

图谱研究揭示蛋白质间相互作用链

或有助于科学家探寻导致人类疾病的根源

科技日报北京9月8日电(记者刘岁哈)国际研究团队通过大规模蛋白质图谱研究发现,有机生物细胞内的不同蛋白质间具有较深联系,正是它们间的相互作用促进了细胞和生物体的构建。而蛋白质图谱的绘制,或可帮助科学家探寻导致人类错综复杂的各种疾病的根源。

这项研究由加拿大多伦多大学的安德鲁·艾米莉教授和美国得克萨斯大学奥斯汀分校的爱德华·马尔

科特教授领衔,有来自3个国家的七个科研团队共同参与。根据物理学家组织网报道,研究人员仔细筛查了从酵母菌、蠕虫、老鼠、人类等九种生命演化中具有代表性的生物体中提取的数据,以揭示不同蛋白质之间是如何相互作用,从而共同构建细胞和生物体的。

蛋白质是细胞中大量工作的承担者。多个蛋白质黏附在一起构成了“分子机”,共同执行任务,制造新的

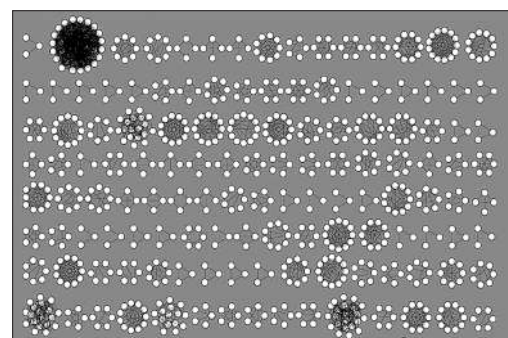
蛋白质,或者把不用的蛋白质磨碎回收、重复利用。借助先进手段,研究员从细胞中捕获了数千个“分子机”,并分离出组成它们的单个蛋白质,绘制成详细的蛋白质图谱,通过该图谱,可以由已知功能的蛋白质推出未知蛋白质的作用。

根据这些数据绘制的蛋白质图谱,研究人员发现了上万条蛋白质之间的相互作用。经统计,细胞内大约

四分之一的蛋白质都彼此联系,哪怕只有一个蛋白质在相互作用链中失去,都会导致疾病。

研究发现,一万多种蛋白质的相互作用从10亿年前细胞诞生初期就没有发生过改变。而艾米莉教授估计,整个动物界有一百多万条蛋白质的交互作用链。研究的资料将在世界范围内对科研工作者开放。

蛋白质图谱或能精确找到一些人类疾病的成因,因



图谱揭示上万种蛋白质之间存在相互作用

这张图谱,有可能帮助科学家定位究竟哪些蛋白质是导致人类错综复杂的各种疾病的根源。艾米莉教授表示:“未来随着更多蛋白质的交互作用被发现,按图索骥,我们的图谱将提供更多蛋白质与疾病之间的关联线索。”

相关研究发表在9月7日《自然》杂志网站上。

欧盟宣布将拨款五亿欧元为农业纾困

据新华社布鲁塞尔9月7日电(记者赵小娜 梁琳琳)欧盟委员会7日宣布,将拨款5亿欧元(约合5.57亿美元)并实施一揽子相关措施为农业纾困。目前欧盟农业,尤其是奶制品行业受到严重低价困扰并引发广泛忧虑。

在农民日见高涨的抗议声和成员国一再的“呼救”声中,欧盟28国农业部长7日召开特别会议商讨对策。欧盟委员会副主席卡泰宁在会后宣布,欧盟将为农民提供5亿欧元的支持以缓解农产品价格危机。

欧委会表示,这笔救助资金将用于帮助遭遇现金流困境的农民、稳定市场和改善供应链的运作。卡泰宁称,大部分资金将直接以“礼包”形式分发至成员国以帮助奶制品行业渡过危机。这笔救助资金在各成员国具体的分配比例尚未公布,但欧委会强调将在公平原则下,优先为一些受冲击最为严重的国家提供资助。

作为配套措施,欧盟允许成员国自10月16日起向农民支付最高70%的预付款。与此同时,欧盟还将针对奶业和猪肉生产行业大力发展私营加工与储藏。其他措施还包括开拓新市场、促进农产品出口、增加出口预算、加快与其他国家签订新双边贸易协定等。

但欧委会拒绝了部分成员国提出的“价格干预”请求。卡泰宁表示,价格干预并不能解决目前欧盟农产品产量与需求脱节的问题,对欧盟农业的长久发展并无益处。

一年多来,欧盟成员国尤其是西欧国家的农民处境日益困难。由于欧盟对俄罗斯的经济制裁导致俄罗斯的反制裁,欧盟对俄罗斯的农产品出口受到极大影响,其中仅对猪肉出口一项就从2013年的74万吨降至2014年的6.5万吨,降幅高达91%。

今日视点

美国力争北极地区主导权

新华社记者 周而捷 林小春

美国主办的北极问题国际会议近日在阿拉斯加闭幕。参加会议的有20个国家和欧盟,其中包括美国、俄罗斯等8个北极理事会成员国和中国、日本、印度等12个非北极国家。

分析人士指出,近年来北极地区出现了新的经济机遇,但也面临更严峻的环境挑战。奥巴马政府在这次会议上大打“气候变化牌”,并力图提升美国在北极地区事务和资源开发上的参与度,这些举措具有明显的战略考量,目的是在与俄罗斯等国的“北极争夺战”中迎头赶上,掌握地区主导权。

借气候议题谋求政治“遗产”

这次为期一天的会议名为“北极事务全球领导力大会”。会议过程中,无论美国总统奥巴马,还是国务卿克里,讲话均着重于气候升温及其危害,指出气候变化不是未来威胁,而是一个现实的威胁,为21世纪的一个重大问题。

作为美国历史上首位访问北极圈的现任总统,奥巴马显然有其目的,他不遗余力地推动应对气候变化议题,希望使之成为他任期内留下的执政“遗产”之一。

然而,值得注意的一个问题是,除了国际上批评美国减排力度不够外,奥巴马的气候行动在国内也遭到多名共和党总统竞选人的质疑,他们指责奥巴马夸大气候变化带来的威胁。倘若一年后的美国新总统出自共和党,那么奥巴马的气候政策能否再延续下去就会打上问号。

对此心知肚明的奥巴马在会议闭幕演讲中有针对性地对对手扣上了一顶“大帽子”,“企图否认科学的人日益成为孤家寡人,限于越来越孤立的境地”,



“任何所谓‘领袖’,如果不认真对待这一课题或者视之为笑话,都不适合担当领导角色”。

借北极事务力争主导

北极问题国际会议举行前夕,美国国务院负责北极事务的特别代表小罗伯特·帕佩撰文指出,北极地区一直是美国国家安全和繁荣的优先战略选项,随着北极地区出现新机遇和挑战,美国的关注度开始提

升。他还表示,从今年起至2017年,美国担任北极理事会轮值主席国,这为美国提供了影响该理事会议程的重要机会。

前美国海军作战部长加里·拉夫黑德也表示,美国可以利用北极理事会主席国的地位在航运、资源、渔业等领域的标准制定和实际操作中扮演主导角色。

会议期间,美国媒体大幅报道俄罗斯在北极地区的军事活动和资源开发力度,希望以此警示政府,

美国已在北极开发上落后。

会议结束后次日,白宫即发表声明,宣布拟向国会申请拨款,为海岸警卫队购买并建造更多的破冰船。声明说,美国需要发展并维护常年进入广大极地地区的能力。破冰船将有助于维护美国国家利益,保护并管理自然资源,同时巩固外交和地方的多层次关系。

加大资源争夺力度

北冰洋海底蕴藏着大量尚未开发的油气资源。根据美国政府评估,该地区未开发的油气资源约占全球未开发油气资源的20%,美国境内的北冰洋海域已探明石油储量达到260亿桶。

美国石油委员会近期发表报告,呼吁美国政府立即采取措施促进北冰洋海域的资源开发。报告说,如不立即采取行动,美国将面临再度依赖进口石油的危险,其全球竞争力和在北极地区的影响力会受到威胁。

8月17日,美国政府批准英荷壳牌石油公司在美国北冰洋海域勘探含油层油气资源,这是该公司自1991年以来首次获准在这一海域采油。美国政府的举措遭到部分环保组织的强烈反对。

面对质疑,奥巴马在每周电视讲话中回应说,在向清洁能源的转型过程中,美国经济仍对油气资源存有较大依赖,政府将尽力把海底勘探的危险性降至最低。

美国环保组织塞拉俱乐部执行董事迈克尔·布吕内表示,美国政府批准危险的北极地区勘探计划后不久,奥巴马就踏上阿拉斯加的土地大谈环境保护问题,没有比这更具讽刺意味的事了。

东风汽车亮相俄罗斯商用车展

科技日报莫斯科9月8日电(记者刘科伟)9月7日,两年一度的俄罗斯商用车展在莫斯科CROCUS展览中心开幕,东风汽车携天龙旗舰等8款主力车型亮相车展。中国驻俄罗斯联邦大使馆、俄罗斯交通部、国家杜马、行业协会和中资机构代表参加了东风展台开展仪式。

仪式上,中国东风汽车工业进出口有限公司党委书记潘成政作主题发言。他介绍,东风汽车正加快推进

旗下车型通过欧IV排放标准认证。针对俄罗斯冬季严寒的特点和当地驾驶习惯,东风汽车对车辆的润滑油、发动机、变速箱、制动和热风系统进行了技术改造与升级,在产品投放市场前进行了寒带环境实验。自2011年进入俄罗斯市场以来,东风汽车销售和服务网点不断增加,销量稳步提高。借助“一带一路”战略,东风汽车以“信赖共创双赢”为主题,凭借不断创新的车

型技术和产品实力,在俄罗斯市场逐步展现了自主品牌优势。

此次车展东风汽车展出了天龙旗舰、大力神、天锦、凯普特C系轻卡、小康C35、小康K01、小康C31等共8款车型。其中,东风商用车自主研发的领军产品天龙旗舰,凭借其先进技术和可靠品质成为车展现场新星。该车型是面向全球市场研发的新一代高效长途运输车,针对长距离运输、准时快运、高出勤率的市场需求,以安全、经济、可靠、高速、舒适为基准打造。该车型搭载全新动力总成、驾驶室和智能系统,可为客户提供高效物流解决方案。车展现场,俄商用车业内人士对东风汽车展台兴趣浓厚,对部分车型给予了高度评价。

环球快讯

科学家发现迄今最遥远星系

新华社华盛顿9月7日电(记者林小春)美国天文学家最近观测到一个距离地球约132亿光年的星系,这是迄今已知距地球最遥远的星系。

据美国加州理工学院近日发布的消息,美国哈勃望远镜和斯皮策太空望远镜首先拍摄到这个名为EGS8p7的星系,研究人员此后利用夏威夷凯克天文台的MOSFIRE红外光谱仪确定其红移值为8.68,而此前最遥远星系的红移值是7.73。

由于宇宙膨胀,星系之间在互相远离,从地球上观测,来自其他星系的光线波长会变长,这种现象被称为红移。一般来说,红移值越大,天体距地球越远。

研究人员认为,EGS8p7之所以异常明亮,一个可能的原因是它由一些极其炙热的恒星组成。此外,该星系诞生于宇宙大爆炸6亿年后,这为研究早期宇宙中星系的形成提供新线索。这项成果发表在新一期《天体物理学杂志通讯》上。

巴西研发出闪电预报系统

新华社里约热内卢9月7日电(记者刘隆)作为全球每年遭受闪电袭击次数最多的国家,巴西科研人员近期研发出一套类似天气预报的闪电预报系统,可提前24小时对闪电波及地区发出预报。

负责该系统开发的巴西国家空间研究所大气电学小组负责人奥斯马尔·平托说,约超过80%的闪电事故原本是可以避免的。研发闪电预报系统的初衷就是帮助人们采取合适的保护措施,减少因闪电致死事故。

尽管该系统涉及卫星数据、地表观测、数学模型和统计工具的复杂组合,但通过每日生成的动态巴

西全国地图,该系统能以简洁明了的方式显示出最有可能遭受闪电袭击的地区。

研究人员为研发这套闪电预报系统共花费了5年时间,并从去年夏天开始进行全天候实地测试,结果显示该系统的预报准确率可达85%。

与天气预报类似,该系统将通过媒体每日向公众发布。但目前它还不能准确预报闪电数量,只能对未来24小时之内闪电发生几率较高的地区发出预警信号,以提醒人们不要在这些地区从事攀岩等户外活动。

研究称癌症患者宜戒烟少饮酒

新华社东京9月8日电(记者蓝建中)日本大阪府立成人病中心的研究发现,吸烟、嗜酒的癌症患者在10年内患上其他癌症的风险可达戒烟酒癌症患者的3倍。因此,癌症患者更要注意戒烟,并尽量戒酒。

研究人员调查了1985年至2007年在该中心确诊的1904名癌症患者的情况,发现如果他们每天吸20支以上的香烟,那么患上肺癌、食道癌、口腔癌、胰腺癌等其他与吸烟相关癌症的风险是戒烟酒癌症患者的1.8倍。而随着每天吸烟数量减少到20支以下,其上述风险则是戒烟酒癌症患者的1.5倍。

研究还显示,如果癌症患者每天饮用200毫升以

上的日本清酒,其患上其他与吸烟相关癌症的风险是戒烟酒患者的2.4倍。但如果癌症患者每天饮用不到200毫升的日本清酒,则患其他癌症的风险不会提升。

如果癌症患者每天既吸20支以上的香烟,又喝200毫升以上的日本清酒,那么其患上其他所有癌症的风险则高达戒烟酒癌症患者的3倍。

领导研究的田渊贵大指出,与吸烟相关的癌症约占全部癌症种类的半数,且很多难以治疗。癌症患者如不想因再次患癌而痛苦,就应该严格戒烟,同时应该戒酒或尽量少喝酒。

“新视野”号开始传输冥王星数据

新华社华盛顿9月7日电(记者林小春)在历史性地近距离飞掠冥王星近两个月后,美国“新视野”号探测器日前开始向地球传回它与冥王星“会面”中获得的大量珍贵数据。

“新视野”号在7月14日近距离飞过冥王星后不久,曾传回这颗矮行星的一些高清图像,但这些数据只占总数据量的5%,在它的数字记录仪里还保存着几十吉比特(GB)的数据。自7月下旬以来,“新视

野”号进入“休息”状态,就只剩下有关高能粒子、太阳风和太空尘埃的数据还在向地球传输。

美国航天局说,“新视野”号本月5日开足马力开始向地球传回剩下的95%数据,但探测器距离地球超过48亿公里,无线电信号即便以光速前进,也要超过4个半小时才能抵达地球,这导致传输速度极其缓慢,介于每秒1千比特到4千比特之间,预计全部数据需要约一年时间才能传完。



以色列举行2015年度无人机和无人驾驶系统展

9月7日,以色列2015年度无人机和无人驾驶系统展在里雄莱锡安市举行。来自以色列50多家无人机、无人驾驶车辆、无人驾驶舰船及其配套设施生产商参加了展会,展会吸引了来自世界各地上千名观众。图为无人排爆车演示探测、起获、拆除汽车爆炸物的远程遥控操作过程。

本报记者 冯志文摄