

新蛋白质有望延长人类寿命

据国外媒体3月11日报道,一项开创性研究可能成为老年人长寿和保持健康的关键。美国研究人员发现一种名为SIRT1的蛋白质。它不仅延长老鼠寿命,还能推迟和健康有关的发病年龄。另外,它还改善老鼠的总体健康,降低胆固醇水平,甚至预防糖尿病。研究人员表示,虽然这项研究是在老鼠身上进行的,但它有朝一日最终会应用到人类身上。

由美国国家卫生研究院国家衰老研究所的拉斐尔·德卡布博士率领的科研组检测了激活SIRT1的小分子

SIRT1720对老鼠健康和寿命产生的影响。德卡布表示:“我们首次验证了人造SIRT1活化剂不仅延长以标准食物为食的老鼠的寿命,还改善它们的健康跨度。这说明我们可能研发出减轻和年龄有关的新陈代谢疾病以及慢性疾负担的分子。”这些研究人员还发现,SIRT1720使老鼠的平均寿命延长8.8%。

SIRT1720补充剂还降低体重和体脂百分比,改善老鼠一生的肌肉功能和运动协调能力。

科学家发现,SIRT1720补充剂能降

低总胆固醇和有助于抵抗心脏病的低密度脂蛋白胆固醇的水平,改善可能帮助预防糖尿病的胰岛素敏感性。

SIRT1和它的姊妹蛋白质SIRT2在大量物种的新陈代谢中扮演着重要角色为科学家所知。它们还和DNA修复以及基因调节有关,可能帮助预防糖尿病、心脏病和癌症。老鼠在6个月大和其他生命阶段被提供这种补充剂和标准饮食。但专家警告,这项研究目前处在一个非常早期的阶段,还没有对人进行相关试验。

新浪科技 2014.3.12 文 / 孝文

新型头箍治疗仪可减轻偏头疼



比利时一家医疗器材公司研发出一款类似金刚圈的头箍治疗仪,戴上后偏头痛病情大有改善。

据外媒3月12日报道,《西游记》中的孙悟空头上戴个紧箍咒,唐僧一念咒语,他就头痛欲裂,痛不欲生。比利时一家公司也研发了一款外表有点像紧箍咒的头箍,不过戴上这款头箍,不仅不会头疼,反而能减轻偏头疼的症状。

这款治疗仪原理是利用微小电流刺激前额与偏头痛相关的三叉神经,戴上后就如同在做头部按摩,痛感大大减弱。但它仅限18岁以上患者使用,每日最多20分钟。

21CN2014.3.13

新型塑料 以二氧化碳为原料

日本东京大学研究院3月10日发表公报称,其工学系的研究小组成功合成了一种以二氧化碳为原料的新型塑料。这种塑料中的二氧化碳含量比例较高,有望为提高二氧化碳利用率、减少温室气体排放做出一定的贡献。

二氧化碳是能够廉价大量获得的碳资源。虽然研究人员此前也曾合成以二氧化碳为原料的塑料,但其中二氧化碳的含量比例很低,这些塑料在燃烧时会产生有毒的氮氧化物气体,而且其耐热性不强,在接近室温的条件下其硬度就会出现很大变化。

东京大学的野崎京子教授和同事在新一期英国《自然·化学》杂志网络版上报告说,他们将二氧化碳与作为合成橡胶原料而大量生产的丁二烯组合在一起,利用钌催化剂和自由基聚合反应,制造出一种新型塑料。

这种塑料呈粉末状,熔化后可延伸成透明片状材料,即使燃烧也不会产生氮氧化物。该塑料的二氧化碳含量比例高达29%,即使在高温下它也不易变形,其分解温度最高可达340摄氏度,熔化后可注塑成型。

研究小组认为,由于这种新型塑料硬度较高,因此用途广泛,可用于制造塑料箱、薄膜等。今后通过扩大产量和改良生产工艺,有望廉价生产这种塑料,还有可能利用火力发电站等产生的二氧化碳制造这种产品,为减少温室气体排放做出一定的贡献。

新华网 2014.3.21

海水可有效去除雾霾

英媒称,在美国南加利福尼亚海岸进行的新测量显示,海洋表面夜间可吸收被污染空气中积聚的氮氧化物。在洛杉矶这样的城市,海洋一夜之间能去除海岸大约15%的此类化合物。

据《每日邮报》网站3月6日报道,一个科学家小组说,在消除雾霾的战斗中,海洋的重要性可能被忽视。燃烧化石燃料形成的氮氧化物会形成光化学烟雾。

这个科学家小组说,2月的一天夜里,条件非常不错。陆地上的风把洛杉矶盆地的一团污染空气沿海岸吹向大海,使研究人员得以跟踪这些氮氧化物被吹过海面时发生了什么。

为了跟踪大气中的氮循环,他们研究了五氧化二氮。五氧化二氮能跟海盐中的氯发生反应,形成硝酰氯。

第二天早晨,当阳光照在硝酰氯上,它就恢复为氮氧化物并释放出氯原子团;氯原子团攻击其他分子,可能形成臭氧。

《参考消息》2014.3.8

血检可提前三年预判早老痴呆症

英国新一期《自然—医学》杂志刊登报告说,一种新方法可通过检测血液中的特定脂类含量,来判断早老性痴呆症(又称阿尔茨海默氏症)的风险。新方法最多可提前三年预判这一风险,准确率约为90%。

早老性痴呆症会引发记忆力减退、认知能力下降等,但患者往往只能在这些症状出现后才能确诊,医学界一

直在探索能够提前预判患病风险的方法。

美国罗切斯特大学医学院等机构研究人员报告说,他们研究发现,血液中有10种脂类的水平与脑细胞膜的完整性密切相关,而后者则可作为早期神经退化的判断依据。他们在试验中抽取了525名70岁以上志愿者的血液样本,并对他们的健康状况进行了5年多的跟踪调

查。结果发现,通过分析这10种“生物标记物”可提前2至3年预知痴呆症风险,准确率高达九成。

研究人员还表示,发现此类生物标记物的意义不只在诊断,还可帮助开发有针对性的早期干预或治疗方法,阻止或减缓早老性痴呆症对认知能力等带来的影响。

新华网 2014.3.12

“蜘蛛侠机器人”用于勘探环境

蜘蛛侠在电影中能够从高楼大厦一跃而下,手腕射出的牵引绳索穿梭于街道之间。目前,瑞士科学家受到蜘蛛侠的启发,最新研制一款“蜘蛛侠机器人”。

蜘蛛侠机器人可用于探索岩石,当抵达悬崖边缘可以沿着绳索旋转而下。瑞士联邦理工学院仿生机器人实验室的王立宇(音译)和同事共同研制这款机器人,他说:“蜘蛛能够自由穿梭于树枝之间,栖息在半空中的蜘蛛网上。”

除了飞行技术之外,还没有技术可使机器人实现这些功能,目前机器人携带一定数量的载荷成为一个重大问题。

蜘蛛侠机器人使用热塑性粘合剂旋转牵引绳索,在室温下热塑性粘合剂成为固体,在加热至70摄氏度时成为液体。

粘合剂注入一个小型容器内并加热,之后通过一个喷嘴释放到空中,它将变硬形成一根“绳索”。绳索穿过两个发动机控制的轮子之间,轮子能够紧扣绳索有助于牵引机器人。

由于粘合剂并未完全冷冻,仍保持着粘性,可使绳索附着在任何固体表面。王立宇介绍称,机器人使用轮子紧紧抓住绳索,沿着绳索向下爬行,每分钟移动大约12厘米。

目前该系统仅产生垂直牵引绳索,研究人员计划对该技术进行改良,使蜘蛛侠机器人能够产生水平牵引绳索,便于机器人跨越裂缝或者陨坑时携带较重物体。

英国谢菲尔德大学自然机器人实验室的罗德里赫·格罗斯(Roderich Gross)指出,像这样的机器人可真实应对复杂的地形环境。同时,它也可用于机器人探索其它星球未曾遇到的环境,蜘蛛侠机器人具有较强的柔韧性,是勘测环境的理想工具。

腾讯科技 2014.2.15

5年内电脑具有5种感觉能力

据国外媒体报道,今天的个人电脑和智能手机功能强大,可以帮你查阅数千公里外某个地方的天气,也可以帮你订酒店和午餐。但是如果你想让它告诉你某件衣物的质地如何,或者某种菜肴是否可口,它就无能为力了。不过,据美国IBM公司的估计,这种情况在五年之内就将改变。到了那时,电脑将更加了解周围的世界,并懂得如何去理解不同的事物。IBM还提出了电脑要实现的5种人类才有的感觉能力,即视觉、听觉、味觉、嗅觉和触觉。

综合起来,这5种感觉其实源于同一个大的概念,即认知计算能力。电脑等机器将越来越像人一样去感受这个世界。例如,具有认知能力的电脑在观看一幅画时,并不仅仅将其当作一组描述颜色的数据点、色素和线条;相反,它会将画作为整体来看,并能够理解画作所表达的含义。

认知优势

“这是计算思维在本质上的改变,”IBM公司负责创新的副总裁伯尼·梅尔森(Bernie Meyerson)在采访中说,具备认知能力的电脑与传统电脑相比最关键的差别在于,后者能够接受“训练”。认知系统不会简单地重复给出错误或无用的答案,而是一旦知道结论错误之后,能够改变方法重新尝试。

“一个能够认知的机器,你设置好让它运行之后,它便开始‘观察’,”梅尔森说,“这是不同寻常的,因为它能够运用统计学计算最终的结果。如果答案不正确,在你告诉它之后,它能够重新权衡那些导致错误答案的可能性,并最终获得正确的答案。”

认知不等于智能

机器具有感觉能力,这让人不禁开始想到安卓机器人,以及具有自主意识,能够独立思考并行动的电脑。对此梅尔森说,认知计算和真正的人工智能间还



未来五年内,计算机技术的发展或许能使电脑具有和我们一样的感觉能力有着巨大的鸿沟。

“这其实只是一个辅助性的技术,”他解释道,“它不能自主运行。它的设计目的是以辅助方式回应人的指令。通过一种人性化的输入方式,它能够帮助我们从编程任务中解放出来,进入到下一步的训练任务中。简单而言,它要求有更大的带宽,但不具有更多的智能,这二者具有巨大的差别。”

南方网 2014.3.7

新型凝胶可在性行为后防艾滋

美国研究人员3月12日说,他们开发出一种新型阴道凝胶,从动物实验结果推测,即便在性行为3个小时后使用也可能保护女性不被艾滋病病毒感染。

美国疾病控制和预防中心研究人员当天在学术刊物《科学—转化医学》上报告说,新型凝胶包含抗逆转录病毒药物雷特格韦,可有效阻断艾滋病病毒的复制,这是因为艾滋病病毒感染细胞大约需要6个小时,从而为女性在性行为后用药提供了一个比较长的时间窗口。

研究人员使用与人类艾滋病病

毒相似的人猴嵌合免疫缺陷病毒(SHIV)攻击6只猕猴,然后在3个小时后使用新型凝胶,结果其中5只猕猴受到保护没有染上病毒。研究人员计划接下来开展更大规模的动物实验进一步验证新型凝胶的效果。

此前,阴道凝胶一直被设计成在性行为发生前使用。研究人员表示,这让它们的使用范围受到限制,能在性行为后使用的凝胶会给予女性更多的掌控能力,相比前者更加实际、有效。

新华社 2014.3.14 文 / 林小春

水下喷射器:可如海豚般水中畅游



德国工程师已经推出一种名为“Seabob F7”的水下装置,有了它,潜水者“就能像海豚一样在水里自由遨游”,该装置可以潜到深40米的水下,并能持续运行1小时。Seabob F7的速度是通过轻击它的10个转动装置,手动控制。潜水者借助体重改变这种装置的倾斜度,操控它的运行方向。

新浪 2014.3.14