

科海泛舟

厦大团队揭示唐氏综合征认知损伤新机制

本报讯(记者 林霖)近日,厦门大学医学院王鑫教授团队在Cell期刊发表了最新研究成果,解析了唐氏综合征外周免疫与中枢神经系统病理的关联,为理解唐氏认知损伤的机制提供了全新视角。

唐氏综合征(Down syndrome, DS),又称21-三体综合征,是先天性智力障碍的最常见原因。据统计,世界上平均每600个新生儿中就会有一个唐氏综合征患者,中国现有超百万名“唐宝宝”。除了神经系统功能异常,唐氏患者表现出血液系统疾病高发的问题,如白血病和免疫力低下。

王鑫教授团队首次发现了外周血参与唐氏综合征认知障碍,揭示了患者血液中增加的β2-微球蛋白可以通过血脑屏障进入大脑导致认知损伤的新机制。进一步研究发现,通过抗体治疗减少外周血中的β2-微球蛋白水平成功地逆转了小鼠的认知障碍。

“β2-微球蛋白是免疫学领域的明星分子,它负责把入侵身体的病原体信息传递给免疫细胞,从而指挥免疫系统抵御外来细菌和病毒,保护我们的健康。”王鑫介绍说,但在唐氏患者体内,游离的β2-微球蛋白水平显著升高,却会对神经系统产生不良影响,显示了该蛋白在免疫和神经系统

中的两面性。

王鑫教授团队还发现了β2-微球蛋白在神经系统中的功能与其在免疫系统中的经典作用完全不同,即β2-微球蛋白通过抑制对于学习记忆至关重要的谷氨酸受体,从而造成认知损伤。

“通过基因敲除或者抗体注射的方式减少唐氏综合征小鼠模型体内β2-微球蛋白含量,均可以显著改善唐氏小鼠的学习和记忆能力,提示β2-微球蛋白可能作为治疗唐氏认知障碍的新靶点。”王鑫说,尽管基因敲除可以很好地恢复唐氏小鼠的认知功能,但在临床上,基因敲除的手

段并不适用唐氏综合征的治疗。

为了寻求更可行的治疗方法,上述团队找到了一种可以抑制β2-微球蛋白与谷氨酸受体结合的小分子多肽。给唐氏小鼠注射这种多肽药物,短时间内即可显著改善它们的认知功能,但不干扰正常免疫功能。此外,β2-微球蛋白作为一个促衰老因子,在老年人血液中水平显著高于年轻人,研究团队发现这个多肽药物也可以改善衰老相关认知损伤,说明β2-微球蛋白可能作为多种认知障碍疾病的共同靶点。此项研究揭示了认知障碍疾病的一个全新机制并提出了可行的治疗策略。



由米兰设计周-中国高校设计学科师生优秀作品展组委会和雷锋精神国际公益海报设计双年度展组委会联合主办的“雷锋精神优秀作品创意设计作品展”全国巡展于近日走进福州外语外贸学院。本展自2018年年底发起,至今历经近5年时间,得到了众多国内外设计师和高校师生的关注和参与。

康宇 林煜轩 摄

神十五航天员乘组计划6月返回 我国今年将全面开展登月阶段各项研制建设工作

据新华社北京3月12日电 记者12日从中国载人航天工程办公室获悉,目前,中国空间站组合体在轨稳定运行,神舟十五号航天员乘组状态良好,计划于今年6月返回地面。

根据任务安排,2023年将组织发射天舟六号货运飞船和神舟十六号、神舟十七号载人飞船,这是中国空间站全面建成、转入应用与发展新阶段后的首批飞行任务。目前,天舟六号货运飞船已完成出厂有关工作,运往文昌航天发射场,计划于今年5月实施发射。执行2

深化产教融合 全省百所中职学校校长齐聚泉州

本报讯(记者 何金 庄严)10日,福建省职业教育教师发展联盟第二届理事会暨“学习贯彻党的二十大精神 推动职业教育高质量发展”学术论坛活动在泉州举行。

此次活动由福建省职业教育教师发展联盟、福建技术师范学院等单位主办。来自全省各地市百名中职学校校长、职业教育有关专家学者齐聚国家级产教融合试点城市泉州,共话技能人才合作培养新模式,共商技能人才供需对接新路径。

此次大会是福建省职业教育教师发展联盟深化产教融合,推动职业教育高质

三明市新增一鸟类新记录种



本报讯(记者 张辉 通讯员 廖金朋)10日,福建天宝岩国家级自然保护区工作人员收到一张观鸟爱好者拍摄到的鸟类照片。经鉴定,该鸟为国家二级保护野生动物蓝鹊。这是三明市首次记录到该物种。

蓝鹊属小型鸣禽,为中国特有种,多栖于次生林及灌丛,非繁殖季节多见于山麓平坝、沟谷和林缘地带,有时也进村附近的灌丛和竹林中。此鸟一般多单独活动,有时也三五成群,在地上、电线上或山边岩石和幼树上活动、觅食。蓝鹊繁殖于陕西南部秦岭、四川北部

加时赛不敌韩国队 中国队无缘U20男足亚洲杯四强

据新华社塔什干3月12日电 在12日进行的2023年乌兹别克斯坦U20男足亚洲杯四分之一决赛中,中国队经历加时赛鏖战1:3不敌韩国队,无缘本届赛事四强,从而无缘2023年印度尼西亚U20世界杯。

本场比赛,中国队两名主力球员拜合拉木、陈哲宣因累计黄牌停赛,木塔力甫和鲍盛鑫顶替首发出场,中国队继续贯彻防守反击的战术思路。比赛从一开始,两队身体对抗就非常激烈,双方球员频频在拼抢中倒地。韩国队在第39分钟获得进球机会,成镇荣门前的推射被中国队门将李昊神勇扑出。

易边再战,第48分钟,中国队在

德国羽毛球公开赛混双决赛 冯彦哲/黄东萍夺赛季第三冠

本报讯(记者 肖榕)豪取十七连胜,赛季第三冠!在12日进行的世界羽联巡回赛超级300赛德国羽毛球公开赛决赛中,冯彦哲/黄东萍以21:4和21:15横扫韩国组合金元昊/郑娜银,站上最高领奖台。这也是他们继印尼、泰国之后的第三个巡回赛冠军。

随着冯彦哲/黄东萍夺得德国羽毛球公开赛冠军,两人2023赛季已经豪取17连胜。同时,凭借德国公开赛冠军拿到的7000个积分,目前世界排名第16位的冯彦哲/黄东萍将首次挤进前十。

体操世界杯巴库站 福建“小花”邱祺缘首夺国际冠军

本报讯(记者 肖榕)经过了体操世界杯多哈站的失利之后,邱祺缘的首枚国际大赛金牌并没有让大家等待太久。11日,2007年出生的福建“小花”邱祺缘在体操世界杯巴库站的比赛中,以14.700分夺得高低杠项目的金牌。这枚金牌不仅是她个人首枚国际比赛金牌,也是中国女队本赛季世界杯首个冠军。

在巴库站的比赛中,邱祺缘在资格赛中以14.766分位居榜首,晋级决赛。邱祺缘在决赛中适当降低了一点难度,整套动作完成得比较顺利,拿到14.700分,首次夺得世界杯分站赛的冠军。邱

环球热点

硅谷银行关闭凸显美联储激进加息负面影响

美国加利福尼亚州金融保护和创新中心10日宣布,已依法接管主要服务初创企业的区域性银行硅谷银行,并指派美国联邦存款保险公司为硅谷银行进行清算管理,原因是硅谷银行流动性和清偿能力不足。这是2008年9月以来美国最大的银行关闭事件。

硅谷银行是一家州立商业银行,总部位于加利福尼亚州圣克拉拉,是联邦储备系统成员,在加利福尼亚州和马里萨诺拥有17家分行。截至2022年12月31日,硅谷银行的总资产约为2090亿美元,总存款约为1754亿美元。

联邦存款保险公司10日表示,为保护已投保的存款人,已成立专门机构接收硅谷银行已投保的存款,并将在13日上午允许投保人取回存款。对于未投保的存款人,联邦存款

保险公司将派发股息作为补偿。

本月8日,硅谷银行母公司硅谷银行金融集团出售约210亿美元的证券组合资产,并因此亏损约18亿美元。此后,这家银行尝试出售总额达22.5亿美元股票融资,导致股价9日暴跌超过60%,10日被迫停止交易。

分析人士表示,硅谷银行关闭凸显美国联邦储备委员会激进加息的负面影响。硅谷银行业务集中在科技、风险投资等领域,相对传统银行更少依赖个人储户存款。美联储激进加息,导致债券价格下跌,商业银行存款流失过快,融资成本增加。在这种背景下,硅谷银行并没有做好准备,导致眼下的困境。

面临这种困境并非只有硅谷银行一家。联邦存款保险公司此前警

告,目前的利率环境可能对银行业产生严重后果,美国商业银行等金融机构或将因销售或持有多种金融产品而面临总计6200亿美元的损失。

硅谷银行关闭后,部分投资者担心,这一事件可能会波及到其他金融机构,甚至导致更大规模金融风险。市场研究机构凯投宏观首席美国经济学家保罗·阿什沃思认为,商业银行在持有金融产品上出现的损失不大可能变成系统性问题。瑞银集团财富管理全球首席投资官马克·黑费尔也表示,硅谷银行关闭后,目前尚未看到银行间市场承压等风险扩散迹象。

美国财政部长耶伦10日召集美联储、联邦存款保险

公司等机构负责人开会讨论硅谷银行关闭后的相关安排。耶伦在一份声明中表示,美国银行系统依然有韧性,监管机构拥有有效工具解决此类事件。

10日在美国加利福尼亚州门洛帕克拍摄的一家硅谷银行关闭的大门。



硅谷银行爆雷 业内人士称危及美国“整整一代”初创企业

“你知道硅谷银行出什么事了吗?”美国初创企业“货架引擎公司”首席执行官斯蒂芬·卡尔布9日下午开会时收到这样一条令人恐慌的信息。

当时,卡尔布正在紧盯硅谷银行的相关消息。8日那天,这家商业银行的财务根基还算稳定,但第二天便处于水深火热之中。有人担心它濒临破产,在9日当天试图提走420亿美元。

卡尔布和团队成员闻风而动,火速在摩根大通公司开设账户,试图把全部资金从硅谷银行转出,但没能成功。

10日,硅谷银行因资不抵债遭

金融监管部门关闭。

“货架引擎公司”总部设在西雅图,创办于2015年,其业务主要是利用人工智能技术帮助食品杂货店减少浪费。它的支票和薪资由硅谷银行处理,全部现金被后者“套牢”。这家企业现有员工40人。

卡尔布说,他这周刚给员工发工资,下次发薪日是3月20日。“如果我们在那之前无法获得资金,我们将不得不做出一些非常艰难的决定。”

硅谷银行是初创领域的金融平台之一,关闭后,美国许多与它关系密

切的技术初创企业陷入紧张与混乱。业内人士分析,对于数十年来严重依赖硅谷银行的初创企业而言,爆雷已引发危机,后续可能出现大规模裁员,数以百计初创企业恐怕要倒闭。

美国YC创业孵化器首席执行官加里·塔恩预测,美国科技领域可能出现“灭绝级别事件”。“如果政府不介入,我认为,一整代初创企业将从地球上消失。”

硅谷银行创办于1983年,是技术初创企业的首选银行。由于大型传统银行认为技术初创企业风险过高,硅谷

银行与美国近半数获风险投资人支持的技术初创企业做起了生意,其中较知名的包括电商平台肖皮非公司、图片分享平台“拼趣”网站、运动追踪者公司。

塔恩认为,硅谷银行的破产发生在初创生态极其糟糕的时候。高利率和市场不稳导致银行收紧放款。他说,“风投基金已经处于收缩模式”,硅谷银行破产这种“毁灭性”事件着实带来挑战。

塔恩认为,这可能成为未来10年美国在竞争与创新领域的一个“存在性风险”。

“不能让核污染水污染大海”

——日本民众强烈反对核污染水排海

“不能让核污染水污染大海”“大海不是垃圾桶”“保护大海、保护儿童、保护未来”。在日本东京电力公司(以下简称“东电”)总部和日本首相官邸前,大量民众11日早早地聚集在一起,或拉着条幅,或举着牌子,或发放传单,表达强烈反对核污染水排放入海的诉求。

今年3月11日是2011年日本“3·11”大地震12周年,也是东电运营的福岛第一核电站发生核泄漏事故12周年。2021年4月,日本政府决定将福岛第一核电站内上百万吨核污染水排放入海。2023年1月,日本政府将福岛核污染水的排放时间定为“今

年春季之际”。

日本市民团体“蒲公英舍”的柳田真一早就来到会场,他对记者说:“我坚决反对核污染水排放入海。东电的水处理装置不可能把所有放射物处理干净。福岛是有地方放置这些储水罐的。”

日本音乐协会吉他手乔尼H(化名)说:“把核污染水排放到大海是犯罪!12年前,福岛水产商家已经倒闭了很多,现在刚刚有些复苏。排放(核污染水)就是要让人们重蹈覆辙。”

2011年福岛核事故之后,福岛县渔民经过10年的试捕捞之后,到

2021年才重启全面捕捞。但2021年4月,日本政府决定要将福岛第一核电站内上百万吨核污染水排放入海,这对当地渔民的生计无疑是一次重击。

当天,在东电总部门前,日本山谷劳动者福祉会活动委员会委员向井向东电代表宣读了请愿书:“核污染水中的放射性元素,会经过海藻、鱼等食物链重返人体,会再次损害人们的健康。贵公司以‘没有保管场所’为由排放核污染水是不可信的,是虚伪和不负责任的,违反了《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》。”

抗议集会上,“311甲状腺癌童

支援网络”成员冈田俊子介绍了《核污染水排放入海的争论点——辐射的危险性》一书。该书作者之一渡边悦司是福岛核泄漏事故的受害者,去年2月因癌症去世,坚决反对核污染水排放入海是她的遗愿。书中介绍了核污染水对人体的影响,并指出福岛核事故后,当地至少已有300多名儿童确诊甲状腺癌。

日本首相官邸前当天也聚集了反对核污染水排放入海的民众。集会者拿着话筒高喊“不能忘记福岛核泄漏事故”“坚决反对核污染水排放”

本专栏图文均据新华社电