内部资料 注意保存

资讯快报

（第 430 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 10 日

生物医药

【阻断关键激素受体 胰腺癌治疗新靶点】

百泰生物药业有限司信息员孙伟红提供，原文来源于《CELL》

加州大学圣地亚哥分校医学院的研究人员发现先前在炎症和 T 细胞分化研究中的一种称为 RORγ 的关键激素受体，在胰腺癌进展期间特别活跃，如果阻断它，就能显著减缓肿瘤生长，改善动物模型的存活率。

胰腺癌是一种侵袭性疾病，也被称为“癌中之王”。 目前针对胰腺癌的多药化疗方案通常不能完全根除所有癌细胞，会留下具有异常干细胞特性的耐药细胞，导致肿瘤再生和转移。研究人员采用了一系列新一代测序和基因编辑工具如 CRISPR ，绘制出了胰腺癌干细胞的分子依赖性和弱点所在，研究发现免疫系统信号其实被胰腺癌劫持了。目前正在测试的自身免疫适应症治疗应该考虑针对胰腺癌的检测，其中核激素受体 RORγ 可能是一种胰腺癌的治疗靶点。RORγ 在促进肿瘤生长中的作用为研究和研发潜在疗法提供了新的途径。

【非侵入式同步脑区节律 助老年人恢复工作记忆】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature》

美国波士顿大学科学家罗伯特•瑞恩哈特和约翰•阮的团队，通过同步脑区节律——按特定节律刺激颞叶和额叶前部，成功恢复了老年人的工作记忆，实现了逆转与年龄相关的工作记忆衰退。

研究人员选择的被试对象包括 42 名青年人（20 岁至 29 岁）以及 42 名老年人（60 岁至 76 岁），这些被试对象要在有脑刺激和无脑刺激的情况下，分别完成工作记忆相关的任务。结果显示，在无脑刺激的情况下，老年人的工作记忆远不及青年人快速和准确；而青年人在执行工作记忆任务时，左颞叶皮层中的 theta 节律和 gamma 节律之间的相互作用增强了，额叶前部的 theta 节律也同步增强了。但老年人接受主动的脑刺激后，执行工作记忆任务的准确性上升到了接近青年人的水平。

研究人员表示，以上结果有望为人类未来开发针对年龄相关性认知衰退的干预疗法奠定基础。

智能制造

【平行驾驶系统 协同智能交通】

根据媒体信息缩编，原文来源于《IEEE》

中国科学院自动化研究所与其他单位合作研发了一种平行驾驶系统。此系统是以“ACP 平行理论”为基础，兼具运营管理、在线状态监测、应急驾驶安全接管等功能的先进云端网联自动驾驶管控系统。

平行驾驶系统包括物理车和虚拟车，虚拟车是对真实物理

车及驾驶员的建模，以及对真实交通环境重建，虚拟车通过机器学习算法不断地训练学习，从而对实际物理车及驾驶员进行监控和指导。其平行管控平台通过 5G 网络采集数据，构建与实际环境和车辆 1:1 的虚拟环境，在该环境中进行计算实验以对复杂行车场景和工况进行试错、优化和预测，最终通过 5G 网络的低延时性，将预测的信息发送到实际车辆，引导实际车辆安全高效地驾驶，从而实现驾驶系统的描述智能、预测智能和引导智能。

作为平行智能方法的典型应用，平行驾驶将成为新一代云端化网联的驾驶技术的核心，对汽车产业、人机协同混合智能产业的发展具有强有力的支撑作用。

【可穿戴设备筛查血液 提高肿瘤细胞捕获率】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature》

美国密歇根大学研究人员开发出一种可以直接从患者静脉血液中持续收集癌细胞的可穿戴设备，其采集效率远超静脉穿刺采样。研究人员称，该设备可以帮助医生更有效地诊治癌症。

团队研发的新设备，能够对患者静脉中的血液进行持续筛查，极大提高了循环肿瘤细胞 CTC 捕获效率。犬模型试验显示，使用该设备能够在 2 小时内筛查 1%—2%的全血，每毫升血液中捕获的 CTC 数量是抽血采集的 3.5 倍。设备十分小巧，只有 2×2.5×1 英寸大小，可戴在手腕上，通过导管连接到手臂静脉。通过使用肝素及不会伤害细胞靶向免疫标记物的灭菌方法，保证使用过程中血液不会凝结，细胞不会堵塞芯片，整个设备完全无菌。

【新型红外隐身材料 应用前景十分广阔】

根据媒体信息缩编，原文来源于《ACS Nano》

中科院苏州纳米所张学同研究员带领的科研团队最新发现一种红外隐身材料。这种新材料坚固、轻便、可折叠，可以在不需要额外能源的情况下躲过红外探测仪的“法眼”，应用前景广阔。

研究人员首先制造了一种坚固但柔软的纳米纤维气凝胶薄膜，这种薄膜具有优异的隔热性能。然后将这种薄膜用相变材料聚乙二醇（PEG）浸泡并进行防水处理，就得到一种轻薄、坚固、柔韧，但红外隐身性能优异的复合新材料。

由于纳米纤维气凝胶薄膜本身是一种良好的绝热材料，而聚乙二醇受热时会储存热量并软化，凝固时又释放热量后重新硬化，在模拟太阳光照下，覆盖目标物的复合薄膜可以从太阳吸收热量，达到抑制升温目的，就像周围环境一样，使得目标物体对红外探测仪“隐形”。当夜晚来临，薄膜又能缓慢地释放热量，以匹配周围环境。

“新材料不仅可以用于红外隐身，还可以用作电子隔热材料、电池隔膜材料等，我们预测应用前景会非常广阔。”张学同说。

报：开发区领导、电科院领导　　拟稿：王娅娟 李海涵
送：开发区部门领导、社区领导、企业领导　　潘瑞雪 靳慧慧
发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员　　审稿：刘鹏飞
网站：http://tsg.dky.bjedu.cn　　邮箱：dky_xxfw@126.com　　电话：87220739