

日本发明便携式桥梁

据共同社 9 月 13 日报道,由广岛大学工程师和一些企业集体研发的这一“移动桥梁”可装在拖车里。

研发人员表示,这个桥梁可以在危难时抢修交通基础设施。该桥梁安装好后可同时承载两辆汽车。

参与该研发项目的广岛大学研究生院副教授有雄一郎说:“目前安装这座桥梁仍需一架起重机,但我们希望能够加以改进,使其未来能够自动安装;”“我们也希望能够推进更大型移动桥梁的研发。”

在试验中,工程人员展示了如何在 16 米外一个被当作河岸的高台上架起桥梁。

报道称,这一配有水压系统的轻合金结构桥梁能够顺利地延展开来,在 10 分钟内完成架设,可供车辆在桥面行驶。

新华网 2013.9.17

江苏人发明 空调背心”

炎炎夏日,许多人群在高温环境下坚持工作。为让这类人群在高温下可以较舒适地工作,江苏省南通市通州区平潮镇的王彦多年前便萌生发明空调服的想法。

通过查询大量资料、请教专家,王彦从对制冷原理一无所知开始,反复摸索试验多年,最终通过空气压缩机搭配通风管成功研制出空调背心。在一些无法

开启空调的高温环境下,工作人员穿上这种背心,可以将贴身环境温度迅速降至 19 至 25 度,并可以根据需要随时调节,为高温作业人员创造一个较为舒适的工作小环境。

新华社 2013.8.14 文 / 崔根元

8 月 13 日,王彦展示他发明的空调背心外观。



新型薄膜使物体在红外线下隐形

据国外媒体报道,阿诺德·斯瓦辛格的影迷们一定会对科幻电影《铁血战士》记忆犹新,剧中神秘的外星人使用独特涂层可使自己隐形,逐个猎杀敢死队成员。目前,美国科学家最新研制一种薄膜材料,在红外光谱下实现隐形效果。

美国加利福尼亚州大学化学工程和

材料科学系副教授阿龙)·格罗德特斯凯(Alon Gorodetsky)带领一支研究小组,研制一种薄膜材料,可以响应外部信号,改变颜色和反射率。伴随着薄膜的出现,物体能够在红外线下隐形消失。该项研究发表在《高级材料》杂志上。

研究人员给带有过敏性皮炎症状的白鼠服用该化合物约 1 个半月后,发现白鼠症状明显改善。目前,研究小组正在致力于与制药公司共同研发根治过敏性皮炎的药物。

腾讯科学 2013.9.16 编译 / 悠悠

特殊有机化合物 有望根治过敏性皮炎

据日本新华侨报网消息,近日,日本相关机构研究发现了改善过敏性症状的特殊有机化合物。此项研究或将有助于人们彻底根治过敏性皮炎。

过敏性皮炎是由过敏原引起的皮肤病,主要是指人体接触到某些过敏源而引起皮肤红肿、发痒等病症。目前,日本国内过敏性皮炎患者达到约 40 万人,而对疗法只有控制炎症。

据日本放送协会(NHK)电视台消息,近日,日本京都大学研究小组通过白鼠试验研究,发现了改善过敏性皮炎症状的化合物。研究人员使带有过敏性皮炎症状的白鼠服用这种特定的化合物后,发现白鼠症状得到很大改善。研究人员认为皮肤具有保湿作用的“聚丝蛋白”减少,是导致异物侵入皮肤的原因之一。

为此,京都大学研究生院医学研究课

准教授梶岛健治研究小组,调查了超过 1000 种化合物。最终,研究人员查明其中一种被称为“JTC801”的有机化合物具有增加“聚丝蛋白”的功效。

研究人员给带有过敏性皮炎症状的白鼠服用该化合物约 1 个半月后,发现白鼠症状明显改善。目前,研究小组正在致力于与制药公司共同研发根治过敏性皮炎的药物。

环球网 2013.9.17 文 / 郭桂玲

新技术抑制果蝇性欲防治害虫

据美国《国家地理》网站近日报道,科学家已经发现使用基因技术抑制果蝇性欲的方法,他们希望这一研究成果可以帮助人们采用环保的方式进行害虫防治。

据悉,这个国际研究小组由美国堪萨斯州立大学 (Kansas State University) 的 Yoonseong Park 教授带领,包括来自美国、斯洛伐克和韩国的研究人员。在研究果蝇和红色面粉甲虫的基因组时,Park 和他的

同事们发现了一种特殊的神经肽,他们将它称为“natalisin”。“natalisin”是一个拉丁词,意为“birth(出生)”。

神经肽是在神经元之间进行信息传递的化学分子。每种动物的大脑中都含有几十个神经肽,其中每一个神经肽都有独特的功能,如进食和代谢、学习、记忆和繁殖等。研究人员发现,当他们关闭这些昆虫体内 natalisin 的基因表达时,它们的性欲明显下降。

人们可能会问:为什么科学家要干扰昆虫的性生活?对此,Park 表示,他希望这项研究结果可以帮助人们以环保的方式进行害虫防治。

“ Natalisin 是昆虫和其他节肢动物特有的,并已经与它们一同进化。”Park 说。这意味着,关闭 Natalisin 基因可以保护农作物,而不会影响植物或其他动物。

新浪科技 2013.9.16 文 / 果蝇

“人造鸡蛋”首次在美国出售

据国外媒体报道,一种得到亿万富翁皮特·泰尔和比尔·盖茨支持的“人造鸡蛋”9 月 11 日首次在美国超市出售。这种鸡蛋用植物制成,可替代鸡蛋用于制作从蛋糕到蛋黄酱等各种食物。

科研组 11 日在加利福尼亚州全食超市开始销售这种叫 Beyond Eggs 的“植物鸡蛋”。他们表示,这种鸡蛋可能不久就会出现全球超市中。Hamp-ton Creek 公司创办人乔希·泰特里克表示:“我们想摆脱动物下蛋的固有模式。食品工业

正开始进入一个创新时代,尤其是和动物有关的食物工业。”

泰特里克的想法是寻找一种生长容易的植物的混合物。将它们适当混合时,可复制鸡蛋的味道、营养价值和烹饪特性。他认为,这会让他的公司生产一种大众市场食品的替代物,使发展中国家拥有自己的食物版本。

泰特里克说:“鸡蛋在功能上是令人难以置信的。从控制蛋黄酱的油和水到制作松饼和炒鸡蛋,它们的用途应有尽有。我开始考虑能不能找到可以代



这种粉末是一种含有豌豆和菜豆等植物在内的特制混合物。

经济作物。”

新浪科技 2013.9.16 文 / 孝文

刺激大脑可生成新记忆

近日,美国加利福尼亚大学欧文分校神经生物学家通过研究记忆形成机制,以直接刺激小鼠特殊脑区的方式生成了特定的新记忆。这一成果证明记忆机制中的关键一环,有助于人们理解和解决学习障碍与记忆紊乱问题。研究人员称,这是记忆可通过直接操控大脑而形成的首例证据。

该研究由该校神经生物学与行为教

授诺曼·温伯格和同事共同领导。实验中,研究人员给小鼠听一个特殊频率的乐音,同时配合刺激它们大脑的基底核深处释放乙酰胆碱(一种与记忆形成有关的化学物质),以提高小鼠对该乐音起反应的脑细胞数量。第二天再给小鼠听各种声音。他们发现,当小鼠识别出曾听过的特殊频

率乐音时,呼吸会变得紊乱。这表明直接刺激大脑变化形成了特定的记忆内容,所形成的记忆具有和自然记忆(包括长期记忆)相同的特征。

这些发现首次证明了人工诱导特定神经表征塑形和人工诱导行为记忆之间的关系,表明直接重塑感觉皮层能形成特定记忆。

《科技日报》2013.9.9

降低单个基因表达 可让小鼠延寿 20%

据物理学家组织网近日报道,通过降低单个基因的表达,一群小鼠的平均寿命可延长 20%。如果比作人类的话,相当于将寿命延长了 16 年。

美国国立卫生研究院的研究小组针对的是一个名为 mTOR 的基因,该基因参与物质代谢和能量平衡。研究人员利用基因工程技术抑制小鼠体内 mTOR 蛋白质的产生,使这些小鼠体内 mTOR 蛋白质的水平仅为正常小鼠的 25%。

研究人员通过对比发现,mTOR 小鼠的平均寿命分别是 28 个月(雄性)和 31.5 个月(雌性),而普通小鼠的平均寿命仅为 22.9 个月(雄性)和 26 个月(雌性)。到目前为止,这一寿命增加的幅度是在小鼠研究中最大的。

在迷宫和平衡能力测试中,基因工程小鼠与普通小鼠相比有更好的记忆力和平衡能力。此外,基因工程小鼠在肌肉力量上也更胜一筹,但是它们的骨骼会发生严重损失,并且更容易被感染,这暗示它们的免疫功能可能受损。

负责此项研究的美国国家心、肺、血液研究所(NHLBI)的研究人员芬克尔指出,该结果可能有助于阿尔茨海默症等与老龄化相关的疾病的治疗。

《科技日报》2013.9.9 文 / 王小龙

喝深海海水或有助缓解胃病

据国外媒体 9 月 18 日报道,喝 200 米深的海底海水可能有助于消化并降低患癌症和胃溃疡的风险。在一项最新试验中,科学家让患者喝下深海海水,他们认为海水或许有助于杀死幽门螺杆菌。

在一生的某个阶段,多达十分之四的人感染这种细菌。它是造成胃溃疡的主要原因。尽管这种活在许多人体内的细菌是无害的,却令约 15%感染它的人出现溃疡。有些专家认为,这种细菌在一些人体内损害胃粘膜,使胃酸刺激底层组织。胃粘膜的损伤还可能引发周期性消化不良和胃溃疡,增加胃癌风险。

最新证据显示,海水可能是一种“替代药物”。日本高知大学开展的一项动物研究表明,移除了盐分的深海海水可减少细菌数量。日本的这个科研组让 23 名感染幽门螺杆菌的患者喝深海海水,结果发现海水使这种细菌的数量减少了 60%。但喝普通海水的患者的幽门螺杆菌数量只减少了 25%。

目前,深海海水杀死幽门螺杆菌的准确原因还不清楚,但有些专家认为 200 米深海底的海水含有丰富的钙、钾和镁等矿物质,而这些矿物质破坏了这种细菌的外层细胞壁。台湾一所大学的附属医院现在开展一项有 60 名患者参与的新试验。一半参与者每天喝 4 次来自 200 米深海底的深海海水。他们在饭前和睡觉时喝这种海水。其他参与者喝普通海水。研究人员两周后比较结果。

与此同时,早期实验显示,深海海水可能抑制乳腺癌细胞的生长。韩国科学家用试管把海水加到癌细胞中,结果发现它阻止这些细胞的繁殖。科学家认为,海水影响转化生长因子的水平。这种化合物和细胞繁殖有关。韩国的这个科研组希望用更大规模的试验研究海水,同时称它将来可能成为阻止肿瘤生长或在体内扩散的治疗方法。

新浪科技 2013.9.19 文 / 孝文