

“撬动”知网的教授：这是“权”的问题

■本报记者 李晨阳 实习生 徐可莹

5月13日,国家市场监督管理总局网站发布通知称,在前期核查的基础上,对知网涉嫌实施垄断行为立案调查。随后知网发布公告回应被调查,表示将全力配合、深刻自省、彻底整改。

提起知网的纷纷扰扰,人们很自然地就会想起那位“撬动”知网的老人——中南财经政法大学退休教授赵德馨。

5月13日,《中国科学报》从赵德馨处获悉,知网于12日下午登门道歉,表达了重新上架他与妻子周秀鸾论文作品的意愿。

赵德馨告诉《中国科学报》,此前,知网不仅下架了涉案作品,连同没有涉及诉讼的作品也悉数下架。他曾主动向知网提出希望恢复这些作品,但对方一直置之不理。直到周秀鸾胜诉后,近几天才得到他们的回应。

“我们希望我们先出具作品上架的授权书。但根据律师建议,我们要先经过慎重思考,在双方都有足够诚意的前提下,再签订相关协议。”赵德馨表示。

这对学术伉俪均为中南财经政法大学退休教授。赵德馨今年90岁,周秀鸾93岁。

2021年末,赵德馨控诉知网在未经本人授权的情况下,擅自转载其100余篇论文,且从未支付任何稿费,甚至作者下载自己的论文还需要付费。最终,法院判定赵德馨胜诉,依法获赔经济损失共计70余万元。此外,北京知识产权法院日前判定知网对周秀鸾所著4篇学术论文构成侵权,向周秀鸾赔偿相应经济损失,并驳回了知网全部上诉。

在两位老人胜诉后,知网却分别下架了他们的全部署名论文。近日,知网态度似乎有所变化,派工作人员登门致歉,并声称希望尽快得到二老合法授权书,以便将其署名论文重新上架。

因周秀鸾听力下降,所以由赵德馨代表二人就此事接受了《中国科学报》的采访。

《中国科学报》:中国裁判文书网近日公布的判决书中,一批涉案论文是赵德馨和周秀鸾两位教授合作完成的。为何在这次诉讼中,您放弃主张作品的一系列实体权利,以周老师的名义来起诉呢?

赵德馨:我和周秀鸾教授同一个专业,长期在一个单位工作,所以很多学术成果是我们合作完成的。

我们决定以她的名义来起诉,一方面是体现我对她的尊重,另一方面也有“技术”上



赵德馨/周秀鸾夫妇 受访者供图

的考虑。互联网法院规定每次起诉不能超过4篇文章,我的文章多一点,她的文章少一点,为了把诉讼流程缩短,就把两人合作的文章放在她那边去起诉了。

一开始周老师不是特别理解,劝我说我年龄都大了,也不缺钱,还担心我的身体。我跟她说,这不是钱的问题,是“权”的问题,是维护自己的权利。她懂了,后来就很支持我。

《中国科学报》:这种一旦涉及诉讼纠纷就下架作者作品的行为,是否会阻碍很多人的维权脚步?

赵德馨:是的。我身边就有这样的例子。我很多文章是合作署名的,当时就有合作者表示不愿授权给我打官司,理由可以总结为“三怕”。第一,怕中国知网把他的文章下架了;第二,怕新发表的文章不被知网收录;第三,怕连期刊都不再收录他的文章。因为很多期刊和知网有合作,我就接到过期刊主编的电话,他们希望我撤诉,不要告知知网。

我们几个人都已经退休了,而且很多论文已经传播了数十年之久,同行知道去哪里获取这些作品。但对年轻的研究者来说,上述几个问题确实是不可忽视的。

《中国科学报》:目前两位老师在与知网的诉讼中,基本全部胜诉。你们还有其他诉讼

在开展吗?

赵德馨:我们跟知网的官司还没打完。而且除了论文之外,还有一个很重要的案子。

早在2006年,知网就跟我签订合同,把《中国经济史辞典》做成电子版。合同约定,如果有用户付费下载该辞典或其中的条目,就分一部分钱给我,每条1.3元左右。合同上清清楚楚地写明了收款账户,但在这个账户上,我一分钱都没有收到过。近期我们确认过,账户是正常的。

所以钱去哪里了呢?我专门咨询后才得知,知网未经我的同意,冒用我的名字私开了一个银行账户,还假冒了我的签名。这已经触犯了刑法,我已经委托律师去打官司了。

《中国科学报》:目前两位老师胜诉获赔的金额有多少?

赵德馨:我这边是70余万元,周老师这边大概不到10万。

《中国科学报》:你们主要针对知网维权吗?还是其他学术网站和平台也有涉及?

赵德馨:并不只针对知网,我还起诉过北京万方等。大家都盯着知网的案子,也是因为知网影响力最大。可以看出在国内,这种学术作品网络传播的侵权行为是比较普遍的现象。

《中国科学报》:针对知网开展的这一系

列维权工作,两位老师期待的最理想结果是什么?

赵德馨:我们的愿望肯定不是让知网垮台。我不希望出现这种学术期刊网站一家独大的局面,而是希望按照社会主义市场经济的原则来建设和管理知识平台。你利用了作者的文章,就该支付一定稿酬。相应的,有用户从你的网站下载文章,也应该支付一定费用。平台获取的利润应当合乎国家政策,不应该出现当前的暴利、“两头吃”,还不断涨价的现象。

《中国科学报》:知网目前已经和两位老师重新商议了作品上架的事情,您对这个结果满意吗?

赵德馨:知网工作人员告诉我,他们换了新的领导,我的感觉是新人新态度。但对对方的诚意是否足够,我们还会谨慎观察。

知网败诉后下架论文的行为是否合法?这是学界普遍关心的问题。对此,《中国科学报》采访了北京市伟博律师事务所律师李伟民律师,请他从法律角度进行解答。

《中国科学报》:判决书中所谓的“侵权行为”是指哪些行为?知网下架原告作品算不算进一步侵权?

李伟民:知网与相关杂志社之间的协议书等均不足以证明杂志社自作者处取得合法授权,亦不足以证明知网通过杂志社取得了作者的合法授权。也就是说,知网可能取得了杂志社的授权,但未取得期刊中单篇文章作者的授权。

因此,知网在没有取得作者许可的背景下,在其经营的知网各个端口向不特定公众提供涉案作品的下载阅读服务,侵害了权利人对涉案作品的信息网络传播权,应当承担侵权赔偿责任。

在实践中,一般网站一旦侵权行为成立,停止侵权下架是应有之义,但知网具有特殊性。据其官网介绍,知网目前在全球50多个国家和地区拥有2.7万家机构用户,年下载文献总量达到20亿篇次,用户涵盖高校科研、党政企及其智库、公检法军、医药卫生、中小学与农村,其中高校用户覆盖76%的世界前500强大学。这已经形成了绝对的学术资源垄断地位。因此,从反垄断法角度出发,知网直接拒绝发生商业上的往来、败诉后下架作品侵害了作者的权利。

发现·进展

中科院华南植物园

组装象腿蕉染色体级别基因组



象腿蕉花序

王梓维摄

本报讯(记者朱汉斌)中科院华南植物园海外学者John Seymour Heslop-Harrison教授领导的研究团队,在象腿蕉染色体级别基因组组装研究方面取得新进展。相关研究近日发表于Giga Science。

象腿蕉是芭蕉科中耐寒的蕉类植物,原产于中国云南和东南亚地区,具有重要的观赏、饲用和药用价值。研究人员采用单分子纳米孔(Illumina)测序策略,结合染色体构象捕获技术,发表了首个象腿蕉染色体级别的基因组序列,长度为481.5 Mbp,完整性较高(BUSCO 98.3%),注释获得36836个编码基因,重复序列约占基因组的55%。

比较基因组学研究发现,象腿蕉长末端重复序列的组成及其插入时间与芭蕉属物种有差异,芭蕉属比象腿蕉有更多Copia,象腿蕉长末端重复插入时间(峰值3.5~5 Mya)比芭蕉属物种(峰值2 Mya)更古老;还发现芭蕉科内9和11染色体基进化过程中复杂多样的染色体重组事件。

研究结果为蕉类作物保育和改良提供了重要的基因组资源。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1093/gigascience/giac027>

安徽工业大学

破解碱氯盐腐蚀锅炉保护层难题

本报讯(记者温才妃 通讯员郑材)安徽工业大学先进金属材料绿色制备与表面技术教育部重点实验室教授张世宏团队开展生物质发电锅炉四管表面防护研究,揭示了涂层在碱氯环境中的腐蚀机理及失效机制。日前,该研究成果发表于《腐蚀科学》。

“生物质发电已成为降低煤电装机量以及实现碳达峰、碳中和的重要途径,然而由于生物质中碱金属(钾、钠等)和氯元素含量较高,在燃烧过程中容易形成碱金属氯化物盐。常用的高铬合金涂层表面的氯化物会因碱性铬酸盐的形成而遭到破坏,且在‘氯活性腐蚀’机制中,腐蚀性物质有时会穿过氯化物层导致涂层内氧化或氯化,对锅炉管道形成剧烈腐蚀,限制了高装机容量、高热交换效率超临界锅炉发电技术的发展。”张世宏说。

鉴于此,开展碱氯盐环境中涂层的防腐性能及机理研究,研发耐碱氯腐蚀的新型涂层材料和技术,非常有必要。

为解决碱氯盐破坏材料保护层这一难题,研发团队使用超音速火焰喷涂技术在锅炉钢表面分别制备了NiCrAlY及NiCrBSi涂层,在提升锅炉耐高温腐蚀性能的同时,探究了Cr、Al和Si元素在高温过程中的氧化顺序和氧化机理,从氧化热力学和动力学角度重点考察了不同物相和结构涂层经历碱氯腐蚀后的氧化膜性质(如厚度、连续性、致密程度和晶体结构)及形成、消耗和再生机制,揭示了涂层在碱氯环境中的腐蚀机理及失效机制。

研究工作为该领域防护涂层选择及其他新型涂层的设计提供了实验基础及理论依据,有助于“双碳”目标的实现。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110351>

2022年北京“最美科技工作者”揭晓

本报讯(记者倪思洁)在第6个全国科技工作者日前夕,2022年北京“最美科技工作者”名单揭晓。清华大学教授、中国工程院院士江亿等10位科技工作者当选为2022年北京“最美科技工作者”,并将作为2022年全国“最美科技工作者”候选人向中国科协推荐。

根据中央宣传部、中国科协等六部门的文件要求,北京市委统战部、市科协、市科委、中关村管委会、市经信局联合下发了《关于开展2022年北京“最美科技工作者”学习宣传活动的通知》,组织动员各区各单位各部门积极参与北京“最美科技工作者”学习宣传活动,经过广泛发动、层层推荐、资格审核、专家遴选、社会公示等程序,10人当选2022年北京“最美科技工作者”。

2022年北京“最美科技工作者”中,既有面向国家重大需求和世界科技前沿,我国建筑节能与暖通空调制冷领域的引领者、清华大学江亿院士,以及长期从事地球化学理论研究的嫦娥五号月壤分析作出重要贡献的中科院地质与地球物理研究所李献华院士;也有面向人民生命健康,在新冠抗疫一线建立中医药抗疫屏障的首都医科大学附属北京中医医院院长刘清泉,以及致力于新冠疫苗等生物制品研发的中国生物技术股份有限公司首席科学家张云涛;还有面向社会服务和经济主战场,填补冬季运动竞技比赛服研发空白的北京服装学院服装科技研究院院长刘莉,中国农科院植物保护研究所研究员、国家农业生物安全科学中心高危病原研究室主任高利,全国十佳优秀科技辅导员、北京市第三十五中学科技教育中心主任杜春燕等人。



2300多个品系水稻种子科学岛开播

近日,在中科院合肥物质科学研究院育种基地,科研人员正在试验田中播种水稻种子。经过48小时浸润,再经过播种、抹泥、搭拱架、拉网等多道工序,2300多个品系共计约20万粒水稻种子被播种。此次播种的水稻种子均由该院智能机械研究所通过诱变和杂交选育获得,分为突变体材料、转育材料两大类,在播种时每个品系都会标注编号代号,为后期科学研究工作的开展提供了相应类型的种质资源。本报见习记者王敏报道 通讯员吴银亭摄

口服抗癌疫苗正在走向现实

■本报记者 张楠

你可能还记得,孩提时被要求吃“糖丸”以预防脊髓灰质炎。这种“甜蜜”的体验是人类历史上最成功的疫苗接种策略之一。

我们同样也畅想,通过口服疫苗的方式赶走万恶的“肿瘤君”。得益于免疫学、基因工程、生物信息学等领域技术的高速发展,人们可以快速获得肿瘤细胞内的抗原信息,从而找到了肿瘤疫苗的实现路径。

近日,国家纳米科学中心研究员聂广军团队和研究员赵潇团队合作,利用基因工程将细菌改造为一种可在体内工作的“细菌机器人”,并通过口服“糖丸”的方式控制这些“细菌机器人”在肠道内分泌带有肿瘤抗原的外膜囊泡(OMV)用作肿瘤疫苗,刺激机体内的抗肿瘤免疫反应对抗各种肿瘤。相关论文近日发表于《自然—生物医学工程》。

探寻理想的口服肿瘤疫苗

在对精准治疗越来越强烈的时代呼声中,肿瘤疫苗研究于2017年获得重要进展。作为个性化肿瘤免疫疗法,肿瘤疫苗利用由

基因突变产生的肿瘤抗原来刺激机体的免疫系统,产生肿瘤细胞特异性的免疫反应,进而杀死肿瘤细胞。

目前全球有多款肿瘤疫苗处于临床试验阶段,但多为经肌肉注射或皮下注射产生作用,其中免疫刺激仅限于数量有限的引流淋巴结。于是,包含人体约70%免疫细胞的肠道成为研究免疫新的发力点,他们希望研制出更安全、更经济、患者依从性更高的口服式肿瘤疫苗。

近年来,脂质体、聚合物纳米颗粒等作为疫苗递送载体得到了快速发展,但主要应用场景是注射用疫苗载体。理想的口服肿瘤疫苗必须耐受胃肠道环境,才能到达肠道并克服肠上皮屏障,与丰富的肠道固有层免疫细胞相互作用。

在该研究中,聂广军、赵潇团队通过对肠道中最丰富的共生菌之一——大肠杆菌进行基因工程改造,研制出一种基于“细菌机器人”的口服肿瘤疫苗,可在口服后实现肠道中原位可控产生携带肿瘤抗原的OMV。

作为一种肠道菌群与机体免疫系统相互作用的天然媒介,OMV可以携带肿瘤抗原

有效地穿越肠上皮屏障,被固有层中的免疫细胞识别,激活肿瘤抗原特异性免疫反应,从而显著抑制肿瘤生长、限制肿瘤转移,并发挥长期保护作用。

小鼠模型实验获突破

既往研究证明,口服基因工程菌或改良益生菌可以识别肠道中的结肠癌组织,并能使治疗剂局部输送,从而促进肿瘤消退。然而,口服基因工程菌原位分泌活性成分来治疗某些疾病,如炎症性肠病和代谢紊乱。此前已经有一些关于口服OMV预防志贺氏菌病或肠道炎症的报道。

然而,OMV在人体内功能和代谢的具体机制尚不清楚,关于基因工程菌在肠道内分泌功能性OMV治疗疾病的报道也很少。

在这项研究中,为了控制“细菌机器人”在肠道内的行为,研究团队引入了阿拉伯糖(Ara)诱导型启动子来控制肿瘤抗原的表达以及目的OMV的分泌,即只有在Ara存在

的情况下,才会诱导细菌纳米机器人表达肿瘤抗原,否则表达处于关闭状态,从而避免了抗原持续刺激导致的免疫耐受。

小鼠模型实验显示,口服上述基因工程菌和诱导剂Ara后,就能实现在肠道中原位可控地产生携带肿瘤抗原的OMV。

审稿人认为,“这是一项具有足够新颖性的概念验证研究,在未来可尝试在传染病疫苗相关领域进行研究。”

OMV潜力巨大

聂广军介绍,肿瘤疫苗通常需要通过佐剂来提高免疫原性,而作为一种细菌分泌的天然纳米颗粒,OMV富含细菌来源物质,能够有效激活天然免疫信号通路,其本身就具有佐剂效应,从而实现肿瘤疫苗和佐剂的合二为一。并且OMV作为疫苗载体,除了可以用来展示和递送多肽类抗原,还可以递送信使核糖核酸(mRNA)类抗原,进而开发mRNA肿瘤疫苗。

这两个团队长期致力于利用纳米技术和生物技术设计和研发不同类型的疫苗载体。一系列突破性研究为基于基因工程微生物的治疗应用开辟了更为广阔的前景。赵潇告诉《中国科学报》,在之后的研究中将继续深入探索基于OMV的肿瘤疫苗,并致力于这些技术的转化和临床应用。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41551-022-00886-2>

中科院青岛生物能源与过程研究所

开发螺旋藻规模培养制备甘油葡萄糖苷技术

本报讯(记者廖洋 通讯员刘佳)中科院青岛生物能源与过程研究所微生物制造工程中心(以下简称中心)成功开发了具有自主知识产权的螺旋藻规模培养制备甘油葡萄糖苷(GG)的先进生物制造技术——SCGP。近日,相关内容发表于《生物技术进展》。

SCGP技术基于天然螺旋藻藻株选育,通过规模化培养技术创新,在积累高品质螺旋藻生物质的过程中实现了二氧化碳向天然GG的高效、稳定转化。在此基础上,研发团队开发了绿色安全、不依赖任何有机溶剂的细胞无损提取技术,成功制备了纯度达到99%的天然GG,产品已通过欧盟COSMOS纯天然认证,成为国际首款纯天然GG产品。此外,团队还进一步拓展了GG在抗衰老、抗炎舒缓、提亮肤、长效保湿、护发养发、营养神经细胞等方面的生理功效,重新定义了该产品的国际最高品质标准和未来发展空间。

基于上述成果,中心布局35项核心技术,成功孵化创业公司——青岛中科蓝智生物科技发展有限公司,实现了SCGP技术的商业转化,目前已完成两轮商业融资。

近期,中心对GG近50年来的研究发展历程进行了系统综述,从GG生物来源、遗传基础、代谢调控机制、活性功能以及生产技术和市场现状进行了详细阐述,对GG研究仍然存在的科学问题进行了梳理,并对GG产业未来发展方向进行了展望。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2022.107964>