



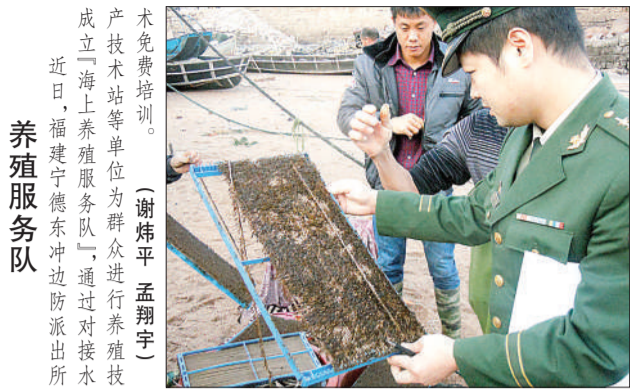
新华社发(张振祥摄) 志愿者们学习了手语、医疗急救等技能。新华社发(张振祥摄) 义工队春运志愿者举行岗前技能培训。一月十一日,山东聊城大学雷锋



新华社发(吉益摄) 方“小气候”,新华社发(吉益摄) 室大棚的培育管理,让其逐渐适应北农及早购进南方花卉,通过在当地温春节来临时,山东省枣庄市许多花



新华社记者 彭昭之摄 当地直供的特色年货在购物节上亮相。购物节开幕,许多西南、华东、东北一月十一日,二〇一四四川年货



(谢培平 孟翔宇) 木免费培训。产技术站等单位为养殖户进行养殖技成立“海上养殖服务队”,通过对接水近日,福建省宁德市东冲边防派出所

营养快餐

冬季进补好菜

冬季是进补的好季节,但有一点要注意的是,进补并不是一定要吃多么好的东西,一些看起来很简单的菜肴,也能起到意想不到的进补效果。

红辣椒拌腐竹

做法:取腐竹200克,红辣椒10克,精盐、酱油、白糖各适量。先将腐竹放入盆中,倒入80℃热水浸泡几小时,发好取出切成片,放入开水锅中焯一下,捞出沥干水,放入盆中,再放酱油、精盐、味精、白糖及炸好的辣椒油拌食。

特点:甜中带辣,健脾养胃,温中散寒。

麻条山药

做法:取鲜山药250克,熟芝麻粉30克,精制植物油、白糖各适量。先将山药洗净去皮,切成4厘米长的段,再改成1厘米宽的条,要求整齐,再将条放入沸水中焯熟,捞出沥干,下入油锅中炸透,倒入漏勺。炒锅留少许底油,将白糖下锅烧开,炒成液状能拉出丝时将山药下锅,翻炒均匀撒出,将芝麻粉撒在抹油的盘中即成。

特点:甜脆酥香,健脾固精。

枸杞炒肉丝

做法:取猪里脊肉250克,枸杞子100克,味精2克,盐3克,黄酒5克,鲜汤50克,湿淀粉10克,蛋清10克,精制植物油250克,胡椒粉2克,葱花、生姜末各适量。先将猪肉切成粗细均匀的丝,加黄酒、蛋清、湿淀粉上浆,枸杞子用温水泡透,将以上调料兑成汁。炒锅上火,凉油滑锅,放油烧至四成热,倒入肉丝滑熟,倒出沥油,留锅底油,下葱花、生姜末炒香,倒入肉丝及枸杞子,加入芡汁炒,起锅装盘即成。

特点:滋补明目,益肾助阳,补虚养血,延年益寿。

菠菜炒猪肝

做法:猪肝250克,菠菜200克;葱末、姜末各1小匙,盐、白糖各1小匙,酱油、料酒各2小匙,淀粉适量。先将猪肝放入水中泡30分钟左右,去除血水,捞出,切片,放入碗中,加入葱末、姜末、酱油、料酒、淀粉拌匀腌制10分钟;菠菜择洗干净,切段备用。炒锅倒入油烧热,放入猪肝大火炒至变色,盛出。原锅留少许油加热,放入菠菜稍炒,再放入猪肝、盐、白糖炒匀即可出锅。

特点:益气补血,养肝明目,防止眼睛干涩、疲劳等。

干子猴头菇

做法:取鲜猴头菇250克,松子仁50克,蛋清1个,青椒25克,红椒15克,精制植物油250克,精盐、味精、黄酒、料酒、淀粉各适量。先将猴头菇剪去根,洗净,入沸水锅中焯透取出,放入冷水中过凉,捞出沥干水,切成粗粒,放入碗中,加入蛋清、干淀粉拌匀。青椒、红椒粒焯炒片刻,倒入松子仁、猴头菇粒,放油烧热,加精盐、味精、黄酒烧沸,用湿淀粉勾芡即成。

特点:滋阴润肠,养胃温中的上品。

鹿鞭炖鸡

做法:取鹿鞭100克,母鸡1只,桂圆15克,枸杞子15克,杜仲15克,巴戟天15克,肉苁蓉25克,熟地25克,陈皮5克,黄酒50克,生姜片5片,精盐适量。先将鹿鞭顺其长度剖开,将尿道层用刀片掉,再用沸水烫去表皮,然后再去掉一层白皮,洗净切成段。母鸡宰杀去毛及内脏,洗净。桂圆、枸杞子、杜仲、巴戟天、肉苁蓉、熟地、陈皮一同装入纱布袋,扎紧袋口。将鹿鞭、鸡肉与药袋一同放入砂锅中,加清水适量,用旺火烧开后转小火炖至鹿鞭、鸡肉熟烂,加入精盐调味即成。

特点:补肾益精,壮阳助性的绝佳饮食。

不久前,有国际团队制造出了新的骨移植物——三维骨,为骨缺损患者带来了新希望。请关注——

三维骨修复术是否安全有效?

实习生 范圆圆

打破砂锅

不久前,南昌大学第一附属医院烧伤科主治医师邹立津博士所在的研究团队成功地制造出了三维骨。据邹立津介绍,研究团队利用3D打印技术以及组织工程技术,制造出了与创口吻合的三维骨结构。由于这种三维骨能够克服传统骨修复治疗的缺陷,很有可能成为未来理想的骨移植物。

传统骨移植物存在缺陷

骨缺损是一种临床常见病。“目前治疗骨缺损的主要方法是骨移植。”邹立津说,但是一些方法都有一定的缺陷。他解释说,自体骨取自患者本人,来源有限,而且这是一种拆东补西的做法,很容易对患者造成二次伤害。另外,自体骨移植增加感染的几率比较大。因此,该方法在临床应用相当有限。第二是异体骨移植,由于使用的骨头来源不一——一种来源于尸体骨,这种骨头没有生长力;另一种取自其他动物的骨骼,因为无法确定这些骨骼是否具有传

染性污染物,目前已较少使用。此外,异体骨移植的主要障碍在于容易产生免疫反应。由于人工骨的功能比较单一,或与人体组织的相容性差,或促进骨生长的能力差等。因此在移植人工骨后,经常会“出现骨修复不彻底、愈合过程缓慢的情况”。

“组织工程骨(三维骨)能够克服这些缺点。”邹立津说。该国际团队制造的三维骨是一种新型人工骨,它的组织相容性较好,可以满足患者个性化需求,没有免疫排斥反应。为期12周的小鼠实验已经证明了新三维骨结构的效果。

三维骨临床可行性大

尽管已经通过了小鼠实验的验证,但在临床使用前,对三维骨存在的疑问还不少,比如,三维骨是不是有效?三维骨的支架材料安不安全?技术上是否存在问题?小鼠实验本身的可靠性有多大?等等。

据邹立津介绍,研究团队首先从患者本人的一小块皮肤组织中提取皮肤细胞。然后将皮肤细胞诱导为iPS细胞。这种细胞带有

患者的全套遗传信息,可以分化成人体的任何细胞,因此又被称为“万能细胞”。接下来,iPS细胞在体外被定向分化成骨细胞。最后,成骨细胞被接种在高科技材料支架上,形成三维骨结构。

“三维骨的支架是一种新型材料,能够促进骨的形成,对人体没有负面影响。”邹立津说,这种材料的主要成分有三种,分别是PCL、TCP以及透明质酸。PCL是一种生物材料,具有一定机械强度,为新骨的形成提供支撑;TCP是一种无机材料,可以促进骨的矿化;透明质酸能够促进成骨细胞的迁移和分化。“三维骨结构有较好的生物活性和组织相容性。”他说。

另外,为了满足患者个性化需求,研究团队引入了近几年进入生物领域的3D打印技术。通过利用该技术可以“打印”出更精确的人体组织模型。这种技术制造出的三维骨支架的形状、大小与创口基本一致。

据悉,骨细胞培养的方法很多,但都存在各种各样的问题。邹立津表示:“目前培养骨细胞的方法主要是通过成体干细胞或胚胎干

细胞进行培养。但前者增殖能力相对弱;而利用胚胎干细胞培养时往往要牺牲胚胎,存在伦理方面的问题,还存在排斥反应风险。”但是新的细胞培养方法克服了以上两者的缺陷。邹立津及其研究团队利用患者成熟的皮肤细胞通过非病毒方式“重编程”出基因组稳定、无免疫反应的iPS细胞。“经过不断改进,目前人体皮肤细胞培育iPS细胞及分化为骨细胞的效率都很高,初步可以满足临床级别的需要。”他说。

新三维骨应用前景广泛

据了解,今后,新三维骨移植物可以用于人体发育实验和相关药理学实验,而且对骨损伤后修复治疗以及相关药物研发也会有所帮助。

“目前日本已开始将iPS产业化,我们国家对iPS细胞研究的投入也在增加。”邹立津说。目前研究团队正在申请大动物比如猪的骨缺损移植实验及经费,为今后的临床试验做准备。“骨相关疾病的治疗研发需大量的动物

实验进行筛查,而且与实际应用于人体相比,药物的药效和副作用有时存在差异,失败的风险较大。”邹立津介绍,但是可以利用iPS细胞培养带缺陷骨细胞的骨细胞,将之与正常骨细胞对照进行药物测试。这样,不仅可以减少动物实验,还可大大节约药物研发的成本。

但邹立津同时也表示,目前的研究还处于早期阶段,要充分发掘iPS细胞的潜力,还有很长一段路要走。“在临床实验前,还需要继续观察(小鼠)形成肿瘤的风险,继续在大动物比如猪的骨缺损移植实验。细胞培养的条件与细胞产品的质量还有待进一步提高。他说,尽管标准的细胞培养基就可以实现骨细胞的培育,但定向转化时仍然需要不断优化体外的培养条件。”除此之外,iPS细胞基因组的稳定性、安全性也有待更长时间观察和大样本的实验数据分析。

邹立津预测,与其他骨移植方法相比,在将来临床治疗的费用上,“三维骨移植的费用会高些,但性价比高。”



画中有话

春节临近,“活性炭之乡”河北省承德市平泉县的“马年吉祥”“富贵图”等活性炭工艺品热销。活性炭工艺品不仅能装饰居室,还能起到净化室内空气的作用。新华社发(刘环宇摄)

“李宁云”科技材料有助保护骨骼

本报记者 王怡

生活风向标

“骨骼的生长会受到不同的负重情况和外力刺激影响而改变其结构,强壮的骨骼在生长过程中需要一定范围的外力刺激,过大和过小都不利于骨骼的健康生长。”李宁云“材料科技正是基于这一理论和运动表现需求而生。”近日,李宁(中国)体育用品有限公司推出了自主研发的全新“李宁云”科技材料。李宁运动科学研究中心的张德文博士介绍说,“将冲击中的巨大能量吸收和存储,在减震的同时将其转化为回弹力,实现能量循环,不仅对骨骼和关节形成保护,还能够助力提升运动表现。”

相关启示与建议

为进一步降低变革性创新项目在同行评议中的“非共识”现象,鼓励和宽容科技创新,强化对高创新性项目的支持,提出如下建议: 1.设立多元化的科研项目资助模式

国际上包括变革性创新计划、早期研究创新计划、交叉学科研究计划以及青年学者研究计划等多元化的资助和管理模式已取得积极成效。建议借鉴成熟做法,设立更加多元化的科研项目资助模式,鼓励创新性研发,扩大对变革性创新项目的扶持力度和范围,有效保护非共识类研究项目。重点支持重大创新性研究、学科交叉类研究及其早期研究,加大对青年科学家的资助力度。

2.提高现有指南编制的针对性 建议资助机构在支持创新性项目时,将更加明确的要求写入指南,更有针对性地设计申请书栏目,突出课题特色。如可载明“支持高创新、高风险的变革性项目”“鼓励创新思想、新技术和新方法”。对于学科交叉项目可要求申请人填写“如何运用多学科的知识或技术”“如何利用项目课题组成员的学科背景保证项目执行力”等;对于前沿变革项目可隐去申请者研究背景,重点要求申请者在“创新性

画中有话

春节临近,“活性炭之乡”河北省承德市平泉县的“马年吉祥”“富贵图”等活性炭工艺品热销。活性炭工艺品不仅能装饰居室,还能起到净化室内空气的作用。新华社发(刘环宇摄)

生活风向标

“骨骼的生长会受到不同的负重情况和外力刺激影响而改变其结构,强壮的骨骼在生长过程中需要一定范围的外力刺激,过大和过小都不利于骨骼的健康生长。”李宁云“材料科技正是基于这一理论和运动表现需求而生。”近日,李宁(中国)体育用品有限公司推出了自主研发的全新“李宁云”科技材料。李宁运动科学研究中心的张德文博士介绍说,“将冲击中的巨大能量吸收和存储,在减震的同时将其转化为回弹力,实现能量循环,不仅对骨骼和关节形成保护,还能够助力提升运动表现。”

相关启示与建议

为进一步降低变革性创新项目在同行评议中的“非共识”现象,鼓励和宽容科技创新,强化对高创新性项目的支持,提出如下建议: 1.设立多元化的科研项目资助模式

国际上包括变革性创新计划、早期研究创新计划、交叉学科研究计划以及青年学者研究计划等多元化的资助和管理模式已取得积极成效。建议借鉴成熟做法,设立更加多元化的科研项目资助模式,鼓励创新性研发,扩大对变革性创新项目的扶持力度和范围,有效保护非共识类研究项目。重点支持重大创新性研究、学科交叉类研究及其早期研究,加大对青年科学家的资助力度。

2.提高现有指南编制的针对性 建议资助机构在支持创新性项目时,将更加明确的要求写入指南,更有针对性地设计申请书栏目,突出课题特色。如可载明“支持高创新、高风险的变革性项目”“鼓励创新思想、新技术和新方法”。对于学科交叉项目可要求申请人填写“如何运用多学科的知识或技术”“如何利用项目课题组成员的学科背景保证项目执行力”等;对于前沿变革项目可隐去申请者研究背景,重点要求申请者在“创新性

“李宁云”科技材料有助保护骨骼

本报记者 王怡

生活风向标

“骨骼的生长会受到不同的负重情况和外力刺激影响而改变其结构,强壮的骨骼在生长过程中需要一定范围的外力刺激,过大和过小都不利于骨骼的健康生长。”李宁云“材料科技正是基于这一理论和运动表现需求而生。”近日,李宁(中国)体育用品有限公司推出了自主研发的全新“李宁云”科技材料。李宁运动科学研究中心的张德文博士介绍说,“将冲击中的巨大能量吸收和存储,在减震的同时将其转化为回弹力,实现能量循环,不仅对骨骼和关节形成保护,还能够助力提升运动表现。”

相关启示与建议

为进一步降低变革性创新项目在同行评议中的“非共识”现象,鼓励和宽容科技创新,强化对高创新性项目的支持,提出如下建议: 1.设立多元化的科研项目资助模式

国际上包括变革性创新计划、早期研究创新计划、交叉学科研究计划以及青年学者研究计划等多元化的资助和管理模式已取得积极成效。建议借鉴成熟做法,设立更加多元化的科研项目资助模式,鼓励创新性研发,扩大对变革性创新项目的扶持力度和范围,有效保护非共识类研究项目。重点支持重大创新性研究、学科交叉类研究及其早期研究,加大对青年科学家的资助力度。

2.提高现有指南编制的针对性 建议资助机构在支持创新性项目时,将更加明确的要求写入指南,更有针对性地设计申请书栏目,突出课题特色。如可载明“支持高创新、高风险的变革性项目”“鼓励创新思想、新技术和新方法”。对于学科交叉项目可要求申请人填写“如何运用多学科的知识或技术”“如何利用项目课题组成员的学科背景保证项目执行力”等;对于前沿变革项目可隐去申请者研究背景,重点要求申请者在“创新性