

人类抗生素“最后一道防线”告急 “超级细菌”基因将使多粘菌素丧失效力

最新发现与创新

新华社北京11月23日电 (记者彭晔)

中外研究人员最近在牲畜和人类身上发现了一种能对抗强效抗生素的“超级细菌”基因,这意味着人类所用抗生素中的“最后一道防线”有被攻破的风险。研究人员呼吁,要以更大力度控制抗生素滥用。

该研究由华南农业大学刘健华、中国农业大学沈建忠,以及英国布里斯托尔大

学博士吉姆·斯潘塞等中外研究者联合进行,成果发表在新一期英国《柳叶刀·传染病》杂志上。

研究人员分析猪肉、鸡肉以及人类患者身上采集的细菌样本发现,存在一种特殊基因MCR-1,携带该基因的细菌对多粘菌素表现出耐药性,并且这种耐药性还能够快速转移至其他菌株。

随着人类对抗生素的使用愈加频繁,细菌的耐药性问题也日益凸显,目前抗

菌能力最强的多粘菌素被视为抗生素“最后一道防线”。当青霉素、四环素等传统抗生素逐渐失效时,医护人员只能选择多粘菌素。研究人员认为,MCR-1将使多粘菌素也丧失效力。

从2011年至2014年,研究人员从中国屠宰场的猪、农贸市场和超市贩售的猪肉和鸡肉中采集了细菌样本,并分析了广东和浙江两所医院患者身上的病菌。

(下转第八版)

2015世界机器人大会在京开幕

习近平致信祝贺 李克强作出批示表示祝贺

科技日报北京11月23日电 (记者刘莉 操秀英) 两合1.28米高的白色类人机器人和几位领导一同向台下观众挥手致意。23日上午北京国家会议中心,别样的开幕式拉开了2015世界机器人大会的大幕。国家主席习近平致信,向大会的召开表示热烈祝贺,向出席会议的各方来宾表示诚挚欢迎。习近平表示,我们愿加强同各国科技界、产业界的合作,推动机器人科技研发和产业化进程,使机器人科技及其产品更好为推动发展、造福人民服务。

国务院总理李克强也作出批示向大会召开表示祝贺。习近平在贺信中表示,在人类发展进程中,诞生了大量具有里程碑意义的创新成果。巴比伦的计时漏壶、古希腊的自动机、中国的指南车等,就是古代人类创造的自动装置中的精妙之作。这些创造发明,源于丰富多彩的生产生活实践,体现了人类创造生活、利用自然的执着追求和非凡智慧。

习近平强调,当前,世界正处在新科技革命和产业

革命的交汇点上。科学技术在广泛交叉和深度融合中不断创新,特别是以信息、生命、纳米、材料等科技为基础的系统集成创新,以前所未有的力量驱动着经济社会发展。随着信息化、工业化不断融合,以机器人科技为代表的智能产业蓬勃兴起,成为现时代科技创新的一个重要标志。中国将机器人和智能制造纳入了国家科技创新的优先重点领域。

习近平指出,本次大会以“协同融合共赢,引领智能社会”为主题,体现了各国协同创新、多学科融合共赢的发展趋势,体现了全球科技界、产业界的共识。希望各国科学家和企业家携起手来,共同推进机器人科技创新发展,为开创人类社会更加美好的未来作出积

极贡献。

李克强作出批示指出,世界机器人大会在北京召开,对促进中国和全球机器人技术与产业发展具有重要意义。中国正在实施创新驱动发展战略,大力推动大众创业、万众创新和“互联网+”“中国制造2025”,这必将有力促进机器人新兴产业的成长,创造世界上最大的机器人市场。希望各国科学家企业家携手加强合作,推动机器人科技创新和产业发展实现更大突破,为全球经济注入新动力,为开创人类社会的智能时代作出新贡献。

国家副主席李源潮在2015世界机器人大会开幕式上宣读了习近平的贺信、李克强的批示并致辞,欢迎世

界机器人领域的专家学者和企业界人士来华交流合作,为推动世界机器人技术和产业发展,为人类文明进步作出更大贡献。

大会开幕式由中国科学技术协会主席韩启德主持。

2015世界机器人大会由中国科学技术协会、工业和信息化部、北京市人民政府主办。12个机器人国际组织,58家国内科研机构参与大会。来自10多个国家和港澳台地区的100多名专家学者,参与主旨报告会和专题论坛。100多家国内外企业参加机器人博览会,集中展示领先的机器人产品。16个国家和地区的145支青少年代表队参加为期两天的世界青少年机器人邀请赛。

和机器人一起步入未来

二〇一五世界机器人大会博览会侧记

本报记者 刘莉 王怡

今天,您的朋友圈有没有被日本石黑浩教授研制的情感机器人刷屏?这个皮肤细腻、能眨眼、点头,认真注视着你的机器人女神23日在国家会议中心赚足了眼球。2015世界机器人大会23日在京开幕,大会包括论坛、机器人博览会和机器人邀请赛3个部分。走进机器人博览会展厅,各种型号的“机器猫”“大白”“变形金刚”一下子涌入眼帘,真让人有一种步入未来的感觉。

搬运码垛机器人、车身装配机器人、焊接切割机器人、轨道维修机器人……您能想到的想不到的多种工业机器人都在展厅里拉开架势,大干一场。

全球机器人市场主要以工业机器人为主,占市场份额80%。而我国已连续两年成为全球第一大工业机器人市场,占全球市场总销量的25%。但展厅里更吸引人的是那些能与普通人亲密接触的服务机器人。多个展台的机器人瞄准家庭教育、养老服务。

“您好,我是小胖。”当白白胖胖的机器人小胖走近身旁,记者忍不住弯下腰看了看他的脸。“小胖,请把客厅的电视打开。”工作人员轻声发出指令,小胖圆乎乎的身子立即向后转,挪到客厅,面向电视机,电视忽的一下子亮了起来。“小胖,请把卧室的空调打开。”小胖又挪动着胖胖的身体,走进卧室。这是北京进化者机器人科技有限公司的类人机器人,售价亲民,“一部苹果6s的价钱”,公司副总工程师林贺告诉科技日报记者。这款机器人定位在家庭,有娱乐、教育、服务三大功能。它的核心技术是语音交流、自主意识和自主导航。“回家后领着它走一遍告诉他哪里是卧室,哪里是厨房,他就会记住,再需要他服务时,直接告诉他就可以。”

(下转第八版)



图1 2015世界机器人大会上亮相的具有自主知识产权的新松柔性多关节工业机器人,具有快速配置、牵引示教、视觉引导、碰撞检测等功能。同时,该机器人采用力反馈技术,能够在运转过程中灵敏地感知到触碰到外物并及时停下来,从而能有效保护操作人的人身安全。

图2 日本机器人专家石黑浩教授研制的美女机器人。图3 机器人足球比赛。

本报记者 郝晓明 周维海 摄

一段15秒的广告,不断重复着“我们恨化学”这句话—— 北大教授状告化妆品公司:广告不能反科学

本报记者 陈瑜

“21号广告已经停播,这证明我的‘告状’还是起了作用。”电话那头,84岁的北京大学教授周公度操着一口浙江口音的普通话,声音洪亮,掩饰不住内心的喜悦。

事情缘由是,前段时间每晚8点半,央视八套会播放一段化妆品品牌法琳琳卡15秒的广告,这段广告不断重复着“我们恨化学”这句话,甚至直接用这五个大字占满屏幕。

18日晚,当再次见到这段广告时,周公度看不下去了,当即手写一百多字的“状告 CCTV-8”的声明,19日他将“告状信”交由北京大学化学与分子工程学院。23日该院相关人士告诉科技日报记者,“告状信”已转交学校。

周公度在北京大学主讲结构化学基础课近20年,这些年一直忙于传道授业著书立说,

对“窗外事”并不多过问。这次之所以义愤填膺,是因为在他看来,“这是一则反科学,破坏化学教育的坏广告,内容毫无基本科学素养。”

“告状”主要是为了这门和国家前途、未来发展相关的学科发展。”周公度告诉科技日报记者,一切生命的存在都依赖化学,化学是一门重要的自然科学,但很多人不了解化学,“我们恨化学”这种说法通过拥有上亿观众的电视台放大后,将给化学教育带来不可估量的社会负面影响。

“为增加公众对化学的认识和热爱,2011年还被联合国确定为‘国际化学年’。”让周公度气愤的是,“这则广告和世界潮流背道而驰”。

他的一纸“告状信”引起了不少人的共

鸣。“我们的生活离不开化学,没有化学就没有生活。”广东省日化商会秘书长余雪玲直言,法琳琳卡的这则广告是在炒作概念。在她看来,业内人士或者常用化妆品的人听到“我们恨化学”这句话,一般能理解这是广告创意,意味着“天然”,但它会让不了解情况的人产生“化妆品可以做到不含化学成分”的误解,这样博出位的炒作涉嫌误导消费者,会让大众觉得化学不好,甚至产生恨化学的心理。

余雪玲分析,之所以出现这样的炒作,是因为新修订的广告法已于9月1日起正式施行。此次广告法修改的幅度非常大,明确不能使用最佳、最好的宣传词,作为时尚快消品的化妆品广告空间缩小,不排除一些品牌通过雷人标题吸引眼球。

“拿科学说事的广告行为为是不恰当的,未成年孩子会把这句话演绎得更远,比如我们恨数学等等。这会给孩子教育、学科发展产生不良影响。”中国政法大学传播法研究中心副主任朱巍说,修订后的广告法第九条规定,广告不得妨碍社会安定,损害社会公共利益。法琳琳卡这则广告已损害了社会公共利益。他同时呼吁,在提高处罚标准的同时,亟待将推动广告行业诚信建设的条款落地。

余雪玲认为,大众通过早些年问题奶粉事件了解了三聚氰胺,通过北大教授向广告炒作宣战,开始关注学习化妆品和化学的关系。“但这不是好事。”她更希望,国家花一些力气通过正面宣传普及科学知识。

(科技日报北京11月23日电)

送你一支能变色的电子玫瑰

科技日报北京11月23日电 (记者王小龙) 像花不是花,叶里有电路,带电能变色。瑞典科学家开发出一种叶片中带有电路的电子玫瑰。这种玫瑰花能够通过按键的方式改变叶片的颜色。研究人员认为,这项研究开辟了一系列新的可能性,未来这种具有特定功能的电子植物有望成为一种新的植物品种。

通常,植物依靠其体内特定物质来运输离子和激素,在一个有机系统当中,这一过程非常缓慢。瑞典林雪平大学有机分子实验室的马尔格罗·伯格伦教授和他的团队,希望能用电路部分替代这一系统,用电来调节植物的生长和一些特定属性。

伯格伦团队在试验中发现一种名为 PEDOT-S 的人工合成聚合物,当其被玫瑰吸收后会变成水凝胶薄膜。这种导电的聚合物薄膜就能成为他们所需要的电路。而后通过真空渗透,研究人员将纳米纤维素传送到玫瑰叶片内部,并形成海绵状的3D结构。这些类似海绵一样的结构具有很多细孔,能装满聚合物。在外部施加电压的情况下,聚合物与叶片内原有的离子相互作用,

就会改变聚合物的颜色,继而让叶片变色。

参与研究的科研人员艾略特·戈麦斯说,植物本身就具有非常先进、独特的系统。但此前没有任何已发表的研究关注过如何使用植物内部产生的电力。新研究为人们打开一扇新的门,很多富有想象力的设想或因此变为现实。根据预先设定的情况而变色的电子植物就是一个例子。

科学家又在脑洞大开了,这一次他们让植物有了“电力”。如果该技术取得成功,让我们帮助科学家继续大开脑洞——花园成为天然太阳能发电站,可以一边发电一边清洁空气。这种技术也可将植物变成天线、传感器和任何其他通常需要金属的东西,智慧城市不再需要外表冰冷的公共设施,绿化与现代共存。我们甚至可以大胆畅想,未来人们获取能源的方式也将由此改变,植物不仅是绿色、天然与环保的代名词,更是能源、信息与智能的象征。

