

石墨烯—碳纳米管复合支架可模拟脑神经网络

最新发现与创新

科技日报苏州2月27日电（记者张晔）阿尔茨海默症、帕金森病、脑胶质瘤……在科技发达的今天，人类对脑部疾病依然束手无策。近日，由中国、意大利、美国学者组成的研究团队，最新研发出一种三维石墨烯—碳纳米管复合网络支架。这种生物支架能很好地模拟大脑神经网络结构，未来，将可用于药物筛选或植入大脑帮助治疗脑部疾病。

该碳神经支架由我国率先提出并完成材料制备。科学家用石墨烯模拟大脑内部四通八达的三维框架，把体内正常的神经干细胞移植到细小的碳纳米管中，增殖和定向分化神经元细胞，从而构建出一个“互联互通”的人造神经网络。科研人员发现，相比在二维的培养皿中观察、培养神经细胞，三维支架更接近脑部实际环境。而与现有的胶原支架、水凝胶支架相比，碳神经支架最大的优势在于导电性，可通过电刺激实现神经干细胞的定向分化，分化效率可提高20%左右。

研究中，科学家将脑胶质瘤细胞“种植”在构建的大脑皮层模型中，结合先进的成像和分析技术，就能清晰看到肿瘤细胞的发展进程。此外，他们还构建了药物模型，以观察不同抗癌药物对肿瘤的抑制效果。

“这种支架需要1—2年可在体内降解代谢，未来有可能移植到大脑，用于阿尔茨海默症、帕金森病等疾病的治疗。”中科院纳米—生物界面重点实验室研究员程国胜说，针对多种神经退行性疾病的治疗，医学界已经提出移植神经干细胞的构想。三维碳神经支架将是很好的载体，它能帮助医生将神经干细胞精准放置到病变地点，并帮助其增殖、分化，以实现干细胞替代治疗的目的。相关研究成果已发表在国际权威刊物《先进材料》上。

石墨烯—碳纳米管复合支架可模拟脑神经网络

【本报苏州27日电】由中科院纳米—生物界面重点实验室研究员程国胜、意大利米兰理工大学教授阿德里亚诺·佩雷蒂、美国宾夕法尼亚州立大学教授詹姆斯·赫顿等组成的研究团队，最新研发出一种三维石墨烯—碳纳米管复合网络支架。这种生物支架能很好地模拟大脑神经网络结构，未来，将可用于药物筛选或植入大脑帮助治疗脑部疾病。

蹭天文学热点，一颗不存在的小行星居然被“命名”了

【本报北京27日电】一颗不存在的小行星，最近被国际天文学联合会正式命名。这颗小行星的编号为2019 YL5，是一颗近地小行星。国际天文学联合会于27日召开新闻发布会，宣布了这一消息。这颗小行星的命名过程非常特殊，因为它并不存在于现实中，而是通过计算机模拟发现的。



这是中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所的实验室。

这颗小行星的命名过程非常特殊，因为它并不存在于现实中，而是通过计算机模拟发现的。国际天文学联合会表示，这颗小行星的命名是为了纪念中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所的研究成果。

三个维度一个核心，构建现代产业体系

【本报北京27日电】国务院总理李克强27日主持召开国务院常务会议，部署推进现代产业体系构建。会议决定，围绕“三个维度一个核心”，构建现代产业体系。这三个维度分别是：实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系；创新驱动的产业体系；高质量发展的产业体系。

站多高位置 看多远未来

【本报北京27日电】在2019年全国两会新闻中心正式启用的当天，记者们纷纷登上新闻发布厅的高处，俯瞰会场。这一举动寓意着站在更高的位置，才能看得更远，把握未来的发展方向。

克隆猴等入围2018年度中国科学十大进展

【本报北京27日电】2018年度中国科学十大进展揭晓，克隆猴等成果入围。这些成果在各自领域取得了重大突破，为我国的科技发展做出了重要贡献。

2018年度中国科学十大进展揭晓，克隆猴等成果入围。这些成果在各自领域取得了重大突破，为我国的科技发展做出了重要贡献。入选的十大进展包括：克隆猴、量子通信、深海载人潜水器、可燃冰试采、北斗三号全球组网、嫦娥四号、港珠澳大桥、中国天眼、悟空号、墨子号。

2018年国务院各部门承办的建议提案全部按时办结

【本报北京27日电】2018年国务院各部门承办的建议提案全部按时办结。这是国务院各部门一直以来高度重视民生问题、积极回应社会关切的体现。

三个维度一个核心，构建现代产业体系

【本报北京27日电】国务院总理李克强27日主持召开国务院常务会议，部署推进现代产业体系构建。会议决定，围绕“三个维度一个核心”，构建现代产业体系。

站多高位置 看多远未来

【本报北京27日电】在2019年全国两会新闻中心正式启用的当天，记者们纷纷登上新闻发布厅的高处，俯瞰会场。这一举动寓意着站在更高的位置，才能看得更远，把握未来的发展方向。

- ▶ 石墨烯—碳纳米管复合支架可模拟脑神经网络
- ▶ 蹭天文学热点，一颗不存在的小行星居然被“命名”了
- ▶ 克隆猴等入围2018年度中国科学十大进展
- ▶ 全国两会新闻中心正式启用
- ▶ 2018年国务院各部门承办的建议提案全部按时办结
- ▶ 三个维度一个核心，构建现代产业体系
- ▶ 烟台机场积极落实“放管服”要求
- ▶ 站多高位置 看多远未来