

从不被知晓到位列全球排名第12位,影响因子从0.432上升至3.75,短短数年间,一本有着61年历史的期刊实现了“华丽转身”,蜕变为重量级刊物。它的秘诀是什么?

一本高龄期刊的“第二春”

■本报记者 丁佳

近日,由中科院主管、中科院植物研究所和中国植物学会共同主办的植物学英文国际期刊 *Journal of Integrative Plant Biology* (《植物学报》英文版,简称 JIPB) 在北京召开新闻发布会,宣布其 2012 年影响因子升至 3.75,在全球植物科学非综述类期刊中排名第 12 位,在所有 SCI 收录的 151 种中国科技期刊中位列第 7。

中科院植物研究所党委书记康康表示,这些数字意味着这本“经典的中国植物科学期刊”终于跨入了本领域国际优秀期刊的行列。

JIPB 成功的秘密是什么?

“老城改造”更不易

JIPB 的前身《植物学报》创办于 1952 年。在 61 年的发展历程中,它发表过一大批对国内外植物科学发展具有重要影响的优秀论文。1952 年~2012 年在《植物学报》和 JIPB 上发表文章最多的前 15 位作者中,已有 7 位成为中科院院士,另 8 位亦成长为中国植物学各研究领域的著名专家。

■简讯

中科院电磁场前沿学术论坛在京举办

本报讯 6 月 27 日,2013 中科院电磁场前沿学术论坛在中科院电工所举办。此次论坛由电工所工程电磁场及应用技术研究所和国科大电子电气和通信工程学院联合主办,旨在为不同学科科研人员提供互相交流的平台。

本次论坛收录的 37 组报告覆盖电磁场分析、电机与电器、磁性材料、电磁储能、电磁检测、无线能量传输、微波天线等多个领域。

中科院电工所研究员刘国表示,希望与会者借助此次交流机会,寻找来自不同领域的合作伙伴,共同开展前沿交叉研究,争取在学术上有所突破。(彭科峰)

我国启动能源行业三项标准制定工作

本报讯 近日,我国能源行业《煤气化炉制造技术条件第 1 部分水煤浆气化炉》、《甲醇合成反应器制造技术条件》、《煤气化炉制造技术条件第 2 部分加压固定床气化炉》三项标准的制定工作启动。

这三项标准的制定工作由国家能源局组织,哈尔滨锅炉厂有限责任公司牵头。

在标准制定启动会上,来自天津辰创环境工程公司、南京化学工业公司化工机械厂、大连金州重型机器公司、太原重型机械集团公司煤化工设备分公司和张家港化工机械股份有限公司等企业的专家结合实践对标准的制定进行了深入研究。(张好成 邱慧玲)

湖南学子《科学》发文提醒杀虫剂风险

本报讯 记者从湖南大学获悉,《科学》杂志日前刊登了该校博士生陈明在导师曾光明教授指导下撰写的 Letter 文章《新烟碱类杀虫剂的风险》。该文章指出,长期以来新烟碱类杀虫剂的负面影响被社会所轻视,今后在研发应用新型低毒杀虫剂或低毒农药时应避免再犯类似错误。

新烟碱类杀虫剂是现在国内外发展最快的一类低毒农药。

该篇文章总结了国内外新烟碱类杀虫剂对传粉昆虫、鸟类生殖系统和老鼠呼吸系统等方面的影响,提出由于该类杀虫剂的毒性、环境的可持续性、水溶性、对地表水和地下水可能的污染,其对脊椎动物可能存在威胁,对人类健康可能有负面作用。(成刚 曾效欣)

河南审计发展研究中心揭牌

本报讯 6 月 27 日,由河南省审计学会和郑州航院联合设立并建设的河南审计发展研究中心在郑州航院举行揭牌仪式。

河南省审计厅副巡视员金建泽到会祝贺并指出,作为一个审计的学术研究平台,该中心可以有效整合审计科学理论研究资源、承担审计科学研究、培养锻炼审计科研人才的重任,更好地发挥审计“智库”的理论引导、实践指导和决策参谋作用,“为国家审计机关履行审计监管职能提供政策理论支持,为发挥审计维护社会主义市场经济秩序功能提供理论经验证据”。

据了解,作为审计学科的科学研究机构,该机构成立后将进行审计领域的理论研究和审计人才培养研究。(史俊庭 葛响)

1998 年,刊物确立了作为中国植物学科的一个重要窗口率先走向国际的发展目标,并于当年被 SCI 收录。2005 年, JIPB 与 Wiley-Blackwell 出版社合作,正式实现了发行的国际化。

但这条国际化的道路并不平坦。当时, JIPB 的影响因子只有 0.432,国际知名度低,许多国外同行未曾听说,半数以上的文章对 SCI 影响因子贡献为零……“我 2007 年接手这本期刊,经历过很痛苦的时期。”中科院植物所研究员、 JIPB 主编刘春明坦承,“新杂志的国际化比较容易,但老杂志就很难。这就好比老城改造比建新城难得多一样,有很多遗留问题要去解决。”

刘春明是这本杂志的第 10 位主编,摆在他面前的,显然是一个“历史重任”。

“我们没有‘装饰性’编委”

编委是刘春明手中的一张“王牌”。 JIPB 实行编委办刊,稿件的学术把关完全由国内外一线科学家组成的编委队伍负责。目前, JIPB 编委会共有 80 人,其中来自美国、英国、德国等 15 个国家的外籍编委 52 人,占 65%。

“编委是杂志的招牌,编委团队的质量决定了杂志能否办成一流的刊物。”刘春明告诉《中国科学报》记者,他与 JIPB 想要聘任的编委都曾当面聊过,“我要让他们知道中国在办这本杂志,需要他们的帮助”。

但是,求贤若渴并不等于可以“放水”。刘春明接手杂志后做的第一件事,就是下狠心把一些名气很大,但由于工作太忙没有时间为杂志工作的著名专家给“剔”了出去。“我们要求每个编委必须要能有直接的投入,从内心深处感到自己是杂志的一分子。我们一个‘装饰性’编委都不要。”

如此务实的态度换来了编委的尊重。美国加州大学戴维斯分校教授 Bill Lucas 本人虽是国际顶尖植物学杂志《植物细胞》的副主编,但做了 JIPB 编委后,他花了大把精力在这本刊物上,还每年到中国来讲学,为 JIPB 的读者和作者进行写作培训。“我在 JIPB 上投入的心血比在《植物细胞》上还要大得多。”他说。

中国杂志的“气质”

解决了编委问题,还有作者的问题需要解决。 JIPB 追踪多个顶级国际刊物的作者,以主编名义发送约稿信,并通过开设稿件审理快速通道,稿件接收后不收取版面费等方式,快速将海外投稿比例提高到 51%。

但这并不意味着 JIPB 就放弃了国内作者。“中国科学家都喜欢追逐国际刊物,所以最开始的时候,国内专家的确不愿意投我们,我们反倒还有点死缠烂打的意思。”刘春明说,“但现在,国内一流植物学家没在我们这里发表过论文的极少。”

这一转变背后的原因,除了 7 年间影响因子提高了近 7.7 倍外,还有 JIPB 一直在坚持的一条信念:在中国办杂志,决不能伤害中国科学家。

“我们了解到,一些新创办的杂志通过刻意压低国内文章比例,很容易就能在短时期内把影响因子推上去,但我们不能这么做。我们的目标是要让中国人把自己最好的研究成果都放在 JIPB 上发表。”刘春明说。

这就是一本 61 岁高龄的老杂志对自己、对读者、对未来的交代。就像中科院院士、中国植物学会理事长洪德元所言:“一本好的杂志不仅是一个学校、一个平台,它更是展示研究机构乃至国家办刊水平的窗口。”



青岛浴场暂缓开放 为保清洁全力“打浒”

7 月 1 日,保洁人员在青岛第三海水浴场清理海滩上的浒苔。当日原本是青岛各海水浴场正式开放第一天。但记者在现场看到,由于浓雾和浒苔双重干扰,部分浴场处于关闭状态。据浴场管理部门介绍,各浴场正全力清除海滩上的浒苔,尽量给游客提供一个整洁干净、可以放心纳凉的海水浴场。新华社记者李紫恒摄

中美专家呼吁加快临床试验与转化医学合作

本报讯(记者成刚 通讯员伍西明) 记者从中南大学湘雅医院获悉,6 月 26 日至 27 日,由该院主办的“湘雅-中美临床试验与转化医学国际研讨会”在长沙举行。中美两国专家围绕药物临床试验与转化医学的紧迫问题和前沿观点展开了深入研讨,并呼吁加强相关领域国际合作,以提高两国临床试验水平,共促转化医学发展。

来自哈佛大学、匹兹堡大学、美国国家肿瘤研究院、美国国立卫生研究院等机构的 7 位美国顶尖专家,与中国工程院院士、中南大学教授周宏源、中国临床药理学会副主委、南昌大学教授熊玉卿,大会主席、中南大学湘雅医院院长孙虹等国内知名学者一道,就“目前临床试验面临的挑战”、“中美临床试验的现状研讨”、“国际临床试验的领先实践”、“统计学在临床试验中的角色与应用”、“转化医学研究”五大主题开展

了深入交流和研讨。

专家介绍,由于基础医学、药物研发和临床医学间的固有屏障,不少药企往往通过不规范操作加快药品上市,而非通过提高临床试验的专业性和缩短基础成果转化时间来实现,这导致了新药疗效和安全性存在隐患。此外,新药开发的昂贵成本和漫长周期也已成为制约各国医学发展的一大障碍。对此,亟须加大国际合作力度。

■视点

河北省科技厅厅长贾红星:

用好科技法宝 打造“渤海粮仓”

■本报记者 高长安 通讯员 冯建平

“长期确保粮食安全和农产品有效供给,根本出路在科技。但目前单靠扩大生产面积和提高高产田单产水平,进而提高粮食总产的难度越来越大。”7 月 1 日,河北省科技厅厅长贾红星在接受《中国科学报》记者采访时表示,挖掘粮食中低产区的增产潜力是提高粮食生产保障能力的重要途径,河北将用好科技法宝,打造“渤海粮仓”。

“环渤海低平原区主要位于河北、山东和天津等省市,总耕地面积 6000 万亩,由于受土壤瘠薄、盐碱和淡水资源严重匮乏等因素制约,该地区依然有 4000 多万亩中低产田,是最具粮食

增产潜力的地区之一。”

贾红星介绍,河北对黄淮海平原的农业发展有较长的研究历史和科学储备。专家们认为,该地区域有三方面的增产潜力。第一,通过中低产田改良,到 2020 年,4000 万亩中低产田可增产粮食 48 亿斤。第二,到 2015 年,将开发 100 万亩荒碱地用于粮棉生产,此举保守估计可生产粮食 10 亿斤。第三,通过棉改粮,环渤海地区有望调整出 300 万亩棉田用于粮食作物生产,按目前的产量水平,将增产 42 亿斤粮食。

“综上所述,到 2020 年,环渤海低平原区有增产 100 亿斤粮食的潜力。”贾红星说,河北省在该地区约有 3500 万亩耕地,通过中低产田改良,盐碱荒

地开发利用,对棉田改粮增产技术进行创新、示范和应用等手段,2020 年全省将实现增产 60 亿斤粮食的生产能力。

“河北省科技厅组织省农科院、沧州市农科院等单位,将与中科院积极配合、通力协作,搞好环渤海低平原区的粮食生产技术开发,打造‘渤海粮仓’。”贾红星介绍,其中的“环渤海河北增粮技术集成与示范”课题,将围绕节水灌溉、微咸水补灌、旱作技术、粮棉土地置换扩大耕地面积等方面,集成示范一批粮食增产技术体系,并建立一批高产示范区。“农田多水源高效利用技术研究与示范”课题的主要任务是研究开发咸淡水交替灌溉、盐碱地咸水改良等粮食生产水资源保障技术体系,在低平原和滨海平原区

分别建立示范区,并进行大面积示范。

“在工程实施上,河北省科技厅将组织省直有关部门和设区市、县从四个方向推进。”贾红星说。

一是在技术创新方向上,将粮食增产与农民增收并重,建立增产增效同步的技术体系。突出技术优势,系统集成一批滨海平原区盐碱地改良利用、黑龙江流域粮食中低产田生产能力提升、棉麦套作等技术体系,以先进技术改变传统的粮食生产模式,实现粮食生产的低成本、低消耗、高效益,探索符合中国国情的可持续、绿色化的粮食生产之路。

二是在实施思路,建立粮食生产和多种新型产业有机集成的产业结构,积极发展粮食等农产品加工业、机

发现·进展

针对前列腺癌的新型 BMX 激酶选择性抑制剂问世

本报讯(通讯员孙策、刘飞扬 记者张楠)近日,中科院强磁场科学中心刘青松课题组与美国哈佛大学医学院 Nathanael S. Gray 课题组和 Steve Balk 课题组合作,开发了一种新型激酶选择性不可逆抑制剂 BMX-IN-1,并发现该抑制剂和另一种激酶抑制剂 MK2206 组合后可显著抑制前列腺癌细胞的增殖。相关成果近日已由美国化学会《化学生物学》杂志在线发表。

随着生命医学科学的发展,研究人员开始利用阻断细胞信号的方法来研究新的抗肿瘤药物。与传统的细胞毒类抗肿瘤药物相比,这类药物疗效高、毒副作用小、易于制备。

刘青松介绍,前列腺癌细胞中存在一种非受体酪氨酸激酶,即 BMX 激酶。一些研究发现,BMX 激酶在前列腺癌病人的肿瘤样本中有过量表达的现象。同时,转基因小鼠如果被注入大量 BMX 激酶,会出现混合型前列腺表皮间质瘤。另一方面,BMX 激酶减少,前列腺癌癌细胞增殖明显降低。因

此,课题组提出假设:BMX 激酶表达量过高,可导致前列腺癌细胞转化、增殖等。

据此,该课题组基于结构的药物设计方法,设计合成了靶向 BMX 激酶的小分子化合物 BMX-IN-1。测试发现,BMX-IN-1 可有效抑制 BMX 激酶的信号传递作用,但仍然无法强烈地抑制多种前列腺癌细胞系的增殖。

刘青松解释说,细胞含有复杂的信号转导通路,即使抑制了肿瘤细胞的某些信号途径,另外一些途径仍可以转导信号。为此,课题组应用高通量筛选技术,将 BMX-IN-1 分别和其他 200 个激酶抑制剂进行组合药理学筛选,发现 Akt 激酶选择性抑制剂 MK2206 可明显增强 BMX-IN-1 对前列腺癌细胞的抗增殖抑制作用并引起细胞凋亡。

业内专家表示,BMX-IN-1 是目前第一个被报道的高选择性 BMX 激酶抑制剂。此项研究为今后开发以 BMX 激酶为靶点的抗癌药物奠定了基础。

监控细胞受损和心血管疾病新方法问世

本报讯(记者李洁尉 通讯员朱丹萍)近日,中科院广州生物医药与健康研究院研究员曾令文领衔的团队通过模拟逻辑门运算机理,发明了一种检测 ATP 和凝血酶的智能检测方法。该方法有望用于监控细胞受损情况和心血管疾病。相关成果日前发表于《生物传感器与生物电化》。

据介绍,逻辑门指通过二进制系统实现逻辑运算功能的系列操作。逻辑操作按照真值表运行,真值表是对应不同逻辑输入而得到不同逻辑结果的列表。分子逻辑门相当于分子水平上的计算机,也可以按照真值表进行一系列的逻辑运算,实现分子水平上的逻辑功能。通过设定检测阈值,研究人员即可以实现逻辑门的转换。

目前,在分子逻辑门中,研究人员常用 DNA 或 RNA 来代替电子元件,构建逻辑操作,通过核酸杂交、键置换、高级结构构象转换等来解决复杂的分子计算问题。

针对此种情况,曾令文团队模拟逻辑门运算机理,将 ATP 和凝血

酶设为两种输入信号,电流输出设为检测信号,成功构建了系列的电子逻辑门。这些电子逻辑门可被用于小分子物质(ATP)和蛋白质(凝血酶)的智能检测。

据介绍,ATP 是一种重要的能源物质,可以被用来监视细胞受损和死亡情况,凝血酶是血液凝固因子之一,常与动脉硬化以及一些心血管疾病密切相关。以这两种物质为研究对象,研究团队构建了四种逻辑门,分别是“AND”、“OR”、“NOR”和“NAND”。真值的判别标准是在输入检测物质时,电流值大于 0.4mA 为“1”,电流值小于 0.4mA 为“0”。

实验结果发现,这些逻辑门具有很好的选择性,可被用于实际样品中 ATP 和凝血酶的检测。这表明,其能够为智能化监控细胞受损情况和心血管疾病提供一种有效的手段。它们也可重复多次利用,这使得该方法可有效地节约成本,简化操作,在疾病诊断和生物监测方面具有很高的利用价值。

人工繁殖川陕哲罗鲑获成功

本报讯(记者彭科峰)记者从中国水产科学研究院获悉,近日,该院长江水产研究所通过人工催产、授精等方法,成功获得国家二级保护动物川陕哲罗鲑开口仔鱼 2000 余尾。此前,“川陕哲罗鲑保护生物学研究”阶段性成果“川陕哲罗鲑保育及人工繁殖”在陕西省太白河通过验收,标志着川陕哲罗鲑人工繁殖首次取得成功。

川陕哲罗鲑为国家二级保护野生动物,是我国仅有的 3 种哲罗鲑鱼类之一,主要分布在岷江水系和汉江水系。2000 年以后,陕

西、四川的绝大部分地区已多年不见川陕哲罗鲑的活动踪迹。2012 年 9 月,陕西省太白河村民发现 19 尾川陕哲罗鲑成鱼,这是该物种在太白河绝迹 15 年后首次被发现。长江水产研究所获悉后,及时启动保护研究计划,科研人员对 8 尾雌鱼和 6 尾雄鱼实施人工催产。其中,7 尾雌鱼和 6 尾雄鱼催产成功,排出精卵 8000 多粒,孵出仔鱼 3270 尾。

业内专家表示,此次人工繁殖的成功,对恢复川陕哲罗鲑自然种群、延续该物种具有重要意义。