

环球短讯

模拟推算显示日本海强震会给日本西部带来大海啸

新华社东京8月27日电(记者 蓝建中)日本国土交通省下属的专家委员会通过模拟推算,预测了日本海发生大规模地震后引发的海啸高度,并于26日公布了推算结果。

这个专家委员会成立于去年1月,其成员根据最新研究成果和海啸历史资料,着重研究有可能导致日本海沿岸发生海啸的60个海底断层,同时假设各断层的规模为6.8至7.9级,进而推算了173个日本相关市町村可能遇到的最大海啸高度。

根据预测结果,由于日本海海底断层距地表较浅,濒临该海域的日本各地所遇到的海啸规模都会与日本海的地震规模同步变化。

上述预测还显示,在日本海沿岸的11座日本核电反应堆附近,可能出现的海啸高度为1米至5.8米,低于各家电力公司此前设想的数值。

参照此次推算的结果,日本各道府县将依据2012年12月施行的《海啸防灾地建设法》,预测可能被海啸淹没的地区和海水深等情况,划定海啸灾害警戒区,各市町村也将据此改进防灾体制。

日研究发现嫩竹尖也是保健佳品

新华社东京8月26日电(记者 蓝建中)竹笋是人们经常食用的美食,味香质脆,富含营养成分。

富山县食品研究所主任研究员寺岛晃率领的研究小组对嫩竹尖中与味道有关的23种成分的含有率等进行了分析。

寺岛晃指出:“从味道和健康功能来说,嫩竹尖都是一种有用的食材。”富山县已准备将嫩竹尖作为新的特产加以推广。

“γ-氨基丁酸”是一种天然存在的非蛋白质氨基酸。它是哺乳动物中枢神经系统中重要的抑制性神经递质。

近年来,日本的巧克力、茶酒、点心等很多食品中都会添加这种氨基酸,且销售额逐年增加。

俄将弃用“轰鸣”运载火箭

新华社莫斯科8月27日电(记者 赵婧)俄罗斯空天防御部队司令戈洛夫科27日在普列谢茨发射场表示,俄国防部决定于2016年起弃用“轰鸣”轻型运载火箭。

“轰鸣”运载火箭是在俄“RS-18”洲际弹道导弹基础上加装“微风-KM”推进器改装而成的三级液体燃料运载火箭,而“微风-KM”推进器由乌克兰的航天企业生产。

戈洛夫科说,俄国防部计划2015年用“轰鸣”完成3次发射任务,2016年1次,随后用“联盟-2.1B”和“安加拉”轻型运载火箭完全替代“轰鸣”。

坏的记忆可以变成美好的回忆? 重写小鼠记忆实验发现改变记忆的大脑回路

重写小鼠记忆实验发现改变记忆的大脑回路

科技日报 记忆可以改变吗?如果可以的话,这项技术或许在将来的某一天有望治愈那些正遭受恐惧症、创伤后心理紊乱以及其他焦虑症困扰的患者们。

这种情感可能会随着时间变化,而记忆的其他细节,例如物理位置,却仍然准确。让情感和记忆发生关联的过程总体上不为人所知。

此次,位于美国麻省理化学研究所——麻省理工学院神经回路遗传研究中心科学家根利川进与他的研究团队,分析了小鼠杏仁核

一部分中的细胞以及海马体的齿状回一部分中的细胞,二者是如何在记忆形成时被激活的。其中,杏仁核被认为是负责编码正面或者负面感受的部位。

实验中,雄性小鼠被训练成把在一个蓝光信号和恐惧的记忆建立联系(恐惧的记忆通过受到一次小型电击建立),或者和一个愉悦

的记忆建立联系(愉悦的记忆通过和一只雌性小鼠互动建立),导致这些动物或躲避或偏好一个特定的位置。

以此研究人员发现,海马体齿状回的神回路在试图扭转记忆时会被激活,导致海马体齿状回和杏仁核之间的记忆痕迹的连接会出

现改变。这些研究表明,海马体齿状回情感记忆的痕迹,可以在有新的和语境相关的信息或位置出现时重写,从而形成新的情感基因。

(张梦然)

今日视点

寻找癌细胞的照妖镜

以色列开发出黄金纳米粒子早期癌症检测法

本报驻以色列记者 冯志文

以色列物理学家研发使用黄金纳米粒子检测早期癌症的方法首次通过人体测试。以色列巴伊兰大学纳米科技及先进材料研究所的德奥尔·菲克斯勒教授率领的团队,经过5年的研究证实了纳米技术在癌症早期诊断中的光明前景。

几秒钟即可检测出癌症且成功率超过90%

这种发明是如何工作的?如果一位口腔感到疼痛并伴有其他病症的患者去看医生,有一种令人不安的可能就是,该患者正受到口腔癌、舌癌或喉癌的折磨。

这样的测试很简单,患者只要花上几分钟,用含有黄金纳米粒子的混合物漱口,这些粒子能够有效给癌细胞着色,着色部位被一个专门研发的工具体扫描成图,医生便可在

电脑屏幕上查看结果。当前的临床试验表明,该方法可成功检测出人类舌头及咽喉部位的癌症。舌癌的检测在特拉维夫大学牙医学院进行,咽喉癌的检测由舍巴医学中心耳鼻喉部完成。

两种技术手段成就这一快速检测技术

菲克斯勒开发的检测方法包括了两种在医学领域还未充分展示其全部潜能的技术手段,“物理扩散”技术和“纳米技术”。

“物理扩散”技术发展于上世纪70年代末,主要的理论基础是光束在身体器官上的反射能够帮助检测肿瘤。对被器官阻碍的光线扩散的研究可以显示出器官哪一部分吸收或反射了光线,从而有助于检测癌细胞生长。

同部分。作为基础研究的极好模型,事实证明它没有多少临床价值。”他解释道:“被称为漫反射的理论模型自20世纪80年代就很流行,但对癌症的检测不能仅依赖于光线对器官的反射这一依据,要确认癌细胞是否生长,我们需要能够更好地描述器官图像的物质或微粒。”

“大约12年前,一种被称为分子药剂的新思路进入人们的视线。”菲克斯勒说。和先前寻求大体图像的思路不同,新思路希望寻求分子层面的结论。以此思路为基础,一种被称为“对比成像”的方法在近十年中研发出来。

事实上,纳米粒子是在我们血液中运行的小型机器人。”菲克斯勒解释说,“当纳米粒子在癌症抗体分子中时,我们可以观察到,这些粒子能够黏着于癌细胞。因此无需磁共振或CT检查,癌细胞便可被识别出来。

自闭症或与大脑突触过多有关

新华社华盛顿8月26日电(记者 林小春)美国哥伦比亚大学一项新研究发现,与正常人相比,自闭症儿童及青少年的大脑内存在过多“突触”,一旦用药物消除这些多余突触,实验动物自闭症行为便可有所改善。

大脑中一个神经元与另一个神经元相接的部位叫做突触。这项研究第一作者,哥伦比亚大学助理教授汤国梅对新华社记者说:人的大脑包含一个庞大的兴奋性神经网络。

研究结果显示,在儿童时期后期,正常人对照组的大脑突触密度下降了约一半,而自闭症患者的大脑突触密度只下降了16%,这说明自闭症患者的大脑皮层中形成过量神经元突触。

除的生理过程而消失,功能性突触得以保留,这一生理过程对于形成稳定的功能性神经通路及学习记忆非常重要。

汤国梅和同事在新一期《神经元》杂志上报告说,他们在研究中分析了26个自闭症患者的大脑额叶组织,这些患者年龄在2岁至20岁之间,他们大多因溺水、车祸或窒息等非自闭症原因死亡,另有22个源自正常人的大脑额叶组织作为对照组。

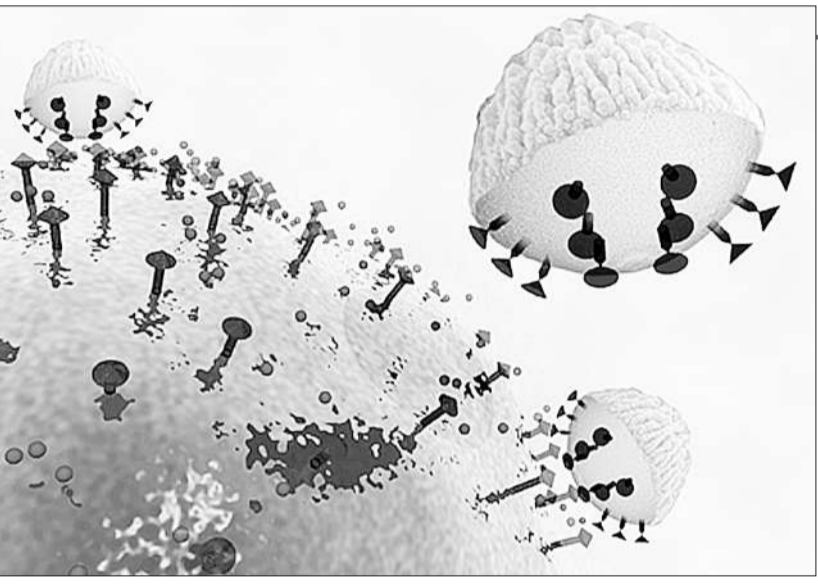
她说:“由于这些副作用,雷帕霉素并不适合所有病人,特别是处于儿童期的自闭症患者。但目前有很多类似雷帕霉素的药物,这些药物如果被证明无明显副作用,将来可用于部分自闭症患者的临床试验。”



华为在克罗地亚举办新技术展

8月26日,几名参观者走上中国华为公司在克罗地亚首都萨格勒布举办的新技术展的“卡车展厅”。

新华社发(米绍·利沙宁摄)



下能够对光线产生很强的反射作用。”近年来,一种使用黄金纳米粒子成像的技术被研发出来,基于这种技术的疾病探测和治疗仪器随之出现,但这种仪器有个实质问题,即如何平衡创建高质量图像与所需黄金数量的关系。

新算法模型还可将该技术扩展于检测其他疾病

菲克斯勒和他的同事对自己的探测方法不断改进。“这就像在寻找隧道。”他解释道,“仅探测外部环境找到隧道并不容易,有时候你需要等待有人从里面出来。我们不仅依据粒子反射的光线,同时还根据人体组织上光线扩散产生的效果检测癌细胞。”

研究人员改变了黄金纳米粒子传统的球形形状,把它做成了杆形,改变了粒子反射波

巴西封禁匿名爆料软件

新华社记者 刘隆

巴西圣埃斯皮里图州法院近日判决匿名爆料软件“秘密”(Secret)在巴西强制下架,并责令苹果、谷歌和微软公司在其向巴西用户开设的应用商店和用户终端上分别下架或删除该软件。

这款软件于今年7月正式进入巴西市场,但随后一些用户利用其匿名特点大肆传播色情和诽谤信息,引发争议与担忧。

圣埃斯皮里图州检察官马塞洛·夸纳纳表示,“秘密”爆料软件触犯了巴西宪法及其《网络民法》中禁止匿名发布言论的相关条款,客

观上为网络暴力提供了“土壤”。此外,该软件在巴西上线以来一直未公布葡萄牙语版本的使用条款,也违反了巴西消费者保护法的相关规定。

上述判决结果下达后,苹果公司平台上的“秘密”爆料软件已无法用在巴西注册的账号下载。但对于使用其他国家账号登录的用户来说,该软件仍能下载安装。

作为回应,“秘密”爆料软件的开发商已发布新版软件。其中改动的地方包括用户今后无法再像过去那样随意上传自己储存的图片;增加投票功能,如果大多数用户对某条爆料内容投反对票,则该内容将会接受后台检查或删除,而发布者将会受到警告,屡教不改者将被查封账号;增加数据分析程序,屏蔽包含某些关键词的内容;增强安全隐私设置,防止黑客利用该软件程序窃取用户资料。

但是,借助这一新版软件发布的爆料消息将不再显示与发布者所处地点相关的信息,在某种意义上反而增加了匿名者的隐秘性。

目前,新版本“秘密”爆料软件只针对谷歌安卓系统发布,适用于苹果iOS系统的版本预计在不久后上线。截至目前,巴西司法部门仍未表示是否会因这些改动而解禁该软件。

英国埃博拉患者服用试验性药物

新华社伦敦8月26日电(记者 刘石磊)在西非感染埃博拉病毒的一名英国人正在伦敦接受治疗。据相关医院26日透露,这名患者已开始服用试验性药物ZMapp,目前状态稳定,不过未来几天对其病情来说“至关重要”。

这名患者名叫威廉·普利,是一名29岁的男护士,在塞拉利昂志愿护理埃博拉患者时感染病毒。他于24日搭乘专门改造的军用运输机回到英国,随即进入伦敦北部的一家医院接受治疗。

该医院26日发表声明说,普利目前精神状态良好,能够坐起来与医护人员交谈。他在25日第一次服用了美国马普生物制药公司正在研制的ZMapp,并将“在适当的时候”继续服药。

这家医院的传染病专家迈克·雅各布斯说,这名年轻人有着坚韧的意志力,目前状态稳定,院方正努力救治护理,“不过未来几天仍然至关重要”。

普利所在的“高水平隔离病房”是英国唯一一处此类设施,其中配有一个特殊设计的帐篷,能将患者与医护人员彻底隔离,同时可保证必要的沟通。这里还有高压灭菌器对废弃物进行杀菌,专门的通风设备则可保证病房空气洁净。

世界卫生组织本月上旬对使用试验性药物治疗埃博拉患者给予认可。两名美国埃博拉患者在回国接受治疗并服用ZMapp后康复出院,不过专家强调目前尚不清楚他们是否由此治愈。此外,一名感染埃博拉病毒的西班牙神父服用这种药物后仍然不治身亡。