

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY
www.stdaily.com 2017年7月28日 星期五

干扰素抗病毒可以更“铁腕”

最新发现与创新

科技日报北京7月27日电(记者张佳星)经过对700余种表观遗传相关分子的筛选,中国医学科学院院长、中国工程院院士曹雪涛研究团队首次发现了甲基转移酶SETD2分子能够显著增强干扰素的抗病毒效应,相关论文27日发表在《细胞》杂志上。

顾名思义,“干扰素”不直接“消灭”病毒,而是通过“干扰”达到抗病毒效果。它通过两个途径“干扰”,一是“敦促”细胞产生抗病毒蛋白,另一个是增强天然免疫细胞等“机体卫士”的杀伤病毒能力。

什么能调控“干扰”?有没有分子能干扰途径施加“动力”?在国家自然科学基金委、科技部973计划等的资助下,曹雪涛与浙江大学医学院免疫学研究所博士生陈坤以及第二军医大学免疫学国家重点实验室联合攻关,发现甲基转移酶SETD2分子能够显著增强干扰素抑制乙型肝炎病毒复制的效应,让干扰素在对病毒的“阻击战”中更“铁腕”。

研究团队通过高通量RNA干扰筛选体系,在700余种表观遗传修饰相关分子中筛选,找到SETD2分子能增强干扰素的效能,并通过构建小鼠模型证实SETD2分子一旦缺失,干扰素抗病毒效应将减弱。

团队还进一步分析了SETD2分子的工作机理,即SETD2分子通过其甲基转移酶活性,直接催化干扰素信号通路关键性蛋白分子STAT1的第525位赖氨酸发生单甲基化修饰(STAT1-K525me1),促进了干扰素效应信号通路活化,从而诱导更多抗病毒蛋白分子表达,发挥更强的抗病毒效应。

该研究为研发新的临床抗病毒药物提供了潜在的靶标,也为以干扰素为基础的感染、癌症等新型免疫疗法研究提出了新途径。

习近平在省部级主要领导干部专题研讨班开班式上发表重要讲话强调 为决胜全面小康社会实现中国梦而奋斗

李克强主持 张德江俞正声刘云山王岐山张高丽出席

新华社北京7月27日电 省部级主要领导干部“学习习近平总书记重要讲话精神,迎接党的十九大”专题研讨班26日至27日在京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在开班式上发表重要讲话强调,中国特色社会主义是改革开放以来党的全部理论和实践的主题,全党必须高举中国特色社会主义伟大旗帜,牢固树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,确保党和国家事业始终沿着正确方向胜利前进。我们要牢牢把握我国发展的阶段性特征,牢牢把握人民群众对美好生活的向往,提出新的思路、新的战略、新的举措,继续统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局,决胜全面建成小康社会,夺取中国特色社会主义伟大胜利,为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。

中共中央政治局常委李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽出席。

习近平强调,即将召开的党的十九大,是在全面建成小康社会决胜阶段、中国特色社会主义发展关键时期召开的一次十分重要的大会,能否提出具有全局性、战略性、前瞻性的行动纲领,事关党和国家事业继往开来,事关中国特色社会主义前途命运,事关最广大人民根本利益。我们党要明确宣示举什么旗、走什么路、以什么样的精神状态、担负什么样的历史使命、实现什么样的奋斗目标。

习近平指出,谋划和推进党和国家各项工作,必须深入分析和准确判断当前世情国情党情。我们强调重视形势分析,对形势作出科学判断,是为制定方针、描绘蓝图提供依据,也是为了使全党同志特别是各级领导干部增强忧患意识,做到居安思危、知危图安。分析国际国内形势,既要看到成绩和机遇,更要看到短板和不足、困难和挑战,看到形势发展变化给我们带来的风险,从最坏处着眼,做最充分的准备,朝好的方向努力,争取最好的结果。

习近平强调,党的十八大以来5年,是党和国家发展进程中很不平凡的5年。5年来,党中央科学把握当今世界和当代中国的发展大势,顺应实践要求和人民愿望,推出一系列重大战略举措,出台一系列重大方针政策,推进一系列重大工作,解决了许多长期想解决而没有解决的难题,办成了许多过去想办而没有办成的大事。我们全面加强党的领导,大大增强了党的凝聚力、战斗力和领导力、号召力。我们坚定不移贯彻新发展理念,有力推动我国发展不断朝着更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的方向前进。我们坚定不移全面深化改革,推动改革呈现全面发力、多点突破、纵深推进的崭新局面。我们



7月26日至27日,省部级主要领导干部“学习习近平总书记重要讲话精神,迎接党的十九大”专题研讨班在京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在开班式上发表重要讲话。新华社记者 马占成摄

策,推进一系列重大工作,解决了许多长期想解决而没有解决的难题,办成了许多过去想办而没有办成的大事。我们全面加强党的领导,大大增强了党的凝聚力、战斗力和领导力、号召力。我们坚定不移贯彻新发展理念,有力推动我国发展不断朝着更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的方向前进。我们坚定不移全面深化改革,推动改革呈现全面发力、多点突破、纵深推进的崭新局面。我们

坚定不移全面推进依法治国,显著增强了我们党运用法律手段领导和治理国家的能力。我们加强党对意识形态工作的领导,巩固了全党全社会思想上的团结统一。我们坚定不移推进生态文明建设,推动美丽中国建设迈上新台阶。我们坚定不移推进国防和军队现代化,推动国防和军队改革取得历史性突破。我们坚定不移推进中国特色大国外交,营造了我国发展的和平国际环境和

良好周边环境。我们坚定不移推进全面从严治党,着力解决人民群众反映最强烈、对党的执政基础威胁最大的突出问题,形成了反腐败斗争压倒性态势,党内政治生活气象更新,全党理想信念更加坚定、党性更加坚强,党自我净化、自我完善、自我革新、自我提高能力显著提高,党的执政基础和群众基础更加巩固,为党和国家各项事业发展提供了坚强政治保证。(下转第七版)

国务院印发《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》

新华社北京7月27日电 经李克强总理签批,国务院日前印发《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》(以下简称《意见》),进一步系统性优化创新创业生态环境,强化政策供给,突破发展瓶颈,充分释放全社会创新创业潜能,在更大范围、更高层次、更深程度上推进大众创业、万众创新。

《意见》明确,大众创业、万众创新深入发展是实施创新驱动发展战略的重要载体。要进一步优化创新创业的生态环境,着力推动“放管服”改革,构建包容创新的审慎监管机制,有效促进政府职能转变;进一步拓展创新创业的覆盖广度,着力推动创新创业群体更

加多元,发挥大企业、科研院所和高等院校的领军作用,有效促进各类市场主体融通发展;进一步提升创新创业的科技内涵,着力激发专业技术人才、高技能人才等的创造潜能,强化基础研究和应用技术研究的有机衔接,加速科技成果向现实生产力转化,有效促进创新创业蓬勃发展;进一步增强创新创业的发展实效,着力推进创新创业与实体经济发展深度融合,结合“互联网+”、“中国制造2025”和军民融合等重大举措,有效促进新技术、新业态、新模式加快发展和产业结构优化升级。要坚持创新为本、高端引领,改革先行、精准施策,人才优先、主体联动,市场主导、资源聚合,价值创造、共享发展。

《意见》提出,五个领域的政策措施。一是加快科技成果转化,重点突破科技成果转化中的制度障碍,保护知识产权,活跃技术交易,提升创业服务能力,优化激励机制,共享创新资源,加速科技成果向现实生产力转化;二是拓展企业融资渠道,不断完善金融财税政策,创新金融产品,扩大信贷支持,发展创业投资,优化投入方式,推动破解创新创业企业融资难题;三是促进实体经济转型升级,着力加强创新创业平台建设,培育新兴业态,发展分享经济,以新技术、新业态、新模式改造传统产业,增强核心竞争力,实现新兴产业与传统产业协同发展;四是完善人才流动激励机制,充分激发人才创新创业活力,改革分配机制,引进国

际高层次人才,促进人才合理流动,健全保障体系,加快形成规模宏大、结构合理、素质优良的创新创业人才队伍;五是创新政府管理方式,持续“放管服”改革,加大普惠性政策支持力度,改善营商环境,放宽市场准入,推进试点示范,加强文化建设,推动形成政府、企业、社会良性互动的创新创业生态。

《意见》强调,各地区、各部门要进一步细化政策措施,加强监督检查,确保各项政策落到实处,推进大众创业、万众创新深入发展,为全面实施创新驱动发展战略、培育壮大新动能、改造提升传统动能和促进我国经济保持中高速增长、迈向中高端水平提供强劲支撑。

中国水稻研究缘何引领世界

知识分子
● 饶毅 ● 鲁白 ● 谢宇
郦利会

科研人员誓为国家研究水稻

与今天人们更加关心健康不同,用7%的耕地能否养活22%的人口,也就是粮食安全,是20世纪的中国需要首先面对的问题。

1994年,李家洋从美国康奈尔大学汤普逊植物研究所回到了中国科学院遗传所。回国后不久,他从拟南芥的研究转向了水稻的研究。提起这一转变,他说,这是为了和当时国家的需求相契合。随后回国同样到遗传所工作的储成才和傅向东也做出了同样的选择。

不过,虽然水稻研究是“国家需求”,但在2000年左右,中国的实验条件和科研经费都还捉襟见肘。储成才说:“科研人员那时候从国外回来,在包里都会装两包小的进口离心

管,洗了重新用,枪头什么的,也是一样。”而经费方面,储成才申请到的第一笔国家自然科学基金,3年的项目总金额只有8万元。早几年回国的李家洋的情形也好不到哪里。

不过,正是在这样的条件下,李家洋将图位克隆技术(Map-based cloning)在水稻中建立起来了。2003年,李家洋领导的研究组分离鉴定出控制水稻分蘖的基因与控制茎秆强度的“脆秆”基因。这两篇文章不仅应用图位克隆技术将相关的基因克隆出来,而且是我国作物领域成功做基因研究的第一次。

李家洋说:“这些工作的意义在于,在方法学上开创了前进的道路。这个方法建立之后的几年里,中国在水稻功能基因方面的研究就突飞猛进,应该说这些工作起到了关键引领作用。不仅如此,在当时相对窘迫的科研环境下,这一成功在心理上也给其

他的中国水稻研究者以很大的激励。”

不过,对于基础研究来说,投入不足显然无法保证科研工作的持续进行,更遑论一流的成绩。好在,国家的重视,乃至及时的投入帮助了科研工作的持续发展。

上世纪90年代末,我国参与了“国际水稻基因组计划”,承担了第4号染色体的测序工作。之后,中国主导的“中国超级杂交水稻基因组计划”启动。2001年,中国联合研究组后来居上完成了水稻基因组工作框架图的绘制。这一工作获得了国内外的广泛赞誉。随后中国也启动了多项作物研究计划。

当然,水稻能吸引大量的研究者,也与它自身的一些优势有关。在科研人员眼中,水稻不仅是非常重要的作物,而且也是非常理想的单子叶模式植物。(下转第七版)

五部门通报「集中撤稿」查处最新进展

治理学术造假将纳入法治轨道

科技日报北京7月27日电(记者刘垠)107篇论文中,有2篇论文为《肿瘤生物学》重复发表。在实际接受调查的106篇论文中,1篇系期刊自身错误撤稿,作者没有过错,《肿瘤生物学》已公开澄清;有4篇论文还需继续核查;有101篇存在提供虚假同行评议专家或虚假同行评议意见的问题,其中95篇由第三方机构提供虚假同行评议专家或虚假同行评议意见。

27日,记者从学术期集中撤稿事件调查处理情况通气会获悉,备受关注的107篇中国论文被《肿瘤生物学》撤回事件,总体情况已经核查清楚。存在问题的101篇论文中,有12篇是向第三方机构购买;其余89篇由作者完成,经学术评议认定,其中的9篇存在内容造假,80篇为作者完成、内容未造假。

科技部政策法规与监督司司长贺德方说,集中撤稿事件发生后,科技部即与教育部、卫生计生委、自然科学基金会、中国科协等五部门成立彻查处理联合工作组,按照工作部署、彻查规范、核查程序、处理尺度和工作进度的“五统一”原则,对撤稿论文逐一彻查、甄别责任、严肃处理。

据悉,107篇论文共涉及作者521人,11人无过错,486人不同程度存在过错(其中,314人未参与造假且未利用论文获取科技计划项目、科技奖励等,但存在对学术成果和论文发表疏于管理的问题)。而尚待查实的24人,将按程序先纳入科研诚信“观察名单”。

目前,根据有关单位调查撤稿论文情况,科技部已暂停21名涉事作者参加的20个国家科技计划项目(课题)的立项程序,待责任确定后,对无过错作者的项目将恢复立项程序;对于将被撤论文作为研究工作基础列入2017年度自然科学基金申请中的51个项目,国家自然科学基金委员会采取终止项目评审的措施;工程院暂停了1名涉事作者的院士候选人资格。

贺德方透露,有关部门正抓紧制定更为严厉的处理规则,开展对学术造假的法律惩戒研究,把治理学术造假纳入法治轨道,并将于年内发布预警监测相关期刊名单。同时,推动大学、科研机构等建立完善的学术管理制度,对科研人员学术成长轨迹和学术水平进行跟踪评价,对重要学术成果发表加强审核和学术把关。

守护科研净土

本报评论员

27日,《肿瘤生物学》集中撤稿事件调查处理联合工作组又一次召开新闻通气会,通报调查处理进展。目前,撤稿论文事实核查已经完成,涉事作者处理正全面展开。我国科技监督评估和诚信工作体系经历了一次高强度检验,调查处理能在较短时间内取得阶段进展,殊为不易。

这次撤稿事件涉及人员多,情况复杂,反映出来的问题,需要正视,值得深思。科学是崇高而光明的事业,来不得半点虚假,也容不得半点玷污。守护科研净土,是科技工作者的天职,也是科技界乃至全社会的共同责任。我们理应借助这一事件的严肃处理,在制度改革创新上下功夫,为有效减少和杜绝此类事件的再度发生提供制度保障。守土有责,守土有责,守土有责。

守护科研净土,首先要对问题“勿纵”。撤稿事件显示,一些科技人员存在的学术不端问题突出,论文撰写发表中存在的灰色产业链问题突出。这些问题,不能回避,也无从回避,眼睛向内、刀刃向内是解决问题的必由途径。联合工作组条条缕缕核实问题,对存在的问题“零容忍”,并协同有关

部门开展净化第三方服务的清网行动,打出“组合拳”,旗帜鲜明向不法者亮剑,值得赞赏。

守护科研净土,同时要求对清白“勿枉”。震慑打击不法者,也要甄别保护清白者。从通报情况看,在涉及到的500多名作者中,有相当一部分并未涉及造假。联合工作组严把调查处理规则,统一尺度,甄别责任,区分主次,体现了高度负责的精神。由此也要认识到,不能由于这类事件的发生,便得出以偏概全的结论。这些年来中国科技事业加速跃升、成就举世瞩目,正是由于我们有一支清清爽白、勤勤恳恳、整体战斗力强劲的科技工作者队伍。

守护科研净土,良好的制度,有效的实施,才是根本。这些年,随着科技体制改革不断深化,我国创新生态、学术环境持续改善。改革无穷期,制度完善也无穷期。不可否认,当前我国科技评价制度、科研诚信制度等方面仍存在一些突出问题。这次撤稿事件表明我国学术环境和学术不端行为的治理都还需要改善和改进。当然,再好的机制,不能回避,也无从回避,眼睛向内、刀刃向内是解决问题的必由途径。联合工作组条条缕缕核实问题,对存在的问题“零容忍”,并协同有关

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

总第10997期 今日8版
本版责编:句艳华 刘岁晗
电话:010 58884051
传真:010 58884050
本报微博:新浪@科技日报
国内统一刊号:CN11-0078
代号:1-97