

中国人群人类白细胞表面抗原遗传变异图谱绘就

最新发现与创新

科技日报北京5月24日电(记者刘伟书 吴长锋)我国科学家完成中国人群人类白细胞表面抗原遗传变异图谱绘制,成功建立世界上最大样本量的中国人群人类白细胞表面抗原全区域完整遗传变异数据库,将对复杂疾病的精准医学研究起重要作用。24日,国际著名遗传学杂志《自然遗传学》以论著形式在线发表该研究成果。

人类白细胞表面抗原与人类免疫系统功能密切相关,涉及原发性免疫缺陷病、自

身免疫性疾病、过敏性疾病、感染性疾病、恶性肿瘤及精神类疾病等多种疾病的发生、发展。人类白细胞表面抗原区是已知的人类染色体中结构最为复杂的区域,因此阐明该区与疾病的关系一直是生命医学研究领域的热点和难点。安徽医科大学与华大基因此项研究以银屑病作为案例,通过自主研发的目标人类白细胞表面抗原区域捕获芯片,对大规模中国人20635例样本进行高通量测序及其分析,完成了这一重大成果。

安徽医科大学张学军教授表示,该成果

在中国人群人类白细胞表面抗原区域遗传学研究中具有里程碑式的意义,对各种复杂疾病的精准医学研究将起重要作用。该研究发现的白细胞表面抗原区遗传变异靶标,将为免疫相关疾病的预测、早期诊断、药物疗效和副作用观察,靶向治疗的精准医学研究提供重要的参考数据。华大基因项目负责人张涛表示,本次研究构建的中国人群特异的人类白细胞表面抗原数据库,相比之前构建的欧洲人群相关数据库,包含更完整、更精确的变异信息,为将来相关疾病的研究奠定坚实的基础。

英国皇家学会认为转基因农作物可安全食用

关注转基因

科技日报伦敦5月24日电(记者郑煊斌)据《泰晤士报》24日报道,皇家学会出版的宣传册指出,与传统农作物相比,转基因农作物不会对环境造成危害,食用转基因农作物是安全的。在一周之内,皇家学会成为全球第2家放弃转基因食品可能带来人类健康风险担忧的主要科学机构。

大约50%的英国人认为自己不了解转基因作物的

有关情况,有6%的人从未听说过转基因食品。这种状况,促使皇家学会近期出版了一本小册子,旨在澄清这一科学问题。

该小册子是由英国6名资深植物学家组成的专家组完成,其中包括剑桥大学的两位著名教授David Baulcombe和Ottoline Leyser。该报告的结论指出没有可靠证据表明转基因食品对人体健康带来任何威胁。

报告指出,“没有证据表明食用一种农作物是危险

的——仅仅是因为它它是转基因食品。”引入具体的新基因可能会与各种危险存在关联,这正是在引入具有新特性的每一种农作物时,必须受到严格调查的原因。“自18年前转基因农作物生产第一次大规模商业化以来,没有任何证据表明,一些不良后果和消费任何一种经批准的转基因农作物之间存在关联。”报告还指出,转基因农作物没有对环境构成任何特殊的危害。

英国皇家学会会长Venki Ramakrishnan指出,对转基因农作物的争论更需要基于科学,而基于政治和经济因素则超越了学会的权限。他在报告序言中指出:“我们承认这些答复将不会结束争论,但希望这些答复将告知人们有关的科学知识,以使那些此前可能感到被排除在讨论之外的人们形成自己的看法。”

报告作者回避了基因编辑农作物这一棘手问题。目前仍不清楚在欧洲这些基因编辑农作物是否像其他转基因作物一样受到严格控制。而美国农业部已宣布它不把把这些产品当做“转基因生物”来对待。

“期待尽快出台落实细则”

——科技界热议《国家创新驱动发展战略纲要》

本报记者 唐婷

日前,中共中央、国务院印发了《国家创新驱动发展战略纲要》(以下简称《纲要》)。《纲要》甫一出台,中科院国家天文台副研究员郑永春就将《纲要》全文链接转发在微信朋友圈里,引来众多好友的点赞和评论。

“看到《纲要》里提出的‘三步走’战略目标和‘完善突出创新导向的评价制度’等内容,大家都感到很振奋,同时,大家也都热切期待能尽快出台落实《纲要》的相关细则。”郑永春表示。

“强化原始创新,增强源头供给”是《纲要》提出的战略任务之一。中国科学院上海生命科学研究院院长李林院士认为,《纲要》非常明确地把发展的基点放在原始创新上,强调了基础研究、前沿探索是一个国家提升原始创新能力的关键。

“在创新中,科技创新是核心,基础研究是创新的供给侧。只有长期稳定支持,方能使科研人员有足够‘试错’空间,从而获得原创性的重大发现。稳定支持对基础研究的发展至关重要。”李林指出。

在李林看来,虽然我国全社会研究与试验发展(R&D)经费在总量上已经可观了,但是,科技投入的

结构尚待优化。基础研究和应用研究占R&D经费总支出的比重,远低于试验发展所占比重。要实现《纲要》中科技进步贡献率要提高到60%的目标,还需要进一步优化科研投入结构。

长期从事科技政策研究的社科院哲学所科技哲学研究室主任段伟文表示,提出“创新群体从以科技人员的小众为主向大众创新创业互动转变”是《纲要》的一大亮点。

“《纲要》明确认识到了创新主体不应仅仅局限于科技人员,应当向整个社会的各种可能参与、推进和引领创新的群体开放。强调互动无疑有利于最大限度地激发整个社会的创新活力与创业效率。希望能在实施细则中,进一步明晰科研与创新、科技人员与创新主体的联系与区别,以及推动这一转变的主体。”段伟文分析道。

“发展生态绿色高效的现代农业技术,在《纲要》提出的推动产业技术体系创新部分占据了最大篇幅。中国林科院森林生态环境与保护研究所教授杨忠岐表示,《纲要》把确保粮食安全、食品安全摆在了十分重要的位置,让人们吃上放心的粮食、蔬菜、水果等,是

农业界、林业界等共同的目标。“目前,农药的滥用是个较为突出的问题,希望国家能大力支持生物防治技术和植物源农药的研发和应用,尽量少打药,保障农产品和老百姓餐桌上的安全。”

“人才”是《纲要》中出现的高频词汇之一,前后共出现32次。在中国人事科学研究院助理研究员吴帅博士看来,要让科技创新的“轮子”更好地转动起来,必须培养、造就和集聚一大批能够转动“创新之轮”的各类人才。她指出,《纲要》明确提出“推行科技成果处置收益和股权激励激励制度,让各类主体、不同岗位的创新人才都能在科技成果转化过程中得到合理回报”,这对我国科技人才而言是一项重大“利好”,将激发人才的创新活力。

“中国的创新驱动发展之路,除了需要一批批兢兢业业、踏实肯干的科技领军人才外,也急需一批马云、雷军、马化腾这样的创新型企业家。创新型企业家队伍的发展壮大,一方面是要推动现有企业经营管理者人才向创新型企业家转型,提高他们的创新敏感性和认知度;另一方面是要引导和支持有经营能力和潜力的科技人才向企业家转型。”吴帅表示。(科技日报北京5月24日电)

众创空间发展进入快车道

本报记者 刘晓莹

对许多人而言“众创空间”几年前还是个新鲜又遥远的词汇,而今早已不再陌生。就在刚刚落下帷幕的第十九届中国北京国际科技产业博览会以及全国科技周上,“双创”成为大家热捧的“新星”。各种创业孵化机构、开放式实验室“组团”亮相,不仅向民众展现了众创空间的科技成果为生活带来的日新月异的变化,还激发了全社会的创新创业热情。

今天的创业不再只是创业者的“孤军奋战”,优质的生态资源正在众创空间内实现分享,创业者和产业生态资源对接,已经成为世界性的新浪潮。

让创业者少走弯路

“作为一个年轻的创业团队,我们在众创空间里得到许多帮助,并完成了早期融资。”去年12月入孵36氦旗下众创空间的创业团队Remi创始人张晓思告诉科技日报。张晓思的创业项目致力于为企业内部日常运营工作提供SaaS系统(Software-as-a-Service,软件即服务),现在主要的服务对象就是国内的众创空间。入孵众创空间的三个月里,张晓思和她的团队成功对接了天使轮融资,并得到众创空间“投后”团队的三次诊断辅导。

“氦空间的‘投后’团队分三次对我们的创业项目进行了战略、具体业务以及盈利模式方面的诊断,他们像是一颗创业的‘外脑’,给我们的早期创业,尤其是对创始人提供了不可或缺的帮助。”她说。

除了办公地点,张晓思在氦空间还获得了一系列创业服务,并在氦空间的牵引下,成功对接投资人。“整个融资的过程两周内就完成了”。虽然入孵时间不长,但氦空间要求入孵创业团队制定一系列阶段性任务,她觉得这对初创团队至关重要。“早期创业会有许多的关键节点,设立了目标对我们来说起到了很好的激励作用。”张晓思说。

在氦空间副总裁田智勇看来,众创空间起到的作用更像一个驿站、一个开放的平台,一个“将各种需求和资源对接起来的连接器”。他告诉科技日报记者:“创业牵涉许多复杂的事情,而初创团队往往在这些问题上都欠缺经验,众创空间就是在业务层面为创业者提供战略梳理,以及各种问题的解决方案,提升创业者自身的能力,帮助他们快速对接各种资源,少走弯路,高效成长。”

创新生态资源分享模式已经形成

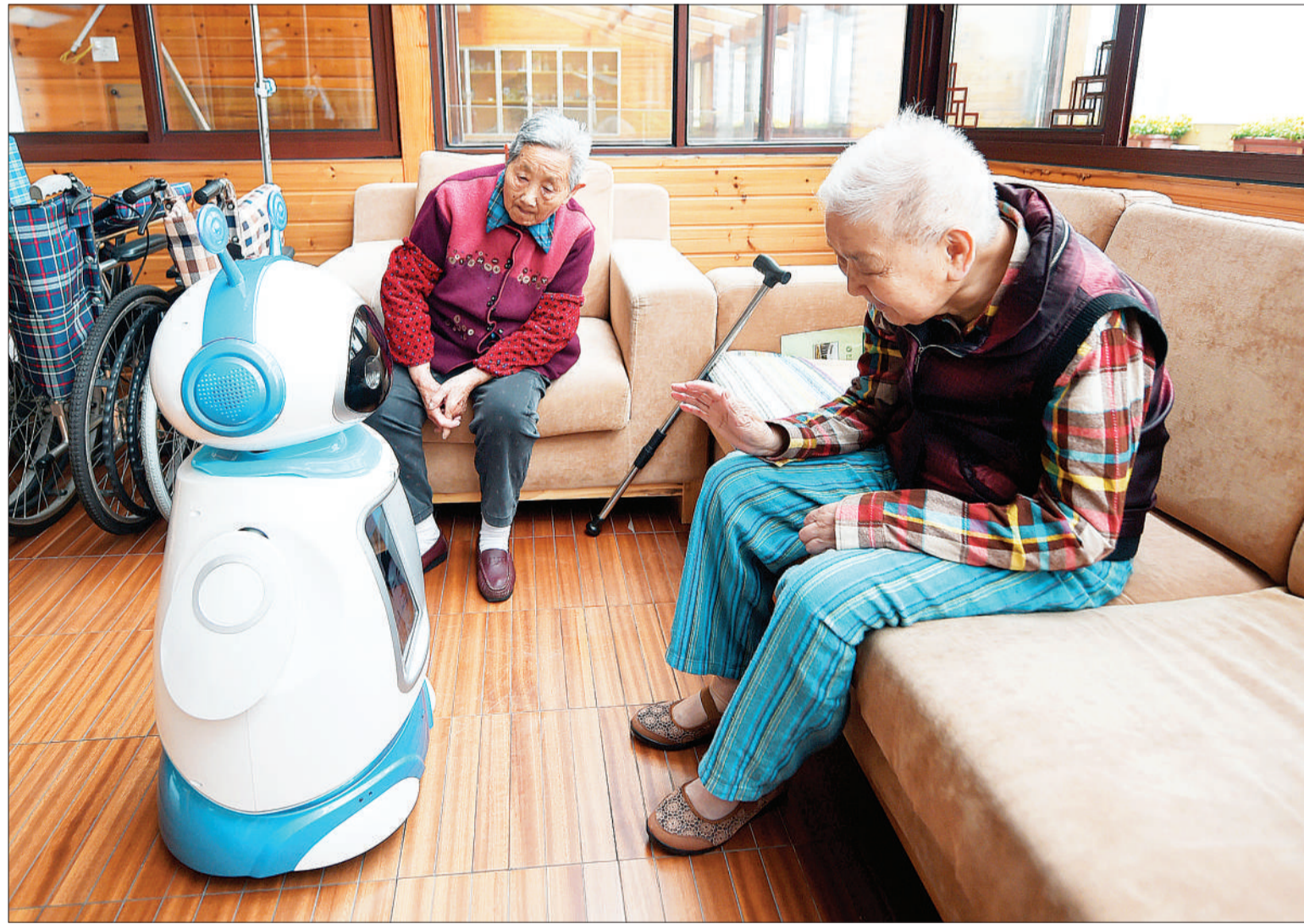
“事实上,不仅是创业者需要投资人,投资人也需要好项目;不仅是创业团队需要供应商,供应商也在找潜在用户。”北京创客空间创始人王盛林说,“创业本身有许多不确定因素,因为我们不能指望众创空间‘一站式’解决创业者的所有问题。未来中国的创业环境将是一个开放的平台,而众创空间就是一个帮助各种创新主体实现对话的好地方。”

腾讯研究院4月底发布的《2015—2016年中国众创空间发展白皮书》也指出:今天的创业不再仅仅依靠个人能力发挥,更多的要依靠优质产业生态资源的分享,实现协同创业。

截至2016年1月,全国各类众创空间已超过2300家,与现有2500多家科技企业孵化器、加速器,11个国家自主创新示范区和146个国家高新区,共同形成完整的创业服务链条和良好的创新生态。在孵企业超过10万家,培育和挂牌企业600多家,吸纳就业人数超过180万人。

腾讯研究院认为,一种全新的模式——产业生态资源分享模式已经形成,产业生态分享模式代表未来的孵化潮流,获得了创业者欢迎,进入了高速发展时期,社会各界资源迅速汇集到这类平台上。

(下转第三版)



杭州市社会福利中心近日新增5名机器人“保姆”,这是杭州市首批入驻养老机构的智能养老机器人。

这批机器人名为“阿铁”,由杭州一家科技公司研发,身高0.8米,重15公斤,充满电后可待机72小时,管理人员可以通过手机客户端或机器人外壳的触屏指挥机器人为老人提供服务。目前,智能养老机器人已具有智能看护、亲情互动、远程医疗等多种智慧养老服务功能,还能化身可移动电视,给老人解闷。图为5月24日,在杭州市社会福利中心,一名老人通过智能养老机器人“阿铁”与家属视频通话。

新华社记者 黄宗治摄

太阳超级耀斑或有助地球早期生命存活

科技日报北京5月24日电(记者张梦然)是太阳超级耀斑触发了最初的地球大气化学变化吗?根据美国国家航空航天局(NASA)科学家23日在线发表于《自然·地球科学》上的一则研究,太阳年轻时的活跃可能有助于给早期地球生命提供所需成分和气候。

氮是地球生命必需的基本组成,但在地球早期,氮可能只是以氮气形式存在于地球大气中,而且是一种很少参加化学反应的惰性物质。分解大气中的氮分子是一个高耗能过程,但只有这样才能让生物可以

更好地利用重组后的氮元素。

此次,位于美国马里兰州戈达德太空飞行中心的弗拉基米尔·艾帕尔和他的研究团队,通过天文望远镜对恒星风暴(与太阳类似的年轻恒星上大规模喷出的高能粒子)进行了观察,推测早期太阳可能也有类似的恒星风暴频繁向地球抛出高能粒子。这些被称为超级耀斑的太阳风暴触发了早期地球大气的化学变化。研究人员估计,当时带电粒子云袭击地球的频率很高,一天会有多次。超级耀斑与地球互动的数值模拟表

明,超级耀斑扰乱了地球磁场,在地球两极制造出大量的地磁缺口,从而让高能粒子能够穿过大气层。

研究人员随后发现,高能太阳粒子和包括氮分子在内的地球大气成分能相互作用,产生一氧化二氮和氧化氮。氧化氮可能给构建氨基酸等生物分子提供了氮源;而一氧化二氮这种强温室气体可能帮助地球表面温度上升到了可以支撑液态水和生命的程度。这一切发生的时候太阳虽然有很多风暴,却比现在要暗30%。

科技创新不等于「科技的创新」

三论落实《国家创新驱动发展战略纲要》

本报评论员

实施创新驱动发展战略,要求我们紧紧抓住科技创新这个“牛鼻子”,走好科技创新这步“先手棋”,发挥好科技创新的引领作用,以科技创新为核心带动全面创新。科技创新在创新发展中的地位和作用十分突出,把握好、推动好科技创新,对落实创新驱动发展战略意义重大。

总的看,科技创新覆盖了从科技研发到市场应用的全链条、全过程,体现了引领经济发展新常态、推进科技和经济紧密结合、培育经济发展新动能的内在要求,重视科技、推进创新日益成为全社会共识。

但在具体实践中,一些方面仍有把科技创新简单等同于“科技的创新”、等同于科技研发的情况,仍有“经济发展是近渴、科技创新是远水”的认识,仍有科技创新“说起来重要、做起来次要、忙起来不要”的现象。

科技创新包括“科技的创新”,但绝不仅仅是“科技的创新”。经济发展新常态下,要素和投资驱动发展的“老路”越走越窄,必须加大力度开辟创新驱动发展的“新路”,科技创新既是面向长远的战略举措,也已成为“解近渴的必需品”。基础研究也许是明天的工作,但今天不开始干,临近了就真成了“远水”。

发达国家、领先区域、先进企业的实践一再表明,科技创新就是“真金白银”,越是在经济困难的条件下越要依靠科技创新。我们需要真正把科技创新作为实事、要事、急事来办,从新科技研发、新要素配置、新经济培育等方面加强布局,更好释放科技创新驱动经济发展的潜能。

首要的是夯实科技创新的研发基础。通过多年努力,我国科技水平已从跟踪为主进入跟踪、并行、领跑三者兼有的发展阶段。但跟踪的比重还比较大,必须加大力度、加快推进实现向并行和领跑为主的转变。这是我国经济持续健康发展可长可久的根基。

关键是要以科技为核心优化要素配置。创新驱动与要素和投资驱动的一个显著区别,就在于科技、人才等新要素在产业和经济发展中的权重不同。推进我国经济发展动能的战略转换,必须通过改革进一步健全要素市场,清除要素配置中的“扭曲”现象,加快从传统要素主导发展向创新要素主导发展的转变,使各类资源真正围绕科技、人才等新要素进行优化配置。

根本是要实现科技创新的经济价值。技术脱离产业链、价值链,就可能“白忙活一场”。应着力避免“先有技术再找市场”的传统科技发展模式,更好发挥企业家才能,让技术和市场同频共振,促进创新链、产业链、价值链更好整合,加快我国产业分工从价值链中低端向价值链中高端的转变,提升经济发展的质量和效益。

在一篇相关的新闻与观点文章中,美国康奈尔大学拉美西·拉米雷斯写道,该论文中提出的过程,可能也对火星早期环境产生了影响,并且对那些环绕着其他年轻恒星的类地行星来说,这一过程对其气候和是否存在生命也产生了类似的重要作用。

生也太阳,死也太阳。太阳的剧烈活动影响地球气候,超级耀斑扰乱生物圈。太阳临阵持礼会吞噬地球,这些都是我们确定的。但太阳的不安分也能帮助生命,这一点还是很新鲜的,看来功过且难定论。

