

## 食品安全监管必须雷霆执法

□陈虎

最近,国务院发出“切实加强食品添加监管的通知”,食品安全监管引发高层高度重视。但相关意见真正贯彻落实力度如何,依然令人担忧。

食品非法添加暴露出部分食品生产及流通企业的贪婪本性。不法食品生产企业之所以可长期非法添加,不法食品流通企业之所以可长期销售,也充分反映了行政监管仍然缺失的现实,这种缺失,是食品安全的另一隐患。

应该说,食品安全的法律法规已制定的比较完善。但地沟油、苏丹红、三聚氰胺奶、注水肉、有毒血、瘦肉精、磺胺喹啉等事件前赴后继地出现,受害是,无法形成雷霆执法的氛围。个别地方或监管虚设,或监而不管,或与不法者沆瀣。更甚者,为不给所谓的政绩抹黑,反其道而行之,大肆隐瞒事实,多方压制举报。

监管食品安全的阻力在于执法层面的利益纠葛。事实是,一些违法、违规食品企业即便被查,总有门路可重新经营,监管部门的处理方式往往是罚款了事,即便如此,人情关也让罚款了事不痛不痒;而一些比较重要的食品企业,地方政府更多是算当地税收流失和就业安置的小账,先保企业往往成为第一反应。

食品安全人命关天,社会危害巨大,重典治乱是不二选择,采取雷霆手段严格执法也是不二选择。

对生产不安全食品的相关企业,要坚决查封问题产品、责令停产停业、给予重罚经济处罚;对主观故意制造的生产企业,要一次性彻底注销,主要责任人要让其名震扫地,列入社会黑名单,无法在社会正常立足,甚至倾家荡产;对国有生产企业主要责任人,一律开除公职,涉嫌犯罪的移送司法机关;对涉案权钱交易和严重违法的政府工作人员,要依法依规予以重判,对监管部门的主要领导也要严厉追究相应责任。

社会舆论监管食品安全是极为重要的环节。雷霆执法无法脱离社会氛围的强力环境,只有形成对食品安全事件“过街老鼠、人人喊打”的舆论压制,才能倒逼雷霆执法局面的早日形成。这些年查处的此方面案件,往往来源于群众发现和媒体曝光。此次国务院设立举报有奖制度,无疑是对此的一种肯定,对于今后加强监管,具有极大的社会推动引导效应。

食品安全监管,不仅是政府和生产企业的责任,流通销售环节商家为公共利益和自身利益,同样要承担应该承担的责任,而明知食品安全有问题仍然进行销售的企业,政府也要参照生产企业,给予严格处罚。

北京已发布禁令,对检查中发现的添加剂含量超标或含有非法添加物的食品,今后将在半小时内向全市统一发布下架退市信息,这是贯彻国务院通知的重要举措,如长期坚持常态化抽查,对食品流通销售环节把好安全关,亦产生强制性督促作用。

从科学发展现的角度衡量,一个地方的领导层如果确保不了这个地方的食品安全,老百姓的健康甚至生命受到严重威胁,无论当地的高楼大厦建了多少,无论当地的GDP增长的多惊人,都不会给当地的人们带来更多的幸福感和安全感。考量干部政绩,有必要新加一项食品安全监管优秀指标考核,让人民活得轻松一些,并不是增加收入决定一切。食品安全在某种意义上讲,比增加收入更重要。

不进行社会全面动员,对危及食品安全的相关不法企业和不法人员狠下杀手,刻不容缓。此时,我们更寄望于法治力量,无法期待社会道德自我完善,因为等不及,更无法掌控。(作者系中华爱心基金会常务副秘书长)

## 中科院院士都有为：自旋电子学器件是具战略性新兴产业

本报近日,中国科学院院士、南京大学物理系教授都有为在河南科技大学作了一场题为《自旋电子学及其器件产业化》的学术报告。他从自旋电子学的基本概念出发,以获得诺贝尔奖的巨磁阻效应为例,介绍了自旋控制的基本原理及其在存储器、传感器等方面的基本应用,对自旋电子器件的开发现状进行了总结,对市场前景作了展望,并预言自旋控制及其对应的第四次产业革命即将到来。

他说,20世纪也可称为“电荷”的世纪,人们充分的调控电子具有电荷这一自由度,从而创造出从二极管直到超大规模的集成电路,奠定了信息社会的基础。21世纪也许是属于“自旋”的新世纪,人们正在充分地利用、调控电子的另一个本征的自由度“自旋”,推动社会迈向新阶段。

“电子学就像是一头大象,而自旋电子学就像是一头小象。”都有为说,自旋电子学虽然现在小,但它是未来发展的方向,自旋电子学器件是具有战略性的新兴产业。此外,针对“如何实现理工结合,加快工科院校物理学科发展”的问题,都有为提出,工科发展离不开理学支撑,工科要开辟新方向,新领域更需需要理科,尤其是物理的支持。要注重学科交叉。物理教师要注重和工科研究结合,主动为解决工程问题提供理论支持,在实践中发现问题,解决问题,为现象提供本源解释。(谭永江 段芙蓉)

责任编辑:潘希

□新闻热线:010-82614583  
□总编室电话:010-82614597  
□电子邮箱:news@stimes.cn

# 活性“蛋白质” 捕光“梦工厂”

——中国科学院生物物理研究所新时期的新思路和新解析

□本报记者 郑千里

蛋白质,英文名称“protein”,是生物本中广泛存在的一类生物大分子,也是生命活动的主要承担者。

时值春暖花开,在中国科学院生物物理研究所寻访,本记者在实验室看到的“蛋白质”,不仅充满科学的奥妙和神奇,而且彰显出其应有的活泼、活性与活力,光若走进一所“梦工厂”。那么,就让我们一起来“捕光”吧! ——记者采访手记

## 竖起菠菜捕光的林立“天线”

植物的光合作用,是地球上最为有效而固定太阳能的过程,当今人类所大量消耗的石油、天然气等,其实都是远古时期植物光合作用的直接和间接产物。

由中科院生物物理所主持,中科院院士常文瑞领衔的团队经过几年时间,在光合膜蛋白研究领域曾取得一项重大成果,完成了菠菜主要捕光复合物的晶体结构测定工作。2004年3月18日,《自然》杂志发表这一成果,封面上的“POWER PLANT”大字赫然,在国内外相关学术界引起强烈反响。

不得不佩服《自然》杂志主编的独具匠心:英文的表达,“PLANT”兼有“植物”和“工厂”双重意思,一语双关;由于这项重大研究成果的发现,能源工厂亦即蛋白工厂的奥妙,似乎正在向世人轰然洞开。

成为“新闻人物”的常文瑞接受记者采访时说:光合作用过程中的光反应,是重过一系列由色素分子和蛋白质构成的复合体协作完成,其中参与光能吸收、传递和光能转换的两类最为基本的色素,亦即蛋白质的复合体是:反应中心和捕光天线复合物。其中,捕光天线复合物吸收太阳能并将其传递给了反应中心;反应中心则是光诱导的电荷分离引起的能量转换“工厂”。

常文瑞一发而不可收。2009年初,常文瑞向全国政协提交了《基于光合作用的能源和环保产业纳入我国未来战略发展规划的建议》。2011年2月6日,国际期刊 Nature Structural & Molecular Biology 在线发表了常文瑞课题组的研究成果——菠菜次要捕光复合物 CP29 的 2.8 分辨率晶体结构。这是国际上首个高等植物次要捕光复合物的晶体结构,在晶体结构的基础上深入分析讨论了 CP29 的捕光、能量传递和光保护等功能。

前不久的1月14日,“973”计划重大科学问题导向项目“光合作用与人工叶”启动,首席科学家就是常文瑞。该项目根据国家的重大需求而提出,旨在为设计构建能够发电、制氢、产油、产气的“人工叶”奠定基础,开展基于光合作用原理的新能源产业。常文瑞信心百倍地认为:在不远的2050年,将是光合作用大显身手时代,靠着菠菜等植物的蛋白质“天线”,捕捉明媚灿烂的阳光,将成为新能源产业的“制高点”。

极目楚天舒,常文瑞及其带领的研究团队,本身脑海里就有一根根、一列列的“战略思考”“天线”。

## 研究所“情商”不再懵懵懂懂

“光合作用与人工叶”项目的启动会,由项目首席助理柳振峰主持。柳振峰英俊而且年轻,有些出席启动会的人对他比较陌生,但许多局内人却耳熟能详——生2004年3月《自然》的文章发表时,就出现了柳振峰这位第一作者的名字。他作为博士研究生,跟着导师常文瑞度过了充满了“酸甜苦辣”的6年,为了采集结构数据,柳振峰和导师还曾东渡日本,一起论班,一起守夜。而在2006年的“全国优秀博士学位论文”中,柳振峰的名字也赫然其中——只不过当他知道自己获此荣誉时,已经在美国霍华德休斯医学研究所做博士后。

在美国做科研,该在《自然》发表的文章也已发表——像《一种处于欲扩展状态的细菌机械敏感通道结构》,柳振峰与生物物理所有着割不断的感情维系。2010年秋天,柳振峰选择了作为“百人计划”回国工作。

在生物物理所办入职手续,研究生部向刘勤瑞主任给柳振峰打电话,说他曾拿到全国优秀博士学位论文,中科院设有优秀博士基金,期限是不能超过博士毕业5年,“幸亏她的及时提醒,帮我递交了申请材料,很快就批复下来,我得到了3年40万元的经费支持。那时离最后期限只差几天。”柳振峰感动地说。(下转 A3版)

## 我国科学家在天然免疫领域又获新发现

曹雪涛小组揭示免疫识别新机制与天然免疫功能调控新模式

本报讯 我国科学家在天然免疫领域又获新发现。4月21日最新一期《自然免疫学》杂志以封面标题论文的形式,发表了由中国工程院院院士、医学免疫学国家重点实验室主任曹雪涛率领的第二军医大学免疫学研究所、浙江大学医学院免疫学研究所和中国医学科学院的研究团队的研究论文。该论文报道了免疫学中的重要经典分子——主要组织相容性复合体(MHC) II 类分子具有新的非经典

功能,即能够通过维持激酶 Btk 持续激活的方式,而增强抗感染天然免疫应答反应。

在同期《自然免疫学》配发的专题评论中,加拿大蒙特利尔大学教授 Walid Mourad 在《MHC II 类分子的意想不到的功能》一文中评价,“该论文为人们深入、全面认识 MHC II 类分子的非经典免疫功能及其作用机制提出了新的方向”。此外,新一期出版的《自然免疫学综述》也为此论文发表了题为《隐

藏在细胞内的 MHC II 类分子的新功能》的评论,认为该工作为天然免疫识别及其信号转导领域增添了新的认识。

据专家介绍,抗感染天然免疫识别机制以及功能调控的研究并据此指导新型疫苗设计和抗感染药物研发,是当今免疫学领域的前沿性重要科学问题。作为一种重要的免疫识别受体,Toll 样受体(TLRs)能够识别并感知病原微生物的组分和入侵机体,并迅速触发天然免疫应

答;另一方面,病原微生物也可通过干扰 TLRs 活化而达到免疫逃避的目的。“目前,对于 TLRs 充分活化及如何有效触发天然免疫应答的分子机制尚不十分清晰。”MHC II 类分子除了抗原提呈的经典功能之外,还有什么新功能?”

曹雪涛小组提出了抗原提呈细胞有效表达 MHC II 类分子是否为天然免疫所必需,即病原微生物是否可以通过下调抗原提呈细胞有效表达 MHC II 类分子而逃避免疫系统的杀伤和清除问题。通过一系列体内体外功能试验,发现 MHC II 类分子可显著促进 TLR 信号激活的巨噬细胞和树突状细胞产生炎性细胞因子,MHC II 类分子缺陷小鼠天然免疫功能显著低下。他们还通过质谱分析发现,MHC II 类分子通过结合共刺激分子 CD40,进而与酪氨酸激酶 Btk 相互作用,从而维持 Btk 持续活化,最终通过激活的 Btk 与 TLR 通路中重要接头蛋白分子 MyD88 和 TRIF 相互作用,促进 TLR 触发的天然免疫应答反应。

该研究揭示了 MHC II 类分子除了经典的抗原提呈功能之外,还具有通过调控 TLRs 信号通路参与天然免疫反应的新功能,所发现的 MHC II 类分子结合 CD40 和维持激酶 Btk 持续活化的分子机制,为新型抗感染疫苗设计及寻找免疫治疗新途径提出了新的方向和思路。(黄辛)

## 中意技术转移中心在京成立

本报北京4月25日电(记者 郑金武)由中国与意大利两国共建的中意技术转移中心今天在京正式成立。该中心将重点建设三大业务平台和一个创新中心,中心的建立将大力推动中意科技园与高技术企业间的对接,促进创新技术的跨国转移,实现两国成果、人才、资金、项目等创新要素的流动和优化配置。

据了解,建设中意技术转移中心是科技部落实温家宝总理访意成果的重要举措。根据两国签署的合作备忘录,该中心由北京市科学技术委员会和意大利创新技术推广署共同承建。

北京市副市长苟仲文在成立仪式上表示,“十一五”以来,北京市不断加强国际科技合作,通过绘制“全球创新资源地图”,发起成立“国际技术转移协作网络”,搭建高水平国际合作与交流平台等,有效地促进了产业发展技术需求与国际创新资源的对接。

该中心的主要建设内容包括:搭建信息共享平台,动态发布双方技术合作供求信息;搭建以企业为核心的产学研合作平台,推动中意创新联盟、联合研发中心和联合实验室的建设,促进两国科技创新成果的创造和转化,实现技术、市场、人才等资源的对接;搭建完善的技术转移配套服务平台;建立中意企业创新中心,为有意进入我国市场发展的意大利创新型中小企业提供全方位服务。

科技部副部长万钢在发言中表示,该中心的成立是两国科技创新合作的重要里程碑。中心要着力支持区域产学研和技术合作,促进中国各省市与意大利建立长效合作机制;支持中意高新技术园区间的合作;鼓励双方互设孵化器和加速器;支持两国中小企业的技术创新合作;重视知识产权保护,推动双方的技术和产品进入对方市场。

根据双方签署的合作协议,双方期望使该中心成为两国科技交流发展的平台。未来该中心将充分发挥双方的优势,大幅提升中意两国在科技创新领域的合作水平,为双方经济社会发展提供强大动力。



景海鹏、聂海胜、杨利伟、费俊龙、翟志刚、刘伯明等共同启动征名活动。

4月25日,中国载人空间站名称征集活动发布暨启动仪式在京举行。征集活动由中国载人航天工程办公室主办,中国航天科技集团公司、中国载人航天工程、中国航天报社、腾讯网等联合承办。中国载人航天工程总设计师周建平介绍,2010年9月中央批准载人空间站工程启动研制建设工作,预计在2020年前后,我国将建成自己的载人空间站。中国载人航天工程办公室副主任杨利伟表示,此项活动必将对普及载人航天科技知识、弘扬载人航天精神、推动载人航天工程健康持续发展产生积极促进作用。

据悉,征集内容包括中国载人航天工程标识,中国载人空间站整体名称及标识,中国载人空间站核心舱、实验舱 I 及实验舱 II 的名称,以及中国货运飞船名称。公众可通过登录中国航天网、腾讯网,或通过电子邮件、邮寄光盘和书面材料等方式提交作品。

## 世界首座全超导变电站并网运行

本报讯 4月19日,世界首座配电网全超导变电站在甘肃白银正式并网运行,标志着我国超导电力技术发展取得了重大创新突破,开始进入产业化阶段。

位于甘肃省白银市国家高新技术产业开发区内的白银超导变电站是在科技部、中国科学院、国家自然科学基金委员会的支持下,由中科院电工所与白银市政府联合建设的。变电站集成了高温超导限流器、高温超导储能系统、高温超导变压器和高温超导电缆等多种超导电力装置,可大幅提高电网供电可靠性和安全性,改善电网供电质量,并有效降低系统损耗、减少占地面积。

甘肃省委书记、省人大常委会主任陆浩,省委副书记、省长刘伟平,中科院副院长李静海出席投运仪式并共同启动运行按钮。

中科院电工所所长肖立业介绍,超导变电站的建设集中体现了我国超导电力技术近年来最新、最先进的研究成果。研究人员在相关关键技术取得了一系列突破,获得了近70项自主知识产权。

陆浩表示,能源产业的发展对智能电网提出了更高的要求。甘肃正在建设全国重要的新能源基地,希望中科院全面加强与合作,使院省优势得到更加充分的发挥,为甘肃经济发展方式转变作出新的更大的贡献。(王晶)

## 大医精诚

## 蒋澄宇:努力把基础研究做好

□本报记者 原诗萌

经历了2002~2003年的SARS肆虐和2009年的甲型H1N1流感爆发,有关呼吸系统疾病的防治及研究工作的重要性日益突出。但这一直是医学界的一项难题。

而有一人,在近年时间里一直为这项工作矢志不渝。她就是中国医学科学院基础医学研究所分子生物学系主任蒋澄宇。

“呼吸系统的疾病,往往在一两个月就传播开来,影响的人群较广,危害性也比较大。而由此引发的急性肺损伤和严重呼吸窘迫综合征,则可能危及患者的生命。”蒋澄宇说。

2003年留美归来后,蒋澄宇带

领自己的实验室,为我国呼吸系统的疾病防治的基础研究作出了重要贡献。

然而,在接受《科学时报》记者采访时她却谦虚地表示,我只是努力把基础研究做好,为呼吸系统疾病临床的防治工作提供一些思路和方法。

## 低调的学者

蒋澄宇告诉记者,呼吸系统的疾病具有传播速度快、影响范围广、危害性大等特点。而由此引发的急性肺损伤和严重呼吸窘迫综合征,则直接危及患者生命。

“目前呼吸系统疾病的基础研究有许多工作要做,我所从事的就是这方面的研究,为呼吸系统疾病临床防治工作提供思路和方法。”蒋澄宇说。

蒋澄宇告诉记者,目前呼吸系统疾病的防治研究主要有两个方向。一是病毒学的角度,也就是研究病毒的传播方式等特点,从而找到切断它扩散的方法;二是从免疫学角度去寻找抑制方法。她的研究涉及了上述两个方向,以整体、系统的形式,进行呼吸系统疾病的研究。(下转 A2版)