

## 新型蛋白像创可贴一样即时修复伤口

### 最新发现与创新

科技日报(邹春春 记者陈磊)中美科研人员历经2年联合研究发现,新型蛋白MG53对感染、创伤、缺血等多种急性肺损伤具有保护作用。该蛋白能像“创可贴”一样,即时修复各种损伤对细胞膜造成的“伤口”,为临床急性肺损伤治疗提供新思路。7月18日,相关研究发表在《自然》杂志子刊《自然通讯》上。

该研究由第三军医大学大坪医院野战外科研究所心血管内科曾春雨教授、陈昱博

士等组成的团队和美国俄亥俄州立大学麻建杰教授团队联合完成。

创伤、缺血、感染等多种严重的病理生理状态均会导致肺的急性损伤,造成局部和全身的炎症反应,形成肺水肿,影响机体的气体交换而导致低氧血症。严重的急性肺损伤最终导致多器官脏器衰竭而致人死亡。

前期研究已证实,MG53对心脏和骨骼肌损伤有保护作用。2012年5月,研究团队实验发现这种来源于横纹肌的新型蛋白MG53就像“创可贴”一样封堵细胞膜的缺口,提高细胞生存。实验证实了MG53在肺组织上具有特

定的生理功能,对实验动物的急性肺损伤具有治疗作用。重复使用人工合成的MG53也可改善慢性损伤对肺部结构的改变。

曾春雨介绍,MG53是运动过程中人体骨骼肌分泌的蛋白质,虽然运动如何改善心肺功能的机理目前尚不清楚,但该蛋白不仅对心肺损伤有治疗作用,还能预防心肺损伤,改善心肺功能。

该研究成果运用于临床,将对改善患者的愈后,提高生存率具有重要的意义。由于MG53可以人工合成,这将为预防和治疗肺组织损伤开辟全新的思路和手段。

## 大排量汽车缘何越来越多?

本报记者 付丽丽

### 周末特别策划

#### 国人摆阔心理根深蒂固

究竟多大排量的汽车才能称为大排量?

对此,同济大学交通运输工程学院教授、博士生导师张轮表示,一般来说,没有一个标准来评判或者定义什么叫“大排量”。业界通常认为,1.0—1.6升称为黄金排量,适合家庭使用轿车,超过2.0升的车,一般就可以称作中大排量的了,超过2.5升排量的家用小型车,就真的是大排量了。

“身边买大排量车的人越来越多,这是事实。”究其原因,张轮分析,首先,买车族的平均年龄在下降,年轻的有车族比例在上升,大排量的车一般车型比较大、外形“酷”,驾驶视野开阔,尤其是年轻的消费群体容易产生偏好;其次,为了迎合消费者,大排量车(以不同品牌的SUV为代表)的价格在降低;最后,大排量的车往往动力强劲、越野性能好,自重比较重、安全平稳,易受到部分消费者的喜爱。

正如张轮所言,7月9日,由尼尔森发布的《汽车产品和营销创新洞察白皮书》显示,在超过1000位20到60岁的受访者中,对于“未来1年内打算购买车型”,超过半数的受访者(51%)表示未来1年内打算购买SUV。这些人年龄基本都是30多岁。(下转第三版)

## 汽车节能不止是购买小排量

本报记者 付丽丽

平常,人们认为,开车时省油就是节能,其实汽车的节能体现在很多方面。

“首先,要买一辆真正省油的。”同济大学交通运输工程学院教授、博士生导师张轮表示,省油的车一方面是整车的行驶阻力要小,另一方面是发动机的性能要好。这两方面比较容易引起重视,但许多企业在动力总成匹配和整车热管理的优化匹配方面做得不够。所以,在使用过程中由于发动机与整车匹配不好而引起能源浪费。

其次,要养成良好的驾驶习惯,注重日常保养。比如说,车速尽量控制在汽车的设计车速附近。一般车辆都有一个设计车速,在这个车速附近行驶比较省油;尽量避免突然加速和刹车。突然加速时发动机处于动态运行状态,燃烧不完善,油耗会增加。有时明知路况不佳,不少驾驶员还是要加速,然后再刹车,这不仅浪费了能源,而且也使刹车片过早磨损。

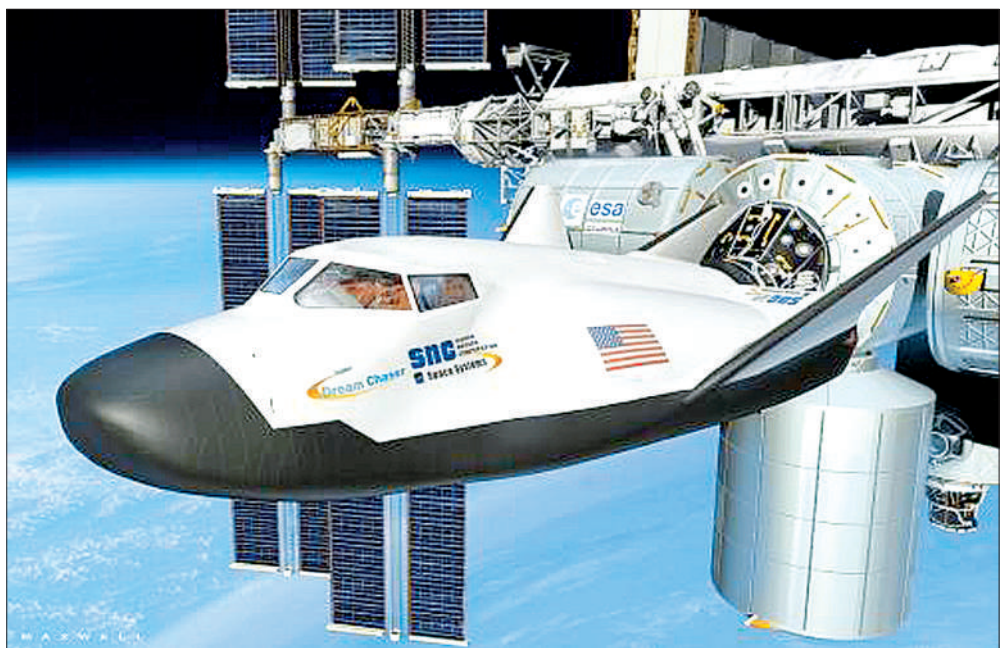
“注意保养。平时应经常听发动机的声音,有无异

常,看看排气管有无冒烟等。尽管驾驶员并非专家,但是可以通过观察初步判断发动机是否正常。就如人生病了,可以不知道病情,但能确定要上医院去看医生。另外,到了保修期,应该去做保养。发动机就好像人的身体,需要呵护。”

此外,要加强道路管理。“实际上,汽车节能与道路交通管理和交通控制也有密切关系。”张轮说,如交通信号灯的周期控制,也就是红绿灯的时间长度,设计得不合理,容易造成交通阻塞和车辆在交通信号灯前的等待时间过长,使得汽车长时间处于怠速燃油状态,造成无谓的耗油和尾气排放。

“还有就是主干道设计上设计绿波带,也就是俗称的一路绿灯,用于减少车辆的停车和加减速次数。一些新型的概念车型还通过无线通信技术获取道路和车辆状态信息,进而对驾驶员进行速度引导,使得车辆在最佳的最佳的能耗、排放和动力匹配的效率上。”张轮补充说。(科技日报北京7月25日电)

## 美商用载人航天器“追梦人”完成技术审查 拟于2016年11月进行首次在轨飞行实验



科技日报(记者房琳琳)美商用载人航天器,带翼的“追梦人”日前成功通过了一系列技术审查。审查的对象是七大关键飞行硬件系统,这次具有里程碑意义的测

据物理学家组织网7月25日(北京时间)报道,此次“追梦人”通过了NASA包含大量有关风险降低和技术准备标准的测试。七大硬件系统包括主推进器系统、反应控制系统、乘员组系统、环境控制和生命支持系统(ECLSS)、结构、热控制(TCS)和热保护系统(TPS)。在进行测试的过程中,有超过3500个小的测试项目需要完成,目的是最大程度地降低风险以帮助“追梦人”进一步改善和成熟。

据了解,“追梦人”由内华达山脉公司(SNC)研制,机翼大约29英尺长,跨度达到23英尺,整体尺寸大概是NASA航天飞机轨道飞行器的三分之一;它是一款可以重复使用的载人太空舱,能够运输大量货物并承载七名航天员飞抵国际空间站;它还能在地球上任意一个商用机场跑道上着陆。

“追梦人”是NASA商用成员项目部向私营载人宇宙飞船注入种子资金的三个项目之一,资助这三个项目意在发展下一代载人交通工具,实现在2017年前于地球和国际空间站之间轻松接送宇航员。“太空X飞龙”和波音CST-100“太空的士”是“追梦人”获得新一轮NASA资助合同的强劲对手,竞争结果会在今年八九月间见分晓。

“通过完整的评估和对以往设计风险的预先判断和规避,内华达山脉公司打算继续将‘追梦人’完善成一个安全、强健、可靠的太空飞行器。”公司副董事长

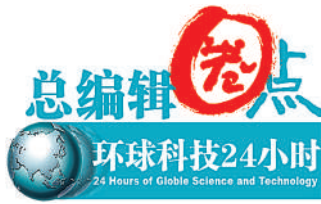
马克·N·瑟兰奇罗说:“我们已经将第一次的轨道飞行设定在2016年11月,这将标志美国商用低地轨道飞船收拾河山,重出江湖。”

“我们的合作伙伴正在积极改善他们各自型号飞船的系统功能,这真是一个了不起的大计划。”NASA商用成员项目部经理凯西·卢德斯说。

另据了解,技术审查相关测试的顺利“通关”,是该公司从NASA获得新一轮资助的重要一步,该公司到目前为止已经接受了第一阶段NASA赞助的2亿美元为总数的92%。

左图“追梦人”迷你航天飞机图示。

在太空探索领域,国家机构正日益寻求借助私营部门实现他们在近地甚至深空的未来,而越来越多的私人公司也乐于启动并设计他们的“太空梦”,力争创新科学并不总是要靠政府。目前,NASA力推的几个商业载人航天项目,最终目的是开发出可替代航天飞机运送宇航员往返空间站的航天器。像这款可重复使用的“追梦人”,就不像航天飞机,“追梦人”迷你航天飞机图示。



## 我科研用试剂研发取得阶段性成果

科技日报北京7月25日电(记者罗朝淑)7月24—25日,科技部国家产业技术创新战略试点联盟“科研用试剂产业技术创新战略联盟”协同创新推进会在京召开。记者从会上获悉,从2006年国家推进国产科研试剂研发工作8年来,国产科研试剂的品种和数量有了很大提高。以化学试剂为例,国产试剂数量从2006年仅有的3000种左右跃升至目前的3万多种,与外国公司生产的试剂数量的比例也从3:100左右提高到了目前的15:100左右。国产原创试剂领域,2006年的品种数量几乎为零,但经过8年的研发,截至目前我国已能生产出3000种左右的原创试剂。

科技部条财司副司长吴学梯介绍,科研用试剂具有品种多、批量小、高附加值的特点,对质量要求很高,但市场需求不大,长期以来我国高端科研用试剂市场一直为外国公司所垄断。为了更好聚集资源,促进我国科研用试剂的产业化发展,科技部在“十一五”和“十二五”期间,分三期通过国家科技支撑项目支持国产科研试剂的研发,取得了阶段性的成果,不仅在数量上得到了很大提高,而且在试剂的水平上也得到了很大提升。其中,国产抗生素奶检测试剂及疫苗蛋白检测试剂达到了国际水平,而我国自主研发的全新高能定量检测试剂盒更是处于国际领先水平。

“科研用试剂产业技术创新战略联盟”是由北京牛牛基因技术有限公司会同各高等院校、科研机构及其他组织机构,自愿组成的联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的全国性行业合作组织,于2013年10月经科技部批准成为国家产业技术创新战略试点联盟。目前,该联盟已建立起一个有效的UAR(联合应用试剂)流通平台。

## 用新技术种出“放心菜”

本报通讯员 蔡万涛 本报记者 李建荣

### 本报记者走基层

北京农科城,日光温室里,连片浓绿整齐的韭菜,就像刚刚编织好的绿色地毯。

“这韭菜是我们用无土栽培技术种植的,不污染土壤、没有虫害、也不用农药。”在北京市农林科学院蔬菜高效栽培试验示范基地里,栽培专家刘明池研究员说。

“以往,为了防治韭菜根蛆,农民不得不施用高浓度农药。这让吃韭菜的人很担心。我们的技术,通过给韭菜根系一个良好的生长可控环境,全年可收获6到8茬,全程不施一滴农药。”

说话间,我们又走进了一座临近的温室。记者一下子被近3米高的藤蔓上挂满的番茄所吸引。

看到记者惊讶,刘明池解释:“这是北京农科院蔬菜研究中心和农业部都市农业(北方)重点实验室联合确

立的‘安心安全蔬菜生态生产系统’研究的初步成果。”他告诉记者,我国开展蔬菜无土栽培技术研究已有近30年的历史,但栽培面积不足温室和大棚面积的0.1%,而西方的技术已相当成熟。

“西方技术固然好,但投入成本远远超过了农民的可接受程度。基于此,2009年,北京市农林科学院蔬菜研究中心组建了无土栽培创新团队,开始对蔬菜无土栽培技术进行攻关。”刘明池说。

降成本,使用成本较低的PVC管代替钢管;改基质,使用无基质营养液代替草炭土;改管道,采用液流弓背式、封闭式循环,既解决了营养液流失的问题,又实现了对环境的零排放。

“该系统成本仅为荷兰栽培系统的32%—50%。经农业部农产品质量安全检验检测中心50项农残检测,‘安心’韭菜检测结果为零。”刘明池说。

## 我国4G用户已近1400万

科技日报(记者高博)“中国3G用户累计达4.71亿户,4G用户达到1397万户,光纤接入用户达到5393万户。”7月24日举行的国务院新闻办发布会上,工信部新闻发言人张峰公布以上最新的电信业数据。

对“京津冀之间是否能取消电话长途费和漫游费”的提问,工信部表示,没有政策障碍。张峰说,为鼓励电信市场竞争,最近工信部联合国家发改委,已对电信业

务资费全面放开。“我们认为企业对市场价格更敏感,已经决定下放给电信运营企业,由市场对资费价格进行调节,也就是给予了电信企业全面、灵活的自主定价权。”

会上工信部还公布:上半年全国规模以上工业增加值同比增长8.8%。张峰说:“工业经济稳中趋稳,稳中有进,结构调整稳步推进,通信业增势平稳,信息消费在经济增长中的拉动作用进一步凸显。”



## 世界葡萄博览园在北京开园

7月25日,2014世界葡萄大会公众最具参与性的场所——世界葡萄博览园在北京正式开园。世界葡萄博览园位于北京市延庆县,集科普教育、农业休闲、户外休闲、酒庄文化功能为一体,是目前国内最大的葡萄主题公园。开园时间将持续到10月。图为游客走在世界葡萄博览园的回廊内。新华社记者 张宇摄

## 浙江余杭:私人充电桩的“最后一公里”

本报记者 张琦 本报通讯员 姚学恒 温学明

7月20日,家住杭州市余杭区的胡女士又见到了“熟人”毛世春。

“一个月你总共用了357度电,表和线路全部运行正常。”作为余杭供电公司客户经理,毛世春此行是专程为余杭市家用电动汽车充电桩进行“体检”的,顺便,他还帮着“桩主”胡女士算了本“经济账”。“你这辆车一个月总共出行了1700多公里,这样换算起电费,平均下来一公里只有0.1元,只有普通汽车的1/10左右。”

近年来,随着新能源汽车不断深入人心,以及国家有关电动汽车扶持政策出台,以纯电动汽车为代表的新能源汽车,正迎来私人购买的“春天”。早在今年年初,保保达胡女士就开始筹划购买一辆电动汽车。

然而,尽管身处已经建成“15分钟充电服务圈”、市区投运充电站有27座之多的杭州,对于家离市区较远的她和更多电动汽车的尝鲜购买者而言,充电依然是个让人头疼的大难题。

为了给电动汽车进家庭“开绿灯”,今年5月底,国家电网公司发布了《关于做好电动汽车充换电设施用电报装服务工作的意见》,明确支持社会资本参与慢充、快充等各类电动汽车充换电设施市场,并为用户报装充电桩开辟多种受理方式和渠道。

在浙江余杭,秉承“服务群众最后一公里”的理念,通过简化报装程序和落实供电设施,为私人充电桩报装开辟的“绿色通道”也迅速应声搭建。

于是,“赶上了好时候”的胡女士一边选购心仪已久的电动汽车,一边抱着试试看的心态到余杭供电公司进行咨询,想为自己的电动汽车安装一个私人充电桩。让她意外的是,作为杭州市个人申请安装充电桩的“第一人”,她的申请不仅没有被忽视,还立马享受到了“私人定制”服务——

从与小区物业进行协调,到接入充电专线,安装大容量电表,再到将充电桩进行安装调试,短短四天时间,胡女士家的专用充电桩就能通电运行了,甚至比她订购的特斯拉纯电动车还提前了一天到位。

(下转第三版)