

## 儿童手足口病发病率可望有效降低 肠道病毒71型灭活疫苗生产上市

### 最新发现与创新

据新华社北京12月3日电(记者胡浩)国家食品药品监督管理总局3日批准全球首个肠道病毒71型灭活疫苗(人二倍体细胞)生产注册申请。专家认为,该疫苗的问世,对于有效降低我国儿童手足口病的发病率,尤其是减少该病的重症及死亡病例,保护我国儿童生命健康具有重要意义。

中国食品药品检定研究院副院长王军志介绍,肠道病毒71型是人肠道病毒的一种,简称EV71。常引起儿童手足口病、病毒性咽峡炎、重症患儿可出现心肌炎、肺水肿、脑炎等,严重的会引起死亡。自1981年手足口病在我国出现以来,已发生多次大规模暴发或流行。近年来,我国手足口病发病人数始终居法定传染病前列,目前尚缺乏特异性治疗药物,重症和死亡病例时有发生,而疫苗的研发及使用对预防和控制该病流行至关重要。

据了解,中国医学科学院医学生物学研究所自2008年开始EV71灭活疫苗的研发工作。在国内外尚无同类疫苗研发上市的情况下,突破了疫苗二倍体细胞规模化生产和质量控制关键技术瓶颈。临床试验结果显示,该疫苗安全性较好,对EV71引起的手足口病的保护率可达97.3%。

为加快推动EV71疫苗注册评审顺利进行,食品药品监管总局针对该疫苗的研发特点及监管需求,对疫苗的审评、审批、核查、检验等工作予以优先安排。同时,建立由中检院、药审中心、核查中心及中国疾控中心等多个单位参加的工作机制,在保证安全的前提下科学促进和加快EV71疫苗研发和注册进程。

据新华社北京12月3日电(记者胡浩)国家食品药品监督管理总局3日批准全球首个肠道病毒71型灭活疫苗(人二倍体细胞)生产注册申请。专家认为,该疫苗的问世,对于有效降低我国儿童手足口病的发病率,尤其是减少该病的重症及死亡病例,保护我国儿童生命健康具有重要意义。

中国食品药品检定研究院副院长王军志介绍,肠道病毒71型是人肠道病毒的一种,简称EV71。常引起儿童手足口病、病毒性咽峡炎、重症患儿可出现心肌炎、肺水肿、脑炎等,严重的会引起死亡。自1981年手足口病在我国出现以来,已发生多次大规模暴发或流行。近年来,我国手足口病发病人数始终居法定传染病前列,目前尚缺乏特异性治疗药物,重症和死亡病例时有发生,而疫苗的研发及使用对预防和控制该病流行至关重要。

据了解,中国医学科学院医学生物学研究所自2008年开始EV71灭活疫苗的研发工作。在国内外尚无同类疫苗研发上市的情况下,突破了疫苗二倍体细胞规模化生产和质量控制关键技术瓶颈。临床试验结果显示,该疫苗安全性较好,对EV71引起的手足口病的保护率可达97.3%。

为加快推动EV71疫苗注册评审顺利进行,食品药品监管总局针对该疫苗的研发特点及监管需求,对疫苗的审评、审批、核查、检验等工作予以优先安排。同时,建立由中检院、药审中心、核查中心及中国疾控中心等多个单位参加的工作机制,在保证安全的前提下科学促进和加快EV71疫苗研发和注册进程。

## 第一批科技项目“管家”选出来了

### 专业机构改建体现专业化和独立化,大数据将监管全流程

本报记者 贾婧

11月30日,科技项目管理专业机构管理改革专题培训班在北京举办,标志着科技项目管理专业机构建设迈出重要一步。记者从科技部了解到,此次培训班安排了科技创新进展、科技计划管理改革、项目管理政策解读、发达国家项目管理经验介绍、计划管理规定与流程讲解,以及监督评估、质量控制与风险防控等课程,将全面系统地专业机构的项目管理人员进行上岗培训。

“从最初的研究讨论专业机构改建工作方案,到第四次国家科技计划管理国际联席会议审议通过7家作为首批改建单位,专业机构改建前期工作已经就绪,我们将尽快着手专业机构改建工作。”培训班承办单位、科技部创新发展司副司长崔玉亭透露,一年来,科技部会同财政部、发展改革委从牵头制定专业机构遴选原则和标准,召开专业机构专家咨询论证会遴选专业机构,到起草专业机构管理规定,基本完成了第一阶段的起步工作。

在科技界以简政放权、转变政府职能为“突破口”推动科技计划改革一年来,第一批科技项目“管家”是怎么选出来的?在国家科技管理平台启动一年后,牵动整个中国科技走向的改革举措是以何种姿态冲过第一记时点的?围绕这些问题,培训期间,科技日报记者对崔玉亭副司长进行了采访。

“专业机构的遴选改建上,我们首先是面向重点研发计划和重大专项等科技计划,强化顶层设计,坚持质量优先,严控机构数量,避免分散和碎片化。结合重点专项试点和重大专项管理改革试点,探索专业机构建设的工作机制、工作方式和工作流程。”这就是统筹布局,试点先行。

“当然,计划需要分阶段推进。”现阶段,需要结合事业单位分类改革,在重点研发计划试点专项和重大专项管理改革试点的基础上,选取项目管理条件较好、组织管理经验丰富的科研管理类事业单位进行改建。“下一步,要尝试并逐步推进专业机构的社会化、市场化。”他说。

“在推进的过程中,要明确要求,以能力为导向。”崔玉亭特别强调要注重专业机构的专业化管理能力考察,在法人治理结构、内部机构设置、专业化管理团队、管理制度、管理条件平台等方面明确申请标准。在改建过程中,注重指导专业机构提升专业化管理能力和支撑服务能力,探索制度规范化、管理专业化、运行透明化、监督多元化的机构运行机制和项目管理模式。

“为了确保专业机构的专门化、职业化、独立化和高效化,还要求相关部门结合管理实际,逐步剥离专业机构承担的与项目管理无关的任务。”他说,政府不再干预具体项目管理。同时,在监督评估的基础上,建立动态调整机制。

在简政放权的同时,改革也将强化事中、事后监管纳入了政府的责任清单。科技部政策法规与监督司司长贺德芳告诉科技日报,监督和评估工作正逐步做到跟得上、管得住,融入科技计划和项目管理全过程,通过互联网大数据等全新手段,逐步实现“财政资金流到哪里,监督和评估就到哪里”。(下转第八版)

“在推进的过程中,要明确要求,以能力为导向。”崔玉亭特别强调要注重专业机构的专业化管理能力考察,在法人治理结构、内部机构设置、专业化管理团队、管理制度、管理条件平台等方面明确申请标准。在改建过程中,注重指导专业机构提升专业化管理能力和支撑服务能力,探索制度规范化、管理专业化、运行透明化、监督多元化的机构运行机制和项目管理模式。

“为了确保专业机构的专门化、职业化、独立化和高效化,还要求相关部门结合管理实际,逐步剥离专业机构承担的与项目管理无关的任务。”他说,政府不再干预具体项目管理。同时,在监督评估的基础上,建立动态调整机制。

在简政放权的同时,改革也将强化事中、事后监管纳入了政府的责任清单。科技部政策法规与监督司司长贺德芳告诉科技日报,监督和评估工作正逐步做到跟得上、管得住,融入科技计划和项目管理全过程,通过互联网大数据等全新手段,逐步实现“财政资金流到哪里,监督和评估就到哪里”。(下转第八版)



12月3日,在沈阳航空航天大学,工作人员在调试电动轻型运动飞机试飞。新华社发(张文魁摄)

科技日报沈阳12月3日电(记者郝晓明)我国自主研发的首款电动轻型运动飞机——锐翔双座电动飞机(RX1E),3日在沈阳航空航天大学举行生产许可证颁证仪式。RX1E电动飞机是目前全球唯一取得型号设计批准证书(TDA)和生产许可证(PC)的电动轻型运动类飞机。

RX1E电动飞机由中国工程院院士、沈阳航空航天大学校长杨凤田牵头,辽宁通用航空研究院研发,拥有完全自主知识产权。该机于2012年开始研制,历时三年多,完成了包括设计、制造、生产、试验、试飞、适航在内的全部工作,并多次参加国内外航展,受到广泛关注和好评,至今已获得28架飞机订单。

## 首款电动轻型运动飞机获准生证

这款轻型运动飞机以锂电池为能源,稀土永磁同步电动机为动力,采用碳纤维复合材料结构机体,每充电一个半小时就可飞行45—60分钟,巡航速度可达120公里每小时,最大飞行高度3000米,可载两人进行飞行员培训、观光旅游、体验飞行、航空赛事等飞行活动。该机具有环保静音、无污染、安全舒适、易操纵、运营成本低等优点,标志着我国在轻型电动飞机领域达到了国际先进水平。

随着我国国民经济的发展和低空空域开放政策日臻成熟,通用航空飞机的市场容量正在以几何级数增长。通用航空产业目前在中国呈“井喷”态势。杨凤田院士表示,锐翔双座电动飞机的成功研制并获得生产许可,说明我国绿色通航产业已经走在了世界前列。他认为,随着石墨烯、高性能复合材料、数字化设计和制造技术、飞行器多学科优化设计技术和材料的不断突破,电动通用飞机已具备最好的发展时机。

目前,辽宁通用航空研究院已经开展纯电动全复合材料四座通用飞机的研制。该院下属的辽宁锐翔通用航空有限公司已率先将电动飞机引入运动类驾驶员执照培训。

## 嫦娥四号将率先实现月球背面软着陆

科技日报北京12月3日电(记者付毅飞)记者从国家国防科工局获悉,该局近日召开的探月工程重大专项领导小组第十四次会议上,审议通过了嫦娥四号任务实施方案调整报告、研制总要求及后续总体研制计划。我国嫦娥四号任务将实现世界首次月球背面软着陆。

探月工程重大专项领导小组组长、工程总指挥、国防科工局局长许达哲在会上强调,要从国家发展战略、工程技术和科学目标、社会效益三个层面充分认识探月工程的重要意义,确保嫦娥四号、嫦娥五号任务达到预期目标。他表示,深空探测是带动以工程技术为主体的空间活动向以科学发现和空间应用“一体两翼”拓展的有效途径,也是践行创新驱动发展战略的最佳着力点之一。要把握嫦娥四号任务契机,深入实施创新驱动发展战略,努力构建协同开放的深空探测科技创新体系,强化建设多层次的国际合作创新平台,积极打造科学研究和应用的创新人才高地,为我国深空探测奠定坚实基础。



济南二机床集团有限公司连续10年将销售收入的5%投入研发,依靠自主创新,打破国外技术垄断,不断提升核心竞争力。2015年,公司借助国家“一带一路”战略,又取得上汽通用五菱印尼项目等订单。

嫦娥四号探测器本是嫦娥三号的备份,嫦娥三号任务圆满完成,为充分利用已有产品条件,开展具有创新性和引领性的探测活动。有关专家经过深入研究、充分论证和反复比选,最终确定了嫦娥四号任务调整后的实施方案。

济南二机床生产的拥有完全自主知识产权、具有世界先进水平的大型冲压装备在“装备中国”的同时“走向世界”,塑造了“大国重器”的崭新形象。2015年济南二机床订单量比去年增长5%,主要来自海外市场。图为12月3日,济南二机床集团有限公司的工人在滚齿机旁值守作业。新华社记者 郭绪雷摄

济南二机床生产的拥有完全自主知识产权、具有世界先进水平的大型冲压装备在“装备中国”的同时“走向世界”,塑造了“大国重器”的崭新形象。2015年济南二机床订单量比去年增长5%,主要来自海外市场。图为12月3日,济南二机床集团有限公司的工人在滚齿机旁值守作业。新华社记者 郭绪雷摄

天士力控股集团  
大健康产品的创造者  
大健康管理方案的设计者  
大健康文化的践行者

## 规范学术论文发表 科研失信入“黑名单” 中国科协等七部委联合印发“五不准”

科技日报北京12月3日电(记者刘莉)记者3日从中国科协获悉,11月30日,中国科协、教育部、科技部、国家卫生计生委、中科院、工程院、自然科学基金委联合印发《发表学术论文“五不准”通知》。通知称,七部委将逐步建立科研行为严重失信记录制度和黑名单信息共享机制。

印发该通知的起因是:今年发生多起国内部分科技工作者在国际学术期刊发表学术论文被撤稿事件,对我国科技界的国际声誉带来其恶劣的影响。

通知要求各单位采取切实有效的措施对被撤稿作者开展调查,对违反“五不准”的行为视情节作出严肃处理,并将处理结果报上级主管部门备案。

广大科技工作者应加强道德自律,共同遵守“五不准”,认真开展自查,发现存在违反“五不准”的行为要主动申请撤稿,坚决抵制“第三方”学术不端行为。

《发表学术论文“五不准”》具体包括:一、不准由“第三方”代写论文。科技工作者应自己完成论文撰写,坚决抵制“第三方”提供论文代写服务。二、不准由“第三方”代投论文。科技工作者应学习、掌握学术期刊投稿程序,亲自完成提交论文、回应评审意见的全过程,坚决抵制“第三方”提供论文代投服务。三、不准由“第三方”对论文内容进行修改。论文作者委托“第三方”进行论文语言润色,应基于作者完成的论文原稿,且仅限于对语言表达方式的完善,坚决抵制以语言润色的名义修改论文的实质内容。四、不准提供虚假信息供评审人信息。科技工作者在学术期刊发表论文如需推荐同行评审人,应确保所提供的评审人姓名、联系方式等信息真实可靠,坚决抵制同行评审环节的任何弄虚作假行为。五、不准违反论文署名规范。所有论文署名作者应事先审阅并同意署名发表论文,并对论文内容负有知情同意的责任;意见起草人必须事先征求署名作者对论文全文的意见并征得署名者同意。论文署名的每一位作者都必须对论文有实质性学术贡献,坚决抵制无实质性学术贡献者在论文上署名。

《发表学术论文“五不准”》具体包括:一、不准由“第三方”代写论文。科技工作者应自己完成论文撰写,坚决抵制“第三方”提供论文代写服务。二、不准由“第三方”代投论文。科技工作者应学习、掌握学术期刊投稿程序,亲自完成提交论文、回应评审意见的全过程,坚决抵制“第三方”提供论文代投服务。三、不准由“第三方”对论文内容进行修改。论文作者委托“第三方”进行论文语言润色,应基于作者完成的论文原稿,且仅限于对语言表达方式的完善,坚决抵制以语言润色的名义修改论文的实质内容。四、不准提供虚假信息供评审人信息。科技工作者在学术期刊发表论文如需推荐同行评审人,应确保所提供的评审人姓名、联系方式等信息真实可靠,坚决抵制同行评审环节的任何弄虚作假行为。五、不准违反论文署名规范。所有论文署名作者应事先审阅并同意署名发表论文,并对论文内容负有知情同意的责任;意见起草人必须事先征求署名作者对论文全文的意见并征得署名者同意。论文署名的每一位作者都必须对论文有实质性学术贡献,坚决抵制无实质性学术贡献者在论文上署名。

《发表学术论文“五不准”》具体包括:一、不准由“第三方”代写论文。科技工作者应自己完成论文撰写,坚决抵制“第三方”提供论文代写服务。二、不准由“第三方”代投论文。科技工作者应学习、掌握学术期刊投稿程序,亲自完成提交论文、回应评审意见的全过程,坚决抵制“第三方”提供论文代投服务。三、不准由“第三方”对论文内容进行修改。论文作者委托“第三方”进行论文语言润色,应基于作者完成的论文原稿,且仅限于对语言表达方式的完善,坚决抵制以语言润色的名义修改论文的实质内容。四、不准提供虚假信息供评审人信息。科技工作者在学术期刊发表论文如需推荐同行评审人,应确保所提供的评审人姓名、联系方式等信息真实可靠,坚决抵制同行评审环节的任何弄虚作假行为。五、不准违反论文署名规范。所有论文署名作者应事先审阅并同意署名发表论文,并对论文内容负有知情同意的责任;意见起草人必须事先征求署名作者对论文全文的意见并征得署名者同意。论文署名的每一位作者都必须对论文有实质性学术贡献,坚决抵制无实质性学术贡献者在论文上署名。

## 轨道交通第一门的创新“门道”(上)

### ——南京康尼公司国产化自主化国际化之路

本报记者 冷德照

#### 聚焦长三角轨道交通

作为世界主要轨道车辆制造商的合作伙伴,南京康尼机电股份有限公司(下称“康尼公司”)生产的轨道交通车门系列产品,已成功进入巴黎、纽约等国际轨道交通市场。

目前这一品牌的地铁车门已经连续多年占有国内市场50%以上的份额,在国际轨道交通车门市场上排名第二,是名副其实的“中国轨道交通车门第一门”。

“20多年来,康尼公司走的是通过自主创新,成功实现国产化、自主化和国际化的道路。”康尼公司董事长金元贵说。

从进入轨道车门行业,到迅速树立品牌占领市场,到一跃成为行业龙头和国际化知名企业,车门企业康尼公司快速发展的“门道”是什么?带着这个问题,记者到南京一探究竟。

从接插件到自动门的行业跨越

20世纪90年代,南京机械技工学校不过是当时机械部所属院校中的小弟弟。当时的科研处长金元贵下海创业选中的第一个产品是学校教学设备中的必需品——电子接插件。

接插件也叫连接器,俗称接头或插座,其插拔次数和接触电阻高低是质量指标。金元贵与伙伴们开

发的康尼牌接插件形态各异,种类繁多。其中铁路机车接插件的突出特点是插拔次数可达3000次以上(一般标准在500次左右),接触电阻可低至50微欧姆(电阻越低越不易烧坏。当时铁道部的电阻标准为800微欧姆)。

当时地方铁路局车辆段的工人师傅们,每天最烦心的事就是频繁更换列车连接器。一列火车一天下来需要更换十几次,劳动强度极大,同时有许多安全隐患。但在康尼产品后,几个月可以不用换。为此,当时的铁道部车辆局等部门经过严格检验检测,指定康尼接插件为路内唯一使用产品,从1995年1月1日起全国统一安装使用。(下转第八版)

## 抗抑郁药延长线虫青春的秘密被揭开 基因“转录漂移”或成衡量老龄化的新通用指标

科技日报北京12月3日电(记者陈丹)相对于长生,不老似乎才是人们的终极追求。早在2007年,美国斯克里斯研究所的团队就用抗抑郁药米塞林延长了秀丽隐杆线虫的青春,但其中的奥秘直到最近才被揭开。研究人员同时表示,别指望吃药也能让我们的青春延长,要实现人类永葆青春的愿望还有很长的路要走,因为人类的进化程度与线虫相隔了上百万年之久。

据每日科学网报道,为了找出米塞林让秀丽隐杆线虫寿命延长30%至40%的原因,该团队研究了上万条线虫的基因活性。它们的平均寿命只有2到3周。观察发现,随着时间推移,线虫的基因表达出现了完全出乎意料的剧烈变化:功能相同的基因群的表达发生了反向改变。他们称之为“转录漂移”。

研究表明,在生命的恰当时期使用米塞林能够抑制转录漂移。用药后,10天大的线虫的基因表达特征仍然同3天大的线虫一样,也就是说,它们的生理年龄年轻了7天。但到了12天,线虫体内延长生命所必需的生理变化结束了,即使接下来终生用药,也毫无作用。

米塞林阻断了与调节血清素有关的信号,从而延迟了与衰老相关的生理变化,包括新确认的转录漂移以及最终导致死亡的退化过程。这种效果虽仅发生在成年早期,但这段生命的持续时间却显著延长了。

通过研究小鼠以及32位26岁到106岁的人类大脑数据,该团队证实了转录漂移现象也发生在哺乳动物中。他们下一步将用米塞林对小鼠进行实验,并调查是否会产生副作用。不同的环境可能导致不同的结果,这需要探讨。研究人员也希望测试身体不同器官是否会受到不同影响。

此外,转录漂移的发现也有望成为衡量老龄化的一个新的通用指标,但这同样需要进一步的研究。

人类执着于长寿,但不意味着我们需要更长时间的老年昏聩,而是指望青年期尽可能被拉伸。转录漂移现象的发现令人兴奋,衰老原来也可以度量。但秀丽隐杆线虫毕竟只是另类小白鼠,我们仍不敢妄言已了解更长类基因表达的编排,更何况不同的环境可能产生完全不同的结果。在衰老这个课题上,我们其实站在最开端。

米塞林阻断了与调节血清素有关的信号,从而延迟了与衰老相关的生理变化,包括新确认的转录漂移以及最终导致死亡的退化过程。这种效果虽仅发生在成年早期,但这段生命的持续时间却显著延长了。

通过研究小鼠以及32位26岁到106岁的人类大脑数据,该团队证实了转录漂移现象也发生在哺乳动物中。他们下一步将用米塞林对小鼠进行实验,并调查是否会产生副作用。不同的环境可能导致不同的结果,这需要探讨。研究人员也希望测试身体不同器官是否会受到不同影响。

此外,转录漂移的发现也有望成为衡量老龄化的一个新的通用指标,但这同样需要进一步的研究。

