

资讯快报

(第 431 期)

北京电子科技职业学院图书馆
北京经济技术开发区资讯中心

2019 年 4 月 17 日

生物医药

【利用生物酶 治疗脑肿瘤】

百泰生物药业有限公司信息员孙伟红提供，原文来源于《PANS》

洛克菲勒的科学家最近在疾病动物模型中进行实验，已经确定了一种能有效破坏儿童弥漫性固有桥脑胶质瘤 **DIPG** 细胞的实验药物，该药物作用于细胞胆固醇途径，并提示这些途径可能是治疗多种脑癌的有效靶点。

儿童弥漫性固有桥脑胶质瘤（**DIPG**）位于脑桥中，脑桥是一个连接大脑和脊髓的高度敏感的结构，手术切除肿瘤会造成致命的脑损伤。虽然辐射可以暂时减轻症状，但癌症不可避免地会继续增长，患者平均存活率不到一年。

研究中发现一种参与胆固醇产生的酶（**MI-2**）可直接抑制羊毛甾醇合成。尽管 **MI-2** 会破坏胶质瘤细胞，却不会损害正常的脑细胞。这一发现与其他研究一致，表明一些癌细胞特别容易受到胆固醇紊乱的影响，为获得更有效的化合物开辟了途径。

【3D 打印透明头骨 助力研究人脑疾病】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature Communications》

美国研究人员 3D 打印了一种透明头骨，植入小鼠颅内，可实时观察小鼠全脑表面的神经活动。这将有助于人们了解脑震荡、阿尔茨海默病和帕金森病等人类脑疾的发病机理。

研究人员首先对小鼠头骨进行扫描，3D 打印出与原始头骨轮廓相同的透明人造头骨，通过手术置换掉小鼠头骨。研究显示，小鼠身体不排斥植入体，研究人员可连续几个月对同一小鼠大脑进行跟踪研究。

研究人员实验中观察小鼠某个脑区的轻微脑震荡会如何影响其他脑区，结果显示，脑电波信号的亮度随神经活动涨落而闪烁变化，但研究人员还未搞清脑区的全局协调性变化与行为之间的关联。

鼠脑和人脑有诸多相似之处，此项研究可以帮助人们更好地理解阿尔茨海默病等人脑退行性疾病的机理。

汽车制造

【新型自动驾驶仿真系统 可创建逼真的道路场景】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Science • Robotics》

中美两国研究人员最新开发出一种自动驾驶仿真系统，可自动创建逼真的道路场景，为自动驾驶车辆提供更为可靠且廉价的实验室模拟方法。

新型仿真系统可利用激光雷达和双目相机扫描一段街道，然后借助最新开发的数据驱动技术和扫描获得的轨迹数据，模

拟与真实情况高度相似的交通流量。同时，先进的视图合成技术可在已有图像基础上，生成任意视角的场景图像，看起来如同直接拍摄一样真实。

基于计算机渲染、建模和机器人运动规划技术等现有仿真系统，缺乏真实感与灵活性，且无法避免手工修正与处理，成本很高；而新型仿真系统生成的图像高度逼真，无需制作高成本的计算机绘图模型或编写繁琐的程序来定义车辆行人运动，可大规模用于训练和测试评估自动驾驶系统的路径规划和决策算法。

新型仿真系统使用了真实世界的图像与运动轨迹，提供更为准确的信息，能使自动驾驶系统在真实世界应用前，更好地测试系统的可靠性和安全性。

电子信息

【超快速显微镜 寻暗物质粒子】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature》

莫斯科国立钢铁合金科技大学和俄罗斯国家核物理研究所开发出了用于搜索暗物质的超快速机器人显微镜。

科学家们利用焦面旋转技术创建和测试新一代的工作原型机，速度提高 10 倍—100 倍的这种显微镜可以显著增加处理的数据量，减少分析时间而节省财务成本，同时扩大乳剂轨道检测器方法的适用范围。

利用此类探测器的未来科学实验将致力于寻找暗物质粒子，研究中微子物理，和离子碎片化，以便满足强子癌症治疗

的需要，以及保护执行星际飞行任务的宇航员免受宇宙射线的伤害。

材料技术

【柔性有机太阳能电池 进化出高效“新物种”】

根据媒体信息缩编，原文来源于《ScienceChinaChemistry》

苏州大学研究人员利用银纳米线掺杂透明导电聚合物，并与纳米压印的网格银柔性基底复合，制备出了低面电阻、可见光高透过率的新型柔性透明复合电极，基于此电极的柔性有机太阳能电池的效率超过了 12%。

银纳米线的掺入为导电聚合物薄膜提供了额外的电荷传输通道，可获得较高的电导率。研究测试结果表明，新型复合柔性透明电极在可见光范围内的平均透过率得到了显著提升，最高透过率达到了 86%。同时，由于面电阻降低，导电薄膜与基底之间也表现出了良好的贴合性和热稳定性。基于这种新型复合电极制备的柔性有机太阳能电池效率显著提高，表现出与基于玻璃基底制备的有机太阳能电池接近的效率（12.94%），这也是目前报道的非铟锡氧化物柔性有机太阳能电池的最高效率。

报：开发区领导、电科院领导

送：开发区部门领导、社区领导、企业领导

发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员

网站：<http://tsg.dky.bjedu.cn>

拟稿：潘瑞雪 李海涵

王娅娟 靳慧慧

审稿：刘鹏飞

邮箱：dky_xxfw@126.com

电话：87220739