

施纳、爱丽丝和查理“叫牌”在一起 三个量子节点支起量子互联网新架构

【本报北京4月18日电】由美国麻省理工学院、哈佛大学和耶鲁大学的研究人员组成的团队，在《自然》杂志上发表了一项研究，展示了三个量子节点如何首次实现量子互联网的新架构。该团队利用三个量子节点，成功地在它们之间建立了量子纠缠，这是量子互联网的关键组成部分。这一突破为未来构建全球量子网络奠定了基础。

十大数字创新技术出炉 中国“九章”榜上有名

【本报北京4月18日电】由《麻省理工科技评论》发布的2021年十大突破性技术榜单中，中国自主研发的量子计算原型机“九章”位列榜首。榜单还包括人工智能、自动驾驶、太空探索等领域的最新成果。这一榜单反映了全球科技发展的最新趋势，也彰显了中国在量子计算领域的领先地位。



人猴混合胚胎首次培育成功

【本报北京4月18日电】由美国加州大学圣地亚哥分校的研究人员组成的团队，在《科学》杂志上发表了一项研究，展示了人猴混合胚胎的首次成功培育。这一突破为研究人类发育和疾病提供了新的模型。研究团队通过结合人类和猴子的细胞，成功培育出了具有混合特征的胚胎，这为理解人类进化和发育提供了重要线索。

表面蛋白成骨肉瘤治疗新靶标

【本报北京4月18日电】由美国德克萨斯大学MD安德森癌症中心的研究人员组成的团队，在《自然》杂志上发表了一项研究，展示了表面蛋白MT1-MMP作为骨肉瘤治疗的新靶标。研究团队发现，靶向MT1-MMP的抗体药物偶联物（ADC）可以在不损害正常组织的情况下，有效杀死骨肉瘤细胞。这一发现为骨肉瘤的治疗提供了新的思路和方法。

巴西航空业疫情下艰难前行

【本报北京4月18日电】巴西航空业在新冠疫情的冲击下，面临着前所未有的挑战。航空公司纷纷削减航班，机场运营陷入困境。然而，一些航空公司已经开始尝试新的运营模式，以应对当前的危机。巴西航空业的未来充满了不确定性，但行业从业者正努力寻找出路，以期在疫情过后能够重新起飞。

国际要闻回顾

【本报北京4月18日电】回顾本周国际新闻，包括美国大选最新动态、全球疫情形势、以及国际组织的最新表态。拜登在爱荷华州初选中获胜，进一步巩固了其领先地位。全球疫情形势依然严峻，各国正加紧研发疫苗。国际组织则呼吁各国加强合作，共同应对全球挑战。

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年04月19日 星期一

放大 ⏏ 缩小 ⏏ 默认 ⏏

表面蛋白成骨肉瘤治疗新靶标

科技日报北京4月18日电（实习记者张佳欣）由美国德克萨斯大学MD安德森癌症中心研究人员领导的一项临床前研究表明，靶向表面蛋白MT1-MMP的抗体药物偶联物（ADC）可以在不损害正常组织的情况下作为根除骨肉瘤肿瘤细胞的“武器”。这项通过双环多肽—毒素偶联药物（BTC）精确靶向治疗细胞表面蛋白的技术，在骨肉瘤的治疗中效果显著。

该项研究由MD安德森癌症中心儿科司理长理查德·戈利克领导，其研究成果由儿科博士后研究员王亦菲（音译）在线公布于2021年美国癌症研究协会年会上。

骨肉瘤是青少年最常见的原发性恶性骨肿瘤。虽然实施辅助化疗，骨肉瘤患者的预后在过去几十年中始终没有得到改善。对于不能耐受化疗副作用的患者来说，几乎没有替代疗法。虽然新的免疫疗法在白血病和淋巴瘤等血液恶性肿瘤中显示出了良好的疗效，但近年来针对骨肉瘤的治疗进展甚微。

在这项研究中，研究人员利用骨肉瘤细胞系、小鼠模型、数百个患者肿瘤样本和数千个正常人体组织的特征数据汇编而成的蛋白质组和转录组数据，开发了一种整合的生物信息学方法。这种方法鉴定了在骨肉瘤细胞表面高表达的表面蛋白，但在正常人体组织中不表达。实验结果证实，ADC或BTC可以靶向治疗特定的蛋白质。

该团队此前已经鉴定出4种在骨肉瘤细胞表面高表达、但在正常人体组织中不表达的表面蛋白：MT1-MMP、MRC2、CD276和LRRC15。CD276和LRRC15靶向ADC的早期评估显示出良好的抗肿瘤活性，验证了研究小组的方法。

在这项研究中，研究人员将MT1-MMP作为药物靶点，以验证该靶点在患者样本中的表达。随后他们在临床前骨肉瘤小鼠模型中测试了靶向的MT1-MMP的BTC—BT1769。这种药物在临床前试验中被证明是高度活跃的，50%的小鼠完全有改善反应。

如果在临床试验中取得成功，这项研究可能会为骨肉瘤的治疗带来新的机遇。戈利克表示，这一发现代表着治疗骨肉瘤方案范式的转变，“我预计会有大量其他药物被测试，由于这些药物靶向是特定的表面蛋白，它们可能更有效、副作用更少”。

◀ 上一篇 下一篇 ▶

第04版：国际

上一版 ▶ 下一版 ▶

- ▶ 人猴混合胚胎首次培育成功
- ▶ 三个量子节点支起量子互联网新架构
- ▶ 十大数字创新技术出炉 中国“九章”榜上有名
- ▶ 表面蛋白成骨肉瘤治疗新靶标
- ▶ 巴西航空业疫情下艰难前行
- ▶ 国际要闻回顾