

动态



经常服用安眠药可能增加死亡风险

新华社电 人们知道过量服用安眠药易致死亡,但一项最新研究显示,即便按照常规药量,经常服用安眠药也可能增加死亡风险。

《英国医学杂志》网络版刊登报告说,美国研究人员在2002年到2007年间调查了1万多名经常服用安眠药的人的情况,并与其他两万人进行了对比。结果显示,服用安眠药的人群死亡风险是其他人的约4倍,并且服药越频繁,死亡风险上升的幅度就越大。

本次研究还显示,服用安眠药可能会增加癌症发病率。上述两组人群在调查开始时癌症发病率并没有明显差别,但一段时间后,那些服用安眠药比较频繁的人癌症发病率就明显高出其他人。

研究人员说,这些分析结果只是证明了一种联系,但目前还不清楚这背后的因果关系。不过研究人员认为,安眠药增加死亡风险的原因可能包括,药物影响大脑的反应速度和协调能力,从而增加发生意外的可能性等。

本次研究中所涉及的安眠药包括许多常见种类,如唑吡坦、羟基安定、佐匹克隆和扎来普隆等。(黄莹)

痢疾杆菌“毒针”结构被探明

新华社电 日本大阪大学研究人员参与的国际研究小组日前在美国《国家科学院学报》网络版上报告说,他们弄清了痢疾杆菌感染人类时使用的极其细小“毒针”的蛋白质结构。

痢疾杆菌属于肠杆菌科志贺氏菌属,革兰氏染色阴性。痢疾杆菌通过表面约100根如同“毒针”般的菌毛排出毒素,在人类的肠部等细胞上穿孔,然后侵入细胞内部。

以前,对“毒针”这种细微结构一直难以分析。此次研究人员通过在零下220摄氏度的低温下冷冻“毒针”,在不破坏蛋白质结构的情况下,利用低温电子显微镜,成功观察到了“毒针”的蛋白质结构。

观察结果显示,痢疾杆菌的“毒针”直径约7纳米(1纳米为十亿分之一米),长50纳米,由MxiH蛋白质呈螺旋状叠加形成,“毒针”内还有直径约1.3纳米的供毒素通过的通道。毒素通过通道时呈细长形状,但是出了通道后就会变为球形。

痢疾在发展中国家很常见,严重时可致人死亡,而现在一部分痢疾杆菌还产生了抗药性。研究小组成员、大阪大学教授难波启一指出,如果以“毒针”为目标,而不杀死痢疾杆菌本身,就不会出现抗药性痢疾杆菌,今后医学界可在在此基础上研发出破坏痢疾杆菌“毒针”的药物。(蓝建中)

研究显示早期诊断困难导致急性肺栓塞死亡率高

新华社电 埃及专家日前在开罗召开的有关胸部疾病的国际战略医学研讨会上指出,急性肺栓塞早期诊断困难导致患者在第一时间的死亡率高达70%。

埃及胸部疾病及过敏医学教授纳比勒·蒂卜基在会上建议说,肺栓塞的症状包括厌食、骨质疏松、冠状动脉供血不足及呼吸系统出现问题等。如出现类似肺栓塞的症状及早注意,并进行检查。

与会专家指出,急性肺栓塞的诱因除长期卧床、吸烟、肥胖、活动不足、频繁乘飞机出行、长时间服用避孕药等导致血液淤滞而形成血栓外,遗传因素也是病因之一。

肺栓塞是指来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支所致的疾病,严重时可在几分钟内夺去人的生命。(陈聪 李来房)

全球科技参考

国家科学图书馆供稿

美国须更好地跟踪实验室事故

近日,一个由美国疾病预防控制中心(CDC)召集的小组发布了一份医学诊断实验室工作人员安全指南。该指南指出,美国需要建立一个系统对实验室获得性感染事件(LAIs)开展非惩罚性监测和报告。实验室获得性感染是指在实验室环境中获得的感染,包括细菌、病毒、真菌和寄生虫感染等。

该指南强调,除了覆盖了某些危险的生物制剂和毒素,比如炭疽杆菌的CDC特殊病原(Select Agent)项目之外,美国还没有建立一个国家系统来报告医学实验室暴露事件和由其导致的感染事件。

该小组专家指出,用于缺乏官方的监测机制来报告LAIs事件,加之一些实验室害怕在上报实验室感染事件后监察部门会采取惩罚措施,用于测度LAIs的程度和成因的数据难以获得。此外,预防LAIs缺乏以科学为基础的见解。

该报告的目的是为CDC的微生物和生物医学实验室生物安全指南第五版提供补充,这份指南不是专为解决人类和兽医诊断实验室的常

冰人奥茨 DNA 揭示健康风险与身世

罹患心脏病与细菌感染,与现代撒丁人有共同祖先

本报讯(记者赵路)全世界最著名的僵尸终于有了自己的基因组测序结果。一个国际研究小组在2月28日的《自然-通信》杂志上公布了提洛尔冰人奥茨几近完整的脱氧核糖核酸(DNA)序列,并找到了与其亲缘关系最近的现代人的线索。

徒步旅行者于1991年在意大利和奥地利边境附近的阿尔卑斯山上发现了奥茨冰冻了5300年的尸体。奥茨保存得非常好,进而成为了在科学上研究得最充分的尸体之一。研究人员已经发现奥茨患有动脉硬化症和蛀牙,身上有纹身,并且在带着嵌入后背的箭头死亡前曾饱食野山羊肉——然而从他的尸体中还能够获得更多的信息。

主持这项测序研究的意大利波尔扎西市木乃伊与冰人研究所所长Albert Zink表示:“我们想尽可能多地了解他,他的生存状况,以及他的死因。我们真的试图尽可能地重建一个犯罪现场。”

2008年,科学家报告了来自奥茨细胞线粒体DNA的完整序列。该序列包含有在现代人群中未曾发现的突变,从而使研究人员推测冰人曾属于一个已经在欧洲消失的人群。为了对奥茨的祖先有一个更全面的了解,并搞清楚他的一些遗传特质,Zink的研究小组对来自冰人骨盆的细胞核DNA进行了测序。这一序列约占奥茨基因组的96%。

数据表明,奥茨患有褐色的眼睛,O型血,且患有乳糖不耐症。Zink的研究小组同时还发现了与动脉硬化症相关的基因突变,这有助于解释在扫描中发现的钙沉积。Zink说:“他并不肥胖,并且非常有活力,同时并没有罹患心脏钙化的强烈的危险信号。或许他出现这种征兆是因为遗传因素。”

奥茨的基因组同时还暗示了另一个健康问题——Zink的研究小组发现了几乎2/3的Borrelia burgdorferi基因组,这是一种能够导致莱姆病的

细菌。Zink在奥茨保存的身体组织中并没有找到其他莱姆病的迹象,但他推测,位于冰人脊背和脚踝,以及右膝后侧的纹身可能是在这种疾病得不到好转时,为了治疗关节痛而进行的一次尝试的结果。

Zink的研究小组还搜集了奥茨祖先的信息。他的Y染色体所拥有的突变在来自撒丁岛和科西嘉岛的男性中最为普遍,并且他的核基因组也将与其亲缘关系最近的现代人锁定在相同的地区。或许在灭亡或与其它岛屿之外的异族繁衍之前,“奥茨们”的足迹曾遍及整个欧洲大陆。

丹麦哥本哈根大学的古基因组学家Eske Willerslev认为,这项研究具有重要意义。Willerslev说:“撒丁人一直被认为与其他欧洲人不同,就这一点而言,如果他们在过去曾广泛地分布,那么这将是非常有趣的。”



研究人员从奥茨骨盆中采集核DNA以便了解他的遗传特质。图片来源:S. Marco/EURAC

美国科学促进会特供

科学此刻
Science Now暴龙之咬
独步天下

在动物世界的所有撕咬中,霸王龙(又称暴龙)的恐怖或许是最有名的。

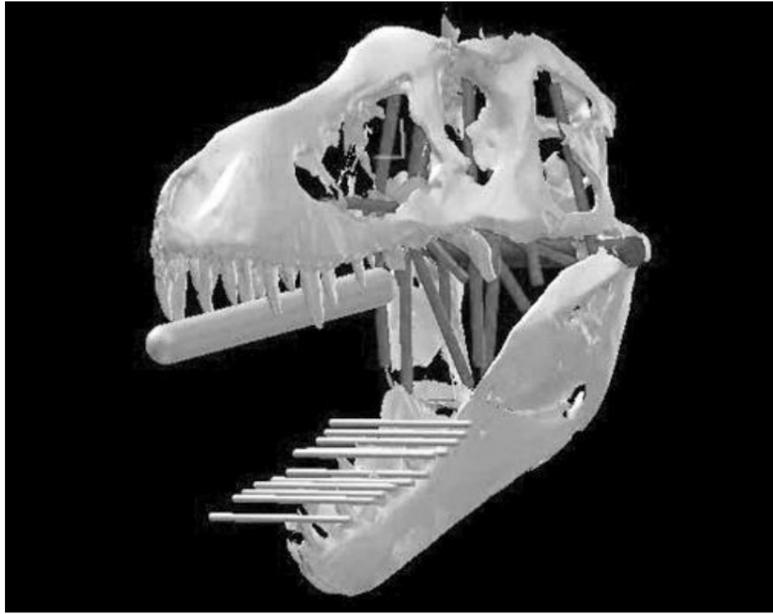
如今,根据新的研究,它在科学上也应该是最有力的。

在霸王龙的粉丝中,这种恐龙嚼东西时发出的咯吱咯吱声一直是一个讨论的热点话题。

一些研究人员曾指出,霸王龙具有相对较弱的咀嚼能力,从而意味着它无法以某些大型的植食恐龙为食,例如三角龙。

然而科学家发现事实并非如此。

在2月28日发表在《生物学快报》网络版上的一项新研究中,英国利物浦大学的古生物学家K. T. Bates和曼彻斯特大学的P. L. Falkingham基于粗略的估计,对一头成年霸王龙的头部,连同工作的肌肉进行了计算机模拟。



霸王龙拥有全世界最有力的撕咬。

图片来源:Samantha Martin

研究结果表明,三角龙要当心了,霸王龙足以为自己的野蛮一咬而沾沾得意。

一头成年霸王龙的一枚后白齿——这里是动物咬劲最大的地方——便足以输出差不多5800千克力。

这一结果比之前的估算高得多——曾假设不超过约1350千克力,并且几乎是现代短吻鳄咬合力的10倍,后者是现存最有力的“咬合者”。

霸王龙是一种大型的内食性恐龙,身长约13米,体重约14吨,生存于白垩纪末期,化石分布于美国与加拿大西部。霸王龙拥有大型头颅骨,并藉由长而重的尾巴来保持平衡。相对于它们大而强壮的后肢,霸王龙的前肢非常短小,几乎才跟人的手臂一样长。霸王龙以鸭嘴龙类与角龙类恐龙为食,是最著名的陆地掠食者之一。(赵熙熙 译自 www.science.com, 2月29日)

男人为何“爱红装”



图片来源:Adam Pazda

本报讯 红裙子会让男人糊里糊涂,关于这一点,你不妨问一问《黑客帝国》中的Neo。在这

部1999年摄制的科幻影片中,这位大英雄由于对着街边一位线条优美的红衣女郎发呆而遭了埋伏。

如今一项新的研究揭示了这些小伙子是如何受到影响的——男性通常会认为女性穿着红装即意味着她可能更为浪漫,从而暗示了人类或许习惯于将颜色与生育能力联系在一起。

早在12000年前,女性便开始穿红衣、涂口红。并且如果你足够幸运,那么在情人节收到的贺卡上也会装饰着一颗颗小红心。从事这项研究的美国纽约州罗彻斯特大学的心理学家Adam Pazda认为,这很可能是植根于生物学的一种效应。

研究人员指出,当许多灵长类雌性——从黑猩猩到山魈——准备交配时,它们的雌激素水平

便会上升,血管扩张,进而使面部变红。这种激动人心的肤色似乎给雄性一个信号——该行动了。

Pazda说,这一切似乎对于人类也有效。为了找到问题的答案,Pazda和同事进行了一项简单的试验。他们向25位男性展示了一位女博士的照片,区别在于她不是穿红T恤便是穿白T恤。研究人员随后让受试者对模特的浪漫程度按照从1到9的级别打分。

研究结果表明,对于红色衣服的解读,男性往往认为这是一个信号,表明女性很可能在性态度上更为开放。事实上,与穿着白T恤的模特相比,穿着红T恤的模特往往在浪漫程度上的得分要比前者高1到1.5分。

研究人员在2月份的《实验社会心理学杂志》网络版上报告了这一研究成果。(赵熙熙)

美药管局警示他汀类药物风险

新华社电 美国食品和药物管理局2月28日发表声明宣布,将要求他汀类降脂药物在标签中增加风险警示,提示消费者这类药物可能存在提升血糖水平、导致记忆下降等风险。

他汀类药物已被证明可以显著降低服用者患心脏病以及心脏病发作的风险。美药管局表示,此次药品标签上增加的新信息不意味着消费者应弃用这类药物,只是希望消费者在服用这类药物时知晓其不良反应。

美药管局表示,他们根据医疗文献、临床数据以及不良事件报告作出了上述决定。研究显示,部分患者服用他汀类药物后,血糖增加及随后被诊断患II型糖尿病的风险会小幅增加;此外,部分服用者出现记忆力减退等状况,但症状都不严重,暂停服用他汀类药物后,症状得到逆转。

艾美仕医药保健咨询公司提供的数据显示,美国去年有2000多万人服用他汀类药物。(任海军)

芬兰发现可诱发乳腺癌的遗传性变异基因

新华社电 芬兰奥卢大学的研究人员最新发现一种遗传性变异基因,它易导致有乳腺癌遗传家族史的女性患上乳腺癌。

据芬兰媒体日前报道,研究人员对芬兰北部125个有乳腺癌患者的家族进行脱氧核糖核酸样本分析,结果发现一种名为Abraxas的遗传性变异基因,它会抑制脱氧核糖核酸损伤修复机制的正常功能,从而诱发乳腺癌。此外,研究人员还发现,该变异基因还会增加患其他癌症的风险。

据悉,这一发现将有助于对有乳腺癌遗传家族史的妇女进行检查,尽早发现并有针对性地制定更具体的乳腺癌化疗和放疗方案。

欧洲发现小规模禽流感疫情

新华社电 荷兰政府日前发布新闻公报说,荷兰新食品安全局近日在东北部德伦特省一家鸟类贸易公司准备出口的160只野生天鹅身上发现禽流感病毒,但病毒具体类型目前尚不清楚。

公报称,这160只野生天鹅是在自然环境中被捕并准备出口的,荷兰新食品安全局目前正在对疫情进行跟踪调查,包括确定疫点以及对周边禽类进行检疫等。

荷兰经济、农业和创新部新闻发言人扬·范迪彭对新华社记者说:“根据欧盟有关规定,在发现禽流感疫情后,如感染病毒的不是养殖场圈养的动物则无需对其进行彻底扑杀。不过,虽然发现疫情的这一鸟类交易公司不是地处养殖场附近,但为避免禽流感疫情进一步扩散,我们将在这家公司方圆1公里范围内对包括所有家禽、禽蛋等禽类产品下达全面交通运输禁令,这一措施将持续21天。”

荷兰政府说,初步检验结果显示,引起此次疫情的是比较温和的禽流感病毒,但具体类型还需进一步检验。(姜慧)

美国拟发布两用生物技术研究草案

一名美国国立卫生研究院(NIH)官员表示,美国政府建议不公开两项关于H5N1禽流感病毒传播性的有争议文章的研究细节。NIH生物技术活动办公室主任Amy Patterson医学博士表示,美国卫生部在生物技术的两用性方面处于领先地位,将会对其他部门给予帮助。NIH生物技术活动办公室还负责监管美国国家生物安全咨询委员会(NSABB)。Amy Patterson表示,美国政府正在考虑起草一个草案对两用生物技术研究进行审查,该草案建议在开展相关研究工作的研究机构建立一个系统,开展就地审查工作。该草案将于2012年春季的早些时候公布。(杨雨霖)

规操作而制定的。

设置新的指南并不是要取代现有的指南,而是旨在改善临床实验室的生物安全,鼓励实验室工作人员认识到他们可能没有考虑到的有关安全问题,并鼓励他们“创建和培育安全文化”。美国劳工统计局估计,美国人类和动物诊断实验室工作人员的数量约50万。

该指南明确了实验室获得感染5种最常见的情况,包括:用注射器针头或其他污染的锐器进行非肠道接种时感染;药丸和液体溅到皮肤和黏膜而导致感染;通过吹气移液或用手接触污染的物体接触口或眼睛从而摄入或接触污染物时感染;动物咬伤和抓伤;吸入传染性气溶胶。(冯群)

USP 建议对美国药物供应链采取安全措施

美国药典(USP)近日公布了一项用于保护药品供应链完整性的标准。该标准包括了如何确保药品可追溯、不掺假或假冒的,并经过质量完好运输的最佳实践。该文件给企业提供了关于如何最大限度地减少整个供应链的风险的指导,从原材料采购、制造到分销。该组织表示,最好的做法不是使其具有强制性,而是旨在帮助

就有效的安全战略中的元素达成广泛共识。

USP指出,虽然有些公司有自己的方法,规模较小的公司其成分可能缺乏安全系统,规模较大的公司则有安全系统。USP是一个专门设置药品、食品添加剂和膳食补充剂标准的独立非营利组织。USP是美国药品(包括原料药和制剂)的质量控制标准大全。它由美国食品药品监督管理局(FDA)和美国麻醉品管制局的管制行为准则;也是美国和其他几个国家的官方药典。因此,在对其收录的药物及辅料的鉴别、鉴定、检测和纯度测定的方法存在分歧时,美国药典中陈述的方法将具有法律效力。(钱鸥)

ECDC 建议慎用 TDR-TB 定义

欧洲疾病预防控制中心(ECDC)近日表示,全耐药结核病(TDR-TB)的定义不准确,不应该在全球范围内定义或者使用这一名词。ECDC强调,TDR-TB是一个相对的概念,取决于当地可获得的抗结核药品和测试手段。ECDC表示,鉴于这一实际情况,建议不应该在全球范围内定义或者使用这一名词。ECDC指出,耐药性结核

来自不充分的治疗,建议卫生部门按照建议疗程使用正确的多药联合疗法。由于治疗结核病所需时间长,约需时六个月,许多病人常常无法按医嘱服用药物,造成近年来抗药性结核菌株增加。由于病人漏服治疗药物,或在治疗周期完成前终止治疗而产生的结核病耐药变种对治疗药物有不同程度的抗药性。2012年1月,印度媒体报道孟买等地近日陆续传出致命性的TDR-TB病例,已证实有12人感染,其中1人病重不治。伊朗曾在3年前通报全球首起病例,且有15名确诊病例。(王媛媛)

社交媒体可用于跟踪疾病传播

两年前海地爆发了地震,随后霍乱席卷全国。此后1个月之内,霍乱已经蔓延至多米尼加共和国和美国,接下来扩散到委内瑞拉、墨西哥、西班牙和加拿大等国。

避免疾病在国家或国际间流行需要快速和准确的工具。以往传统的疾病监测方法往往需要数周的时间来揭示疾病的传播。因此,研究人员转向利用互联网作为一种可能的跟踪工具。他们在地震发生后的第一百天内对八种语言的信息,