

新闻热线:010-58884092

E-mail:max@stdaily.com

■ 责编 马霞 张琦 李建荣

# 让“微生态”引领健康生活

## ——青岛东海药业有限公司微生态技术产业化的创新故事

□ 本报记者 王建高 通讯员 胡希虹

### ■ 创新行动派

2015年,青岛东海药业有限公司从医药大省山东的众多药企中脱颖而出,以“系列微生态新药产业化技术开发及应用”项目,摘取了2014年度山东省科技进步一等奖,成为获一等奖的唯一一家药企。

自主研发系列微生态新药,让“青岛东海药业”拥有了这样一份成绩单——申请国内外微生态新药发明专利40余项,15项已获授权,其中获美国专利授权2项,完成一类新药3个、二类新药2个、三类新药1个、四类新药3个共9个新药的研发工作,均已获得了新药证书,完成了4个保健品和4个功能性微生态食品的研制及产业化工作。

何以取得这样的成绩?公司董事长兼总经理崔云龙说:“没有自主创新,就没有活菌制剂和今天的东海!”

“挑战紫禁之巅,抢占微生态领域的制高点”

1986年,年轻教师崔云龙考取了公费赴

日本留学的资格,进入名古屋大学深造。

“日本从上世纪70年代就开始严格限制抗菌药的使用,对于IBS、慢性腹泻等肠道疾病的治疗不使用抗菌药,而是用一些活菌制剂,这引发了我对活菌制剂的兴趣。”崔云龙回忆说。在逐渐认识到抗菌药对人体微生态平衡的破坏作用及活菌制剂对健康的重要意义后,崔云龙想:一定要开发出自己的微生态药品,让中国人告别肠病及并发症威胁。

1990年,崔云龙放弃了月薪35万日元的优厚待遇,回到北京专心研发微生态新药;1997年,崔云龙辞去公职,带领一些有报国志向的留学归国人员,冒着倾家荡产的风险和亲朋好友的不理解,开始了科研攻关之路。

第一步就是菌种的筛选。在大千世界寻找一个菌种,不啻于大海捞针。崔云龙却为自己定下了科研方向:“筛选开发具有自主知识产权,可在常温下长期保存的新菌种,疗效要达到国际先进水平,菌种要优于国际同类产品。”

足足用了两年多时间,崔云龙和同事们在

两万多份样品中,筛选出了酪酸梭菌CGMCC313-1菌株,这也是我国第一株治疗腹泻、肠炎的药用酪酸梭菌菌株。通过自主研发的发酵工艺,使得每毫升含菌量达到1亿个,芽孢比例达到95%,且产率超过国外的100倍!

2003年5月,崔云龙怀揣四万8千6百3元,回到家乡创业,在青岛西海岸踏上了东海药业有限公司的大旗。

新药进行临床试验时需要进行“随机双盲模拟平行对照”,选什么样的药物做对照?考验着崔云龙的胆识和信心。抢占微生态领域的制高点,打造世界级品牌,崔云龙和他的团队决心“挑战紫禁之巅”。多中心双盲临床研究结果表明,东海药业新药治疗慢性腹泻的总有效率为100%,而日本产品总有效率为86%;济南军区总医院的江学良教授等进一步的临床研究表明,阿泰宁与美沙拉嗪联合治疗溃疡,较单用美沙拉嗪,能显著提高缓解率和黏膜修复水平,并将复发率降低了3.5倍。

其制胜法宝是,在实现了菌种突破的基

础上,又取得了中国微生态药品领域的三个革命性突破:严格厌氧菌的高产芽孢发酵技术突破、常温储运工艺技术突破、疗效突破。

“技术要牢牢握在中国人手里”:不辞辛劳及微生态知识

凭借“系列微生态新药产业化技术开发及应用”成果,东海药业获得了7项中国发明专利授权,2项美国新药发明专利授权。

对此,国际学术界对中国刮目相看,一些大财团纷纷抛出“绣球”——一家中美合资企业竟然出价5000万元,要购买崔云龙的专利;葛兰素史克和诺维信等国际大型制药公司,也纷纷前来洽谈合作,出价甚至是当时当时东海药业评估值的两倍多。

然而,崔云龙不为所动,毅然拒绝。他明白,专利成果转化图一时痛快,却不利于长远发展。“技术要牢牢的握在中国人手里。因为它是属于中国人的。”

众所周知,制药行业特别是生物药品开发投入极高,风险很大,要将实验室成果成功

推向市场,做出成熟的产品,绝不是光靠资金投入就能解决的。这时候,崔云龙的“拗劲”再次表现出来了:国内有5000万长期为肠道疾病所困的患者!疾病不等人,不能坐失市场良机。

人体微生态是一门新兴学科。要想让医生了解,就必须向医生普及微生态知识。于是,崔云龙与他的团队带着自己的科研成果,拖着拉杆箱一走就是4个月。

4个多月的时间里,嗓子讲哑了,感冒发烧了,脚扭伤了,都未能让他停下脚步,他奔波8万里,讲课110多场,培训医生6000余人,人数最多的一场培训会有一千多名医生,最少的时候只有一名乡村医生,有时一天就要早中晚讲三场……

如今,在18个国产微生态药品中,“东海药业”就占有6个,打破了日本在肠道微生态领域的垄断。其用“微生态”引领的健康生活,也正为5000万长期为肠道疾病所困的患者带来福音。

### ■ 动态播报

#### 大港海关助力绿色船舶下水出口

科技日报讯(通讯员康康 于婧 记者王建高)近日,青岛某大型船舶制造有限公司建造完工的20万吨级散货船在青交付下水,首航澳大利亚,青岛大港海关为其快速办理了通关手续。

该船总长299.95米,载重20.5万吨,适用于煤、矿石和谷物的远程运输,是山东省已建的第二大吨位船舶。该船采用了多项节能环保新技术,油耗、航速及载重量等主要参数优于日韩等国同类型船舶,体现了国内自主研发船舶向环保、低碳方向的转型升级。

相比零部件生产,整船加工具有更高的技术含量和更丰厚的产品附加值,但也面临着施工周期长、资金占用大、料件种类繁多、通关时效要求高等诸多问题。为支持企业科技创新、转型升级,青岛大港海关优化监管服务,抽调业务骨干提前跟进宣讲政策,对百余项进口料件逐一审核修正;施工期间多次下厂调研,指导企业规范出入库账目明细,确保每票货物入库、领用清晰准确;全程快速办理各类通关手续,保障施工与交货时效,最大限度地帮助企业缩减通关成本,提高经济效益。

#### 国际融资洽谈会将在天津举行

科技日报讯(记者冯国福 通讯员王育梅)第九届中国企业国际融资洽谈会——科技国际融资洽谈会将于6月17日至18日在天津举行。据介绍,融洽会在天津已成功举办了8届,累计已有来自全球五大洲50多个国家及地区的9800余家企业、机构参会,融资金额近千亿元人民币,成为国际上规模大、层次高、影响广的投融资年度盛会。

本届融洽会以“新常态,新技术,新金融,助小微,助创新,助创业”为主题,将举办“互联网+金融实体经济”主题论坛、“于家堡论坛”“科技金融论坛”“ACG企业成长论坛”“股权基金年会”“租赁业高峰论坛”等。同时,还将推出资本对接、快速约会、路演推介、大赛评选、人才交流、金融机构展、新区展、租赁展等板块。天津市科委也将在融洽会期间发布天津市自贸区政策解读。

#### 盾构再制造创新战略联盟成立

科技日报讯(记者乔地)我国盾构机械再制造创新战略联盟近日在郑州成立。联盟由致力于我国盾构再制造事业的盾构生产企业、再制造企业、应用企业及相关高校的专家学者自愿组建,以建立产业用结合技术创新体系、凝聚行业技术创新力量、推动盾构再制造行业健康发展为己任。中铁隧道盾构及掘进技术国家重点实验室执行主任陈贇担任盾构再制造创新战略联盟(筹)秘书长。

成立仪式期间,举办了以“推动盾构机械再制造健康发展”为主题的论坛,围绕“再制造的理念”“盾构再制造的关键技术及应用”“盾构再制造的核心问题及解决办法”等议题开展的主题演讲活动。中国工程院院士王梦恕、谢礼立、杨秀敏、梁文灏等163名专家学者参加会议。

#### 重庆严查专利侵权案件

科技日报讯(雍黎 记者冯亮)记者日前从重庆市知识产权局了解到,2014年,重庆市共立案查处侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品案件5400余件,涉案金额达7.5亿元。

据了解,去年重庆专利申请达55298件,专利授权24312件,有效发明专利达到10010件。在加强知识产权保护,严查侵权案件的同时,为促进知识产权运用,提高经济发展的质量和效益,重庆市积极推进知识产权资本化进程,先后引导36家企业运用678件专利质押融资3.31亿元,52家企业利用知识产权入股4.54亿元。与此同时,重庆还以“后补助”形式,引导35家企业投入2000万元开展专利分析,以支持专利研发、投资并购、侵权规避、市场开拓等。据介绍,去年,重庆共有14家企业在19个国家和地区布局62件专利,实现产品出口销售近5亿美元。

#### 三晋铁建抢抓机遇开发工程建设市场

科技日报讯(吴锦全 邓雪岩)三晋铁建集团公司把开发工程建设市场作为抢抓机遇的主战场,积极面向市场,在激烈的市场竞争中不断增强企业经营实力。该公司动态修订完善《工程项目市场开发管理办法》,构建全员开发、重点开发、联合开发、协助开发体系和市场开发激励考核机制。对积极捕获和有效跟踪工程信息,并在承揽工程项目上取得实效的员工给予重奖,激发全员市场开发的积极性。公司负责市场开发的各职能部门坚持从源头抓起,主动联系各工程建设部门,建立重点项目追踪档案,及时掌握市场开发进度。今年以来,全程跟踪朔州马营堡铁路专用线、同煤集团阳高电厂专用线、临汾盛裕百通铁路专用线等14项重点工程。近日,在参加神池线公司外委委道岔掘进工程第一、二个标段等3个工程9个标段的公开招标,公司在众多竞标单位中脱颖而出,成功中标两个标段。

### ■ 姑妄之言

## 莫让“注水肉”搅乱了创业生态

□ 张琦

近日,阿里巴巴开出了5月的首张“炒信罚单”:23个天猫商家被查实参与“物流刷单”,并被依照规则查封清退。

其实,信用造假、销量造假,在电商平台早已不是什么新鲜事儿。有媒体报道,2013年淘宝网的120万卖家中,大约有17%的卖家存在虚假交易,虚假交易量超5亿笔,交易额超过100亿元。

与之类似,在APP创业领域,“刷榜”也已经是“公开的秘密”。不管是大公司,还是创业者都在刷榜,一些游戏公司甚至会投资刷榜公司专门为自己的游戏刷榜,业内人士透露,国内大规模的专职App刷票团队不少于300家,借助它们刷量的移动应用更是高达30%以上。

互联网时代,线下的口碑传播往往被数据化为销量、评论、下载量等线上交易的重要参考指标,但随之衍生出的“炒信”、“刷榜”以及大量“注水”的数据却常常让人们如“雾里看花”无所适从,更让以诚信为基础的电子商务体系频频陷入尴尬甚至面临挑战。

究其根源,在全民创业大潮风起云涌的当下,互联网极大地拉低了创业门槛,几千元就能开个网店,一个人也能开发个app……在低成本创业的同时,如何在汹涌澎湃的市场大潮中迅速“摘取硕果”,如何立竿见影地收获一份让投资者满意的成绩单,不仅仅成为创业者们的“集体焦虑”,也往往是促使他们“剑走偏锋”,热衷于“炒”与“刷”的原因所在。

反观现实生活,从“注水肉”到各种令人匪夷所思的“注水”数据也并不罕见,商业社会的急功近利和社会诚信风险机制的缺失,正是互联网创业者们对“看起来很美”的消费数据盲目追求以及“炒信”、“刷榜”等畸形业态出现的社会心理“土壤”。

“酒香也怕巷子深”,对于创业者而言,追求高的产品曝光率原本无可厚非,可利用技术手段刷单,虚假地制的交易量和下载量短时间内可能会带来市场的“野蛮生长”,但若没有切中痛点的产品,被消费者和用户摒弃也只是分分钟的事儿。由此形成的“劣币驱逐良币”的怪圈,威胁的却是电子商务市场的平衡性和公平性,甚至整个互联网的创新创业生态。

以app创业领域为例,平均寿命10个月,5%的app存活率不可谓不残酷,这一方面与产品同质化严重、运营能力欠缺有关,另一方面,价格高企、虚假繁荣的“榜单”不仅会让创业者们望之却步,某种意义上也充当了不愿随波逐流的创业者不幸“降亡”的“幕后推手”。

由此看来,在创新创业不断从“小众”走向大众的今天,要让“你我都成为经济增长的新引擎”,不仅需要政府部门释放各种改革红利,更要让公开透明的信用体系和相应的风险机制及时“补位”,对各种形式扰乱市场秩序的“注水肉”挥以重拳,才能让诚信真正成为创业者们的“生命线”,维护和打造良好的创新创业生态图景。



近年来,从北上广到不少二三线城市,各种类型的众创空间不断涌现。刘小翔与合伙人兰松共同成立了“贵州微联盟”。目前,在新媒体排行榜的贵州榜中,“贵州微联盟”的4个公众号长期占据前10,是不折不扣的行业领跑者。图为4月29日,刘小翔(右一)与同事一起展示当天推送的一条公众号信息。

新华社发

### 第四届大学生“生态创想·绿色行动”环保大赛举行

科技日报讯(记者马霞 通讯员魏刚)5月9日,2015年全国大学生“生态创想·绿色行动”环保大赛决赛暨颁奖典礼在中新天津生态城举行。

本次大赛是该项赛事连续举办的第四届,主要关注环保领域的社会创新和科技创新,旨在号召大学生积极参与生态环保实践行动,大力推广可持续发展的生活方式。经过专家们层层严格选拔,最终来自天津大学、南开大学、

安徽理工大学、中国地质大学、南昌航空大学、华南理工大学以及南方医科大学等7所高校的8支队伍进入了本次大赛的决赛环节。入围项目展现了不同领域的创新,例如污水处理、可再生能源利用以及废物回收利用等。

大赛由中新天津生态城投资开发有限公司与德普青春青年社区携手举办。连续三届担任大赛评委主任的原中国环境科学院副院长夏青说:“我很欣慰地看到越来越多的青年

环节的检测试剂成果26项、检测仪器13项,来自北京亦庄经济技术开发区的企业成果占近1/3。其中,北京万泰生物医药公司自主研发的“人类免疫缺陷病毒I型(HIV-1)核酸定量检测试剂盒(PCR-荧光探针法)”是国内首个高灵敏度HIV核酸定量检测试剂,属国内首个CD4检测试剂盒获CFDA注册证书的产品。生物医药产业一直是北京经济技术开发区的重要支柱产业,目前,已形成涵盖

染检测、确认、病毒载量、淋巴细胞检测等各个

人们印象中的牛舍肮脏、拥挤、臭气熏天,如果不是亲眼所见,你会认为让奶牛的卧室从“大通铺”升级为“标间”是科幻小说中的情节。如今,小犊牛一出生就在一个独立的犊牛屋中已经成为了现实。

在4月21日—24日在哈尔滨举行的2015中国国际奶业展览会暨乳业合作大会上,北京环球种畜有限责任公司的技术人员告诉记者:“小犊牛一出生就在一个独立的犊牛屋中,不仅有效防止犊牛间疾病的交叉感染,聚乙烯制成的‘犊牛岛’的使用年限要远超传统牛舍,它耐用、清洁的优势从长远来说会减少农场主更多的成本和负担,而且

在这种‘双气候’环境下成长起来的犊牛拥有更强的免疫力。”

与此同时,此次大会上亮相的专业牧场管理软件也让日夜捆绑在牛舍里观察奶牛活动的工人重获自由。只需定时浏览检测数据,每一头牛的实时信息便可一览无余。众牧科技的工作人员向记者展示了奶牛泌乳期状态全景图,光标放在某头奶牛上,该奶牛的奶产量、泌乳时间、繁殖信息马上显示。数据分析技术则让奶牛交配进入大数据时代,红外发情监测等系统通过记录奶牛的活动指标来判断奶牛最佳配种时间并自动识别繁育障碍奶牛和低活动量的潜在病牛,为优质、高效

### 新技术让农场进入“省心时代”

□ 本报记者 李丽云 实习生 石依诺 何亮

生物医药、医疗器械、医疗服务的520余家企业构成的产业集群。为了聚集创新要素,支持和推动生物医药产业的创新发展,开发区紧紧围绕“产业联盟+研究院+专利池+技术交易平台+基金+特色产业园”六位一体的科技创新服务体系,打造高舒适度的科技创新生态圈。

据悉,“十三五”期间,我国将重点加强研发更加敏感的快速试剂,提高产品的便利性,加强研发快速尿试试剂和自检试剂,提高产品的安全性和自主性。同时,将集成运用大数据和云技术手段,研发单分子水平检测技术,并实现产品化。

2015国际乳业大会共开展了19场专场交流活动,来自36个国家和地区的政府官员、专家学者以及中外一流乳制品企业家对乳业发展的热点问题进行了讨论,乳业高端观点的碰撞与行业尖端思维的头脑风暴为乳业发展带来了新思考。“一个国家的奶瓶子也要掌握在自己的手里。”面对难得的乳业发展机遇,万达山乳业集团董事长王景海建议,应该打造中国自己的绿色乳制品产业示范区。伊利集团执行总裁张秋剑认为中国乳业“不创新无未来”,科技创新将深层次地改变乳业未来,不断创新才能提升行业的整体竞争实力。

### 郑州百项科技奖项目获专利429项

科技日报讯(记者乔地 通讯员段秋菊)近日评审结束的2015年度郑州市科学技术奖中,100个获奖项目取得了各类专利429项,其中发明专利116项。

郑州市科技局负责人介绍,在今年的科技奖评审中,创新主体的知识产权保护意识得到明显强化,评审标准也向专利技术进行了倾斜,优化了“技术创新程度”分值标准,特别是特等奖和一等奖项目评审指标中将发明专利的数量作为推荐的重要条件之一,科技成果转化能力成为评审的重要衡量指标。

2015年度郑州市科技进步奖、专利奖项目最终产生科技进步奖拟授项目100项,其

### 武汉“自强空间”对接项目资本受追捧

科技日报讯(实习生邹雪妍 记者刘志伟)4月28日,武汉科技园光谷青桐园的创业咖啡厅内,伴随着浓郁的咖啡味,“自强空间”首期创业项目融资对接会在这里举行,8家创业项目进行了路演,吸引了16家投资机构在这里寻求合作。

“自强空间”是由武汉大学科技园、深证投行圈、光谷青桐园创业咖啡共同打造,目的是为创业者提供低成本、便利化、全要素、开放式的创业服务,为更多优秀项目提供展示和资本对接舞台。8个创业项目横跨各个领域,涵盖了生物医药、地理空间信息、互联网、传统装备制造等多个行业。活动的主办方之一,深圳投行圈科技信息有限公司总经理周凯介绍,这些企业都是由武大科技园、东湖高新技术开发区等层层征集和筛选的。

湖北仕外田源生态农业有限公司是一家从事农产品种植、加工、销售及贸易出口的企

业。虽然是第一次参加这样的对接会,但董事长汤雄告诉记者,已经有多家投资者和机构向他们抛出了3000万元的“橄榄枝”,远远高于自己1800万的融资需求。和它不同,武汉元元生物科技有限公司已经参加过很多类似的活动,“之前都是同一行业在一起,有时候还需要请投资者到公司实地考察。像这样不同行业聚在一起规模这么大的还是第一次。”公司代表余丹告诉记者,该公司致力于植物分子农业医药技术研究和开发,“不仅仅是投资者选择我们,我们也会从企业估值、股权等方面选择合适的投资者。”

周凯告诉记者,项目现场共收到12份投资意向函,投资意向金额约6000万元。以后,每月都会举行两期类似的投融资对接会,投行圈还专门组建了华中运营中心,将和创业咖啡等多个机构一起,共同孵化创业项目,为创业企业提供贴身服务。