

动态



易怒者更易中风

新华社电 常言道：“笑一笑十年少”，但如果一个人容易发怒又会怎样呢？一项最新研究显示，易怒性格的人出现中风的风险要比其他人高，这说明保持良好心态对健康很重要。

新一期英国《神经病学、神经外科与精神病学杂志》刊登报告说，西班牙研究人员调查了150名中风患者的情况，他们年龄在18岁到65岁之间，平均53.8岁。研究人员另外找了300名居住在同一地区的普通人与这些中风患者进行对比。

分析显示，具有“A型性格”的人出现中风的风险是其他人的两倍以上。这里的“A型性格”是指侵略性强、竞争心强、容易失去耐心和易怒等性格特征。

这项研究只是揭示了一种联系，但其背后也可能有对应的生理机制。具有“A型性格”的人通常压力更大，压力常会导致血压升高，而高血压又是导致中风的已知因素。

不过研究人员也认为，这项研究只调查了居住在马德里的一些西班牙人的情况，从中得出的结论可能不适合简单地推广到其他地方的人群。

此外，这项研究也证实了此前已知的一些因素，比如抽烟、过度饮酒、睡眠不好都会增加中风的风险。研究人员表示，要减少中风的风险，最好的方法是健康饮食、加强锻炼、戒烟、尽量少喝酒，保持良好的生活习惯。（黄莹）

三星扬言反攻苹果

新华社电 美国哥伦比亚广播公司等媒体8月30日报道说，被美国一家法院陪审团认定侵犯苹果公司专利的韩国三星电子公司最近表示，如果苹果推出使用LTE技术（长期演进技术）的产品，将会立刻受到三星的专利侵权指控。

LTE是3G向4G的过渡，俗称3.9G，是全球移动通信行业近年来采用的一个网络标准。苹果目前没有推出支持LTE技术的iPhone手机，但新版iPad平板电脑属于LTE产品范畴。

分析人士表示，就移动通信专利而言，三星在美国和欧洲的专利比任何一家公司都多。三星可能试图寻求和苹果达成专利交叉使用协议。与其无休止地上诉、承担自身产品在美国被禁售的风险，三星可能想借LTE专利来换取苹果iPhone及iPad设计专利的使用权。

日研究人员开发出生物标志物高灵敏度检测技术

新华社电 日本东京大学日前发表一份公报称，其研究人员发明一种生物标志物检测新技术，使癌细胞和流感病毒等生物标志物的检测灵敏度提高到此前的100万倍。这有助于较早发现相关疾病。相关论文将刊登在《芯片实验室》杂志网络版上。

抗体抗原反应是指抗原与相应抗体之间所发生的特异性结合反应，抗原是血液中的癌细胞和病毒等产生的特异性蛋白质，抗体则指可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。迄今，利用抗体抗原反应进行生物标志物检测时，主要采用的酶连接免疫吸附剂测定法是将可溶性的抗原或抗体吸附到聚苯乙烯等固相载体上，进行免疫反应的定性和定量测定。不过由于要在小型试管中操作，所以浓度被稀释，灵敏度较低。

东京大学教授野地博行领导的研究小组利用半导体制造中常用的精密加工技术，在1平方厘米的玻璃上开出100万个小孔，然后让抗体抗原反应产生的分子流过，可以逐一捕捉到这些分子。在检测前列腺癌指标“前列腺特异抗原”时，即使其浓度只有传统检测法的百万分之一，也仍然可以被检测出来。（蓝建中）

自然子刊综览

《自然—地球科学》

三叠纪时期海洋有机体或因硫化氢灭绝

科学家在本周《自然—地球科学》上撰文称，在2.01亿年前的三叠纪末期发生的一起生物灭绝事件中，海洋浅水处曾被硫化氢污染，而这种污染可能减慢了侏罗纪早期海洋生态系统恢复的脚步。

Bas van de Schootbrugge等人利用三叠纪生物灭绝事件发生时的岩石信息对该时期的海洋浅水处生态系统进行剖析。他们发现一种以硫化氢为生的细菌存在的证据，这表示当时的海洋中可能存在大量的硫化氢。虽然硫化氢对这种特殊的细菌来说是一种养料，但其对大多数海洋有机体有害，而其中大部分有机体已被证实在这时期灭绝。

《自然—化学生物学》

调节代谢的小分子活化物质或能阻碍肿瘤生长

科学家近日发现，调节代谢的小分子活化物质能阻碍肿瘤的生长，本周的《自然—化学生物学》杂志刊登了这一研究。这或将有助于

最聪明黑猩猩横空出世

研究表明动物中也有天才

本报讯(记者赵路)在这个星球上,谁是最聪明的人可能不好说,但谁是最机灵的黑猩猩恐怕已经有谱了。

娜塔莎是乌干达恩甘巴乌黑猩猩保护区的一只黑猩猩,在同伴中间它总是显得与众不同。这只灵长类动物学会了从围墙中逃跑,戏弄人类管理员,并且在沟通测试中的成绩明显高于其他黑猩猩。如今,娜塔莎有了一个新头衔:天才。在对黑猩猩智力进行的最大规模及最彻底的调查中,研究人员发现,娜塔莎是他们测试的106只黑猩猩中最聪明的一只——这一发现意味着,类人猿也有它们的天才。

“比起其他黑猩猩,娜塔莎真要强得多。”这项新研究的第一作者、德国莱比锡马普学会进化人类学研究所的生物学家 Esther Herrmann 这样说道。

Herrmann 和她的同事之前在一项设计用来将动物和人类儿童的技能加以比较的研究中测试过黑猩猩。在这项研究的过程中,研究人员注意到黑猩猩之间有着各种不同的技能,并且寻思是否能够测量能力中的这种变化,以及是否有研究可以预测黑猩猩在各个领域的整体表现,就像

人类中的IQ(智商)测试那样。因此他们对恩甘巴乌和刚果共和国 Tchimpanza 黑猩猩保护区的106只黑猩猩,以及德国的23只被捕获的黑猩猩及倭黑猩猩进行了一连串的生理和社会测试。在一项试验中,黑猩猩被要求在一个容器中寻找食物,而之前这个容器曾与其他空的容器一道被扔来扔去。在另一项试验中,它们不得使用一根棍子获取放在一个高台上的食物。研究人员分析了数据以确定是否一些测试中的成绩有助于预测黑猩猩在其他测试中的表现。

“一般而言,我们没有发现任何形式的普通智力因素,从而可以预测所有领域的智力。”Herrmann 说,“但是我们确实找到了一个大的异数,这是一个杰出的个体。”

黑猩猩娜塔莎便是这个才华出众的个体,管理员仅仅根据牠与其的互动方式便一致将其评为最聪明的黑猩猩。这些管理员并不负责对黑猩猩的测试,但却会喂它们、给它们清理笼舍,以及陪它们散步。然而关于娜塔莎的生活却没有什么能够解释它是如何变得如此聪明的,例如花在人类身上的额外注意力或时间。“动机和性格可能扮演了一个角色。”Herrmann 说,“这是我想

要进一步观察的。”

研究小组在上周的英国《皇家学会哲学学报B卷》上报告说,一般而言,类人猿在一个领域表现得很好——诸如测试需要创造性地使用工具,而在其他的领域则未必很出色——例如模仿测试者的行动才能够得到奖励。但 Herrmann 表示,在成套测试中持续添加新的挑战仍有可能促成一个标准化智力因素。

并未参与该项研究的美国北卡罗来纳州达勒姆市杜克大学的灵长类学家 Brian Hare 表示,或许这可能意味着,在类人猿中有并不需要相互联系的多类型的智力。

“这项研究是一流的,它清楚地表明,我们对于智力的传统观念可能不再成立。”Hare 说,“有许多不同类型的智力,并且彼此独立地变化。这意味着有许多不同类型的天才,即使在动物中也是如此。”

Herrmann 承认,娜塔莎也可能偶然在每个领域都获得了高分,并且在其他地方也可能有别的黑猩猩能够获得像娜塔莎一样的高分。她对于一个尤其没有进行过测试,但看起来有非常高的积极性来解开谜题和测试以获得奖励的黑猩猩



研究人员表示,通过一次测试无法预测黑猩猩的智力。

图片来源:MPI EVAN, Esther Herrmann

具有一种直觉。Herrmann 说,未来对于娜塔莎和其他被研究人员追踪的天才级别的黑猩猩的研究,将揭示是什么社会或遗传因素使得类人猿的分数高于其他同类。

美国科学促进会特供

科学此刻 ScienceNOW

黄瓜卷须 堪比弹簧

1865年,查尔斯·达尔文注意到,黄瓜盘旋着的卷须能够帮助这种植物以非植物的方式运动。

黄瓜通过卷须的伸展以及试图紧紧抓住支撑物,然后将整个藤蔓高高地举向太阳,而使得黄瓜可以移动。一旦附着住,它们就会盘旋起来,形成一个螺旋状物。

达尔文推测,这种黄瓜卷须的盘旋运动能够形成一个弹簧状物,但是他注意到,这种弹簧不像一个典型的弹簧只朝一个方向盘旋,黄瓜的卷须会从系链的末端朝着相反的方向盘旋,这样就在中间的部分出现了一个扭结。

最近,一个研究小组发现了黄瓜卷须究竟是怎样以及如何按照这种方法盘旋的。

通过观察黄瓜卷须的构造和利用力学和数学模型模仿它们的结构,研究人员发现,这些卷



黄瓜卷须盘旋成弹簧状物,能够支撑起黄瓜藤蔓,防止其受到大的外部干扰。

图片来源: flickr

须牢牢抓住支撑物之后,一个凝胶状细胞形成的细薄的双层带状物在丧失水分时就会紧紧套在一边,而不是另一边。

这种不对称的收缩会引起纤维向相反的方向弯曲,这就形成了一个弹簧,能够固定植物,以防止其受到大的外部干扰,同时,让黄瓜藤在受到诸如微风等较小的外力时,轻轻地移动。当受到来自另一边的牵引力时,黄瓜卷须的纤维不会

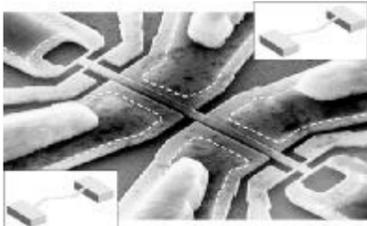
像一个普通的弹簧那样打开,但实际上却能缠绕得更加紧密。

相关研究成果在线发表于《科学》网站,研究人员指出,幼嫩的、湿润的卷须不会盘旋得太紧,但是,成熟的、干燥的卷须能够做到,这能够帮助解释看上去柔弱的卷须为何能够逐渐变硬,以至于能撑起载满西瓜的藤蔓。

(唐凤译自 www.science.com,9月3日)

可测量单分子质量纳米秤问世

本报讯 就像浴室里的一台小磅秤一样,一个物理研究小组如今报告说,他们的一个摇摆的小发明已经能够测量单个分子的质量。新的装置为



一个纳米量级的振荡梁能够测量单个分子的质量。

图片来源:Scott Kelber,Michael Roukes, Mehmet Selim Hanay

质谱学敞开了一个扇新的大门——这是一种通过测量分子质量从而确定它们是什么的科学。然而,对于这项技术的最终效用依然是众说纷纭。

并未参与此项研究的美国马里兰州盖瑟堡国家标准与技术研究所的生物物理学家 John Kasianowicz 表示,“如何将其运用到广义质谱学中去,时间会告诉我们一切。但我认为这是一项巨大的进步。”

传统质谱学利用一个磁场来弯曲带电分子的路径。它们的路径弯曲的程度揭示了它们的质量。但这项技术对于巨大的生物分子——其质量大约是一个质子的100万倍——并不理想。例如,这些巨大的分子移动得异常缓慢,因此并不会触发位于磁场另一端的传统粒子探测器。因此科学家一直在探索其他的替代方法。10多年来,帕萨迪纳市加利福尼亚理工学院(Caltech)的Michael Roukes及其研究小组尝试了能够切割出物质——例如硅——的微小振荡梁。测量

约一万亿分之一克的重量,可使振荡梁在每秒周期内产生数以百万计的从一侧到另一侧的振动。

原则上,这样一种装置能够测量一个分子的质量。当一个分子黏附在这样一个振荡梁上时(这一过程被称为物理吸附),其额外的质量促使振荡梁以一种低频产生振动。因此如果想要测量分子的质量,研究人员只须测量频率便可。

然而这里也有一个问题。这种频率同时还取决于分子在振荡梁上落脚的位置,因为一个较轻的分子停留在振荡梁中间所产生的频率,同一个较重的分子落在振荡梁一端所产生的频率是相同的。

如今,Roukes 与他的博士后 Mehmet Selim Hanay,及其在 Caltech 和法国原子能委员会的同事终于找到了一种解决办法。关键就在于同时以两个不同的频率摇晃振荡梁。研究人员在8月份出版的《自然—纳米技术》上报告了这一研究成果。(赵熙熙)

《自然—神经科学》

人在睡眠中能学习记住新事物

据本周《自然—神经科学》上的一项最新研究显示,人在睡眠中也能记住全新信息。此前已有研究证明睡眠能加强已有的记忆,而这项新研究则表明,在睡眠中,人也能产生新记忆。

Anat Arzi 等人并不让受试者去记住新的客观事物,只是简单让他们对特定声音与气味之间产生联系。受试者在睡眠过程中会闻到各种气味,同时听到各种不同的声音。有一些气味很难闻,比如腐烂的鱼,有一些则让人舒服,比如洗发精。

这些气味和声音被控制在不会吵醒受试者的程度内,研究人员注意到,当他们在睡眠中闻到香味时,会加深吸气。经过一段时间的训练后,受试者在只是听到之前与香味关联播放的那种声音时,同样会加深吸气。

研究人员接下来让受试者在清醒的时候听那些声音,发现他们同样会产生相关反应,即便是受试者对之前这些声音和气味的关联训练毫无印象。研究人员由此推断,受试者大脑应该是在声音和气味之间形成了关联。

虽然一些更复杂事物的学习比如记住客观事物和学习新语言等也许仍不能在睡眠中实现,但是该项研究结果表明,在睡眠中学习一些简单的事物关联仍是可行的。

《自然—地球科学》

潮汐运动可影响冰川下方地震活动

据本周《自然—地球科学》上的一项研究显示,2002~2003年间,南极冰川下方在超过9个月的时间里发生了数千计的快速连续性地震。这证明潮汐运动可以影响到冰川下方的地震活动。

Lucas Zoet 搜集并分析了南极洲东部紧邻罗斯海的一处大型冰川在2002~2003年的地震活动数据。他们发现有约2万次地震活动发生在这一时期,相当于平均每25分钟便发生一次。相比典型的冰川下地震而言,这些地震的震级很高。

研究人员认为,不平整岩石上方的冰川运动导致了如此巨大的冰川下震动,并且,海啸是这一系列活动如此规律的原因所在。

(张笑/编译 更多信息请访问 www.naturechina.com/st)