2019-04-15 15:23

字号

美国和中国科研人员近期合作设计出一种以DNA（脱氧核糖核酸）为材料构成的类生命“软机器人”，可通过自身新陈代谢为驱动实现自主运动，未来有望用于开发生物芯片等。

发表在新一期美国《科学·机器人学》杂志上的研究显示，在这一系统中，DNA分子被合成组装为一种层级结构，在可提供能量的液体中按指令、自动地进行生长与降解。

研究显示，这种“软机器人”从只有55个核苷酸碱基的DNA分子增殖数千万倍，形成几毫米长的DNA水凝胶。在反应液中，胶体首端生长、尾端降解，从而获得动力，可以像黏液菌一样逆流运动。

论文通讯作者、美国康奈尔大学生物和环境工程学教授罗丹对新华社记者说，正如人需要在有氧的空气环境中进行新陈代谢，这种“类生命材料”需要从微流系统中获得“营养”，实现人工“新陈代谢”从而进行自主运动。

罗丹说，数十亿年前，生命也是从几种分子进化而来的。“虽然我们并未制造一个活物，但这比以往的材料更像生命，且未来具有自我进化的可能性”。

研究人员还让不同“软机器人”展开“赛跑”，由于环境的随机性，其中一个会最终胜出。他们还在开发能对外界特定刺激（比如光或食物等）做出特定反应的类生命材料。未来这种“类生命系统”有望用来开发生物芯片进行基因检测，还可用于无细胞体系来生产活性蛋白质。

（原标题：新研究用DNA分子组装类生命“软机器人”）

责任编辑：虞涵棋 校对：余承君

澎湃新闻报料：4009-20-4009 澎湃新闻，未经授权不得转载

关键词 >>

132

收藏

跟踪: 微型机器人



相关推荐



热新闻

一天

利用名贵...
利! 中央

四川检察...
记秦光荣

网易回应...
项小组, ...

制假文书...
院回应: ...

外媒称“...
到网络攻

韩国女艺...
调查死因

“火星采...
70亿美元

央视调查...
花16万元

赤峰巴林...
遇害, 嫌

人民日报...
国对香港



澎湃



热话题

一天

如何看待...
列调整?

“报警不...
于理, 他



评论 (15)



我要跟贴

已输入0字 发表

热评论



51%瓶水 2019-04-15
人类要自我灭绝了?

21 | 回复



路西法 2019-04-16
对，这才是未来科技的方向。通过先进的基因工程，让人类日常使用的物品尽量活体化，例如科幻片里的生物载具。

7 | 回复

新评论



sesamehd 2019-07-05
厉害了

0 | 回复



小晴天ε 2019-04-15
不知道是怎样的一种脱氧核苷酸序列，能有这种功能

1 | 回复

观看国庆
动?

我是一线
测流是什

我是社会
物背后有

热门推荐



纪念 | 字里
老的汉字，



海上航行30
“龙”与“雪
山站



大理灭门案
冤，云南省



被豫章书院



港中大宣布
园运作

[关于澎湃](#)

[在澎湃工作](#)

[联系我们](#)

[版权声明](#)

[隐私政策](#)

[澎湃广告](#)

[友情链接](#)

[澎湃新闻举报受理和处置办法](#)