

环球短讯

部分塑料充气玩具含毒 选购需小心

据新华社柏林8月5日电(记者郭洋)德国近日连续高温,不少人选择去泳池消暑...

该中心调查人员在网上海购了12款由聚氯乙烯制成的充气玩具,价格从0.99欧元至12.99欧元不等...

在这6件“有毒”玩具中,5件被检测出塑化剂严重超标。在一个彩色海豚形状充气玩具中,塑化剂含量远超规定的最高限值0.1%,而达到43%...

充气玩具含毒令人忧心。专家提醒消费者,购买这类玩具时应尽量选择明确标注“不含有害物质”或“无塑化剂”的产品...

德国西德意志广播电视台日前报道,不少塑料“洞洞鞋”中含致癌的多环芳烃,专家建议人们在穿“洞洞鞋”时穿上袜子...

日破解特应性皮炎 发作之谜

新华社东京8月6日电(记者蓝建中)特应性皮炎,即湿疹的一种,是具有家族遗传倾向的慢性过敏性皮肤病...

日本一个研究小组发表的报告显示,如果皮肤等部位产生过量“白细胞介素33”,就会导致特应性皮炎。这一发现有望帮助医学界开发出新的治疗药物...

此前曾有研究报告指出,白细胞介素33与花粉症、哮喘和过敏性鼻炎等疾病的发病和恶化有关。在特应性皮炎患者的皮肤细胞中,白细胞介素33含量比一般人高...

兵库医科大学和三重大学的研究小组通过基因操作,培育出白细胞介素33含量相当于通常水平约10倍的实验鼠。研究人员把这些实验鼠放在清洁的环境下饲养...

研究小组发现,在这些实验鼠的皮肤组织中,肥大细胞达到正常水平的3倍,这类细胞本身储存有致痒的组胺;此外,引发炎症的嗜酸性粒细胞也是正常水平的7.4倍...

研究小组成员、兵库医科大学教授山崎清文指出:“如果能弄清白细胞介素33的产生过程,阻止其增殖,就有可能开发出新的皮炎治疗药物。”

英科学家发明 防撞感应头箍

新华社伦敦电(记者刘石磊)一些动物的胡须可帮助它们在光线不好的地方“探路”。英国研究人员受此启发,发明出一种可为佩戴者感应周边障碍物的头箍...

盲人、消防员等有特殊行走需要的人可用它防撞头。导盲犬、手杖可帮助盲人避开地面上的障碍,但低垂的树枝、标志牌等仍可能带来撞头风险...

英国谢菲尔德大学研究人员为此发明出一种可佩戴的感应装置。这套装置包括一个头箍,其外围一周安装有多个小型感应器,它们探测到的信息会通过电线传递到一台随身电脑中...

据介绍,这套装置可探测最近6米内的障碍物,并在佩戴者距离障碍物一米左右时开启震动提醒,且震动会随距离的缩短而增强。这个头箍还可装入消防员的头盔,纽约消防队已开始佩戴这种防撞头盔以测试其实用性...

不过目前这套装置仍有一些不足,比如佩戴者需将处理信号的电脑背在身上。参与研发的克雷格·伯特伦说,他们下一步将改进这一点,使装置更加轻便,并争取在5年内将成熟产品推向市场。

天文学家直接拍摄到太阳系外“第二木星”

行星直接成像研究领域迈出重要一步

科技日报讯 直接成像原则上是观察系外行星的最重要的方式,但该方法实际上是对技术的巨大挑战。据《天体生物学》杂志网站8月5日消息,日本国立天文台等研究团队发表报告称,他们在太阳系外、距地球约60光年附近新发现一颗行星,采用的就是对其直接成像的方法...

类在行星直接成像领域迈出了重要一步。直接拍摄一颗系外行星会产生其光度、温度、大气和轨道信息,但这样做非常不易。人类迄今已在太阳系外至少确认了3500颗行星,但能直接确认其形态的还不到10颗,其中更多数都是以间接方式得到的...

拍摄的方式来发现行星,技术要求则十分苛刻,这颗行星的自身尺寸也要足够巨大,与母恒星的距离还不能近到被其光芒所掩盖。

但此次,天文学家在美国夏威夷岛利用“昴星团”天文望远镜,以直接摄影成像法成功发现了行星GJ 504 b。当时研究人员正在对黄道星座之一的室女座上一颗多方面都与太阳十分相近的恒星GJ 504进行检测,随之发现了正围绕它公转的一颗非常暗淡的气态行星——它还从未曾被发现过,但因为可以通过它的亮度直接来推测质量,其不确定性非常的小...

这颗“第二木星”还十分年轻,在约1亿至1.2亿年前诞生,大小差不多是木星的4倍(木星作为太阳系中最大行星,体积是我们地球的1300多倍);而“第二木星”与其母恒星的距离约相当于太阳到冥王星的距离(平均测算太阳到冥王星的距离约为59亿公里),GJ 504 b的表面温度也保持到了约240摄氏度左右。有趣的是,尽管其已经无比巨大且相当炎热了,但它仍是迄今所有直接确认的行星中最小的一颗,也是最暗淡、温度最低的一颗。

研究人员在对其大气光谱进行分析后,推测该行星大气中基本没有云,表面没有水,也没有生命存在。具体研究成果将发表在美国《天体物理学》杂志上。(张梦然)

这颗“第二木星”还十分年轻,在约1亿至1.2亿年前诞生,大小差不多是木星的4倍(木星作为太阳系中最大行星,体积是我们地球的1300多倍);而“第二木星”与其母恒星的距离约相当于太阳到冥王星的距离(平均测算太阳到冥王星的距离约为59亿公里),GJ 504 b的表面温度也保持到了约240摄氏度左右。有趣的是,尽管其已经无比巨大且相当炎热了,但它仍是迄今所有直接确认的行星中最小的一颗,也是最暗淡、温度最低的一颗。

用纳米化学技术作画 世界最小“蒙娜丽莎”30微米宽

科技日报讯 据物理学家组织网8月5日报道,最近,美国乔治亚理工学院研究人员利用纳米化学技术在世界最小的“画布”做出了达·芬奇的名画“蒙娜丽莎”,画布表面只有约30微米宽,约为发丝的1/3宽度。研究人员指出,制作出这幅“迷你丽莎”证明了该技术能在微米尺度随意改变表面分子浓度,在纳米设备制造中有很大的应用潜力...

“通过调整温度,我们能控制化学反应,在画布表面产生纳米级分子浓度的变化。”该研究领导、物理学院副教授珍妮弗·柯蒂斯说,“对这些反应的空间限制提供了所需的精确度,细微到能生成像‘迷你丽莎’这样的作品。”

研究人员希望该技术能扩展到其他材料。柯蒂斯说:“我们设想将来的TCNL能在其他物理或化学性质方面实现渐变模式,比如石墨烯的导电性。这一技术有着广泛应用,在纳米电子学、光电子学和生物工程中,将人们带进前所未及的领域。”

据柯蒂斯介绍,该技术的另一优势是原子力显微镜和一种名为“热化学纳米印刷(TCNL)”的工艺。他们把一个加热旋盘放在作画材料的表面,一个像素、一个像素地生成了一系列局部纳米化学反应,实现了胶基的化学渐变。该校博士生基·卡罗尔说,只改变每个位置的温度,就能控制新生成分子的数量。温度越高,该位置的分子浓度越高,阴影越浅,比如“迷你丽莎”的前额和手部位置。温度越低,阴影越深,比如她的衣服和头发。每个像素间隔125纳米。

为了促进TCNL纳米制造设备,他们最近将5个热旋盘组合成纳米阵列,以提高生成速度。该技术提供了很高的空间分辨率,即使只有一个旋盘,速度也比目前其他方法更快。柯蒂斯表示,希望TCNL能为纳米打印提供新的选择,用于比它本身要大10倍以上的大表面或日常材料。(常丽君)

利用荧光DNA探测分子 单个碱基突变也能被发现

科技日报讯 DNA序列中最轻微的变异也会影响深远,无论对研究还是医学应用,可识别这些序列都非常重要。据物理学家组织网近日报道,美国华盛顿大学和莱斯大学研究人员合作,开发出一种荧光DNA探测分子,能检查出一段目标DNA链中单个碱基的变化。而这些微小突变可能是造成某些疾病的根源,或耐药性细菌的原因。这一成果有助于诊断和治疗像癌症、肺结核这样的疾病。相关论文发表于7月28日的《自然·化学》杂志网站上。

不同的DNA序列为不同生物设定了独特的基因标记。现代基因组学研究表明,仅一个碱基对的变化都足以引发严重的生物后果,可能决定了一种疾病能否被治愈,也解释了疾病的突发或某些疾病对常规抗生素治疗无效的原因。论文领导作者、华盛顿大学电力工程和计算机科学工程副教授乔治·塞利格说,比如造成肺结核的细菌有很强的耐药性,这种能力通常来自其基因序列中的少量突变。现在,人们已能预先查出这种突变。

塞利格说,“新方法不需要任何复杂的反应或添加酶,就只用DNA。这意味着无论温度及其他环境变量怎样变化,该方法都是稳定的,所以很适合用于低资源设置中的诊断。”

这种探测分子经过专门设计,采用了新的编程机制,能与一个可疑的DNA序列结合,对其双螺旋链生成互补的DNA序列。把含有两种序列的分子在盐水中混合,如果两条链的碱基对都是完美的,它们自然地匹配在了一起,探测分子会发出荧光;如果不发光,则意味着上面有碱基对发生了突变。与以往技术不同的是,探测分子会检查目标DNA双螺旋的两条链是否发生了突变,而不是一条,这使检验更加全面具体。

此外,探测分子由许多寡核苷酸构成,克服了合成上的局限,可以探测更长的DNA序列中更详细的变异信息,达到200个碱基对,而现有探测突变的方法只能检查20个。目前,研究人员与华盛顿大学商业创新中心一起对该技术提出了专利申请,他们希望把这种技术和诊断试剂结合用于疾病测试。(常丽君)

今日视点



食品安全的“蝴蝶效应”

新华社记者 任海军

一只蝴蝶,偶尔扇动几下翅膀,会引起万里之外的一场龙卷风;一根小小的管道,只因受到些许污染,引发了跨国界的奶粉安全恐慌……

这揭示一个人们愈来愈习以为常的警示:全球化时代,食品安全问题的“蝴蝶效应”日益凸显。

可不,这几天沸沸扬扬的恒天然奶粉事件就是一个典型案例。新西兰恒天然集团生产的浓缩乳清蛋白粉被检测出含有肉毒杆菌毒素,其症结只是一根食品加工管道未经彻底清洁,但结果跨越新西兰本土,让澳大利亚、中国、沙特阿拉伯等诸国消费者都受到影响。

食品安全的“蝴蝶效应”从何而来?在全球化时代,食品供应、贸易和运输越来越国际化,对质检部门和政府来说,监管全球食品供应链是一项艰巨挑战。

除了奶粉,另一个小例子可以显示食品行业供应链的漫长,也让人们得以窥见全球化时代食品供应从农场到餐桌要经过多少道手:鲑鱼一生中平均要游一万英里,而一条鲑鱼死后可能要再经过一万英里才能抵达餐桌之上——从白令海被渔网捞起后,它被运送到远东的港口切割、分离,随后被冷冻装入货箱,前往欧洲或美国的食品加工厂,也许还要经历一段旅程才能最终到达餐桌小学生的餐桌上。

近年来,国际食品安全事故频发,究其原因可以发现,人类工业化手段大批量生产食品,为改善人类食品结构立下汗马功劳的同时也带来了新问题。新的社会生产系统使得食物生产链变得更长、更复杂,增加了污染

的机会,也使得食品安全监管复杂化。在全球化时代,食品安全事故的影响也呈现全球化,一根受污染的管道以前可能只会影响一个乡村或社区,而如今却引发国际事件。现代化食品供应链中的任何一个环节出现漏洞,都可能演变成一场灾难。

在食品安全问题日益复杂和紧迫的背景下,不能仅依靠监管部门一方的努力,毕竟安全的食品不仅仅是监管出来的,更是生产出来的。各国食品加工企业和监管部门应加强合作,社会各界也应该积极参与,多管齐下,共同努力把食品安全风险降至最低。

当前,国际上不少国家的法律更加看重食品的安全性而不是来源,政府在保证企业尽可能预防食品安全问题上着力并不多,而通常只是直到玻璃爆发才加以应对。这一思路尤其需要改变。

美国在这方面已有所动作。美国食品和药物管理局7月底提出了新规章草案,要求食品进口商必须确认提供产品的外国企业达到了与美国同等的食品安全标准,其宗旨是促使企业证明自己已采取了妥善的食品安全措施,从而对它们销售或进口的食品采取更加负责的态度。

此外,欧盟建立食品安全溯源体系也值得全面推广,让参与食品加工、贸易和销售所有相关厂商都承担责任。

食品安全的“蝴蝶效应”表明,食品安全不再是一国之事,需要国际社会携手。在全球化时代,只有食品安全链条的各个环节都一致重视,才能妥善解决各国人民都可能遇到的食品安全问题。

新闻链接 乳品事件在多国“微”起波澜

新西兰恒天然集团部分乳制品被曝可能受肉毒杆菌污染,相关产品的出口地除了中国外,还有马来西亚、泰国、澳大利亚等国。新华社驻这些国家的记者了解到,各国都还没有因此事导致的致病报告,民众购买奶粉的行为也没有什么变化,此次事件尚未产生显著影响。

尽管此次肉毒杆菌污染事件未在上述国家产生较大影响,但这些国家的有关方面并未放松警惕,采取了加强检验和召回可疑产品等一系列措施。马来西亚卫生部说,将对被通报可能受污染的“纽迪西亚可瑞康6个月以上婴幼儿配方奶粉”采取扣押和检验措施,只有确认产品安全后才会予以放行。

泰国大型连锁超市“BIG C”在5日宣布,在接到多美滋召回有问题批次奶粉的通知后,已撤下各家连锁店货架上的相关奶粉。

澳大利亚农林渔业部表示,该国还没有任何因相关产品致人生病的案例。根据该部门的数据,新西兰受污染乳制品中销往澳大利亚的共有两批,其中一批仅作为动物饲料使用,并未供人饮用;而另一批则是商业出口产品,未流入澳大利亚市场。(新华社记者)

上图 这是新西兰恒天然集团旗下一家位于新西兰南岛的牧场的资料照片。新华社发

韩机器人深海采矿试验获成功

科技日报首尔8月4日电(记者薛萍)韩国海洋水产部环境韩国海洋技术院8月1日表示,韩国成功使用机器人在深海进行了采矿试验。

此次采矿试验是在韩国庆尚北道浦项东南方向130公里处进行的,试验用机器人在水深1370米的海底挖到了海底锰结核模型。采矿机器人由韩国自主技术开发,名为Minero。机器人长6米、宽5米、高4米,重28吨,配有移动履带、浮力系统、采矿以及储藏系统,在没有母船指示下可以自行在海底寻找锰结核。

韩国政府最终目标是在夏威夷东南方2000公里太平洋海域水深5000米的海底开采锰结核。据测算,仅此海域就有5.6亿吨锰结核。韩国政府认为,如果成功进行开采的话,每年将有2万亿韩元的进口替代效果。韩国海洋水产部海洋政策室长文海南(音译)表示,按目前趋势看,2023年相关技术的商用化就可以完成。

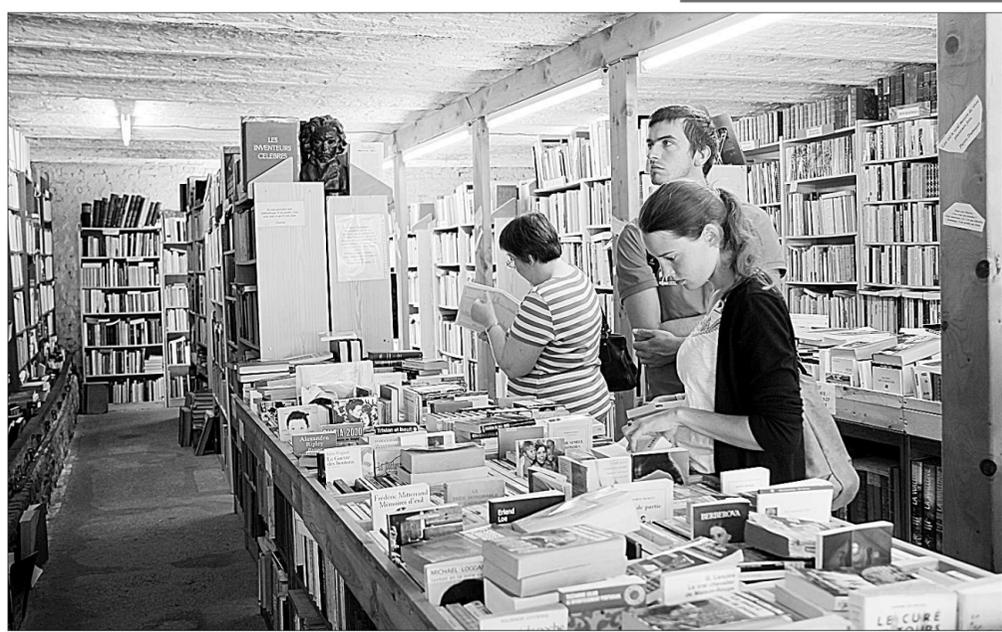
韩国政府1994年在联合国将此海域申请为勘探矿区,2002年又在国际海底管理局(ISA)获得了7.5万平方公里的专属勘探权。由于该专属勘探权截止时到2015年,韩国政府计划在此之前确保开采技术,并向ISA申请延长勘探权。在本次成功进行机器人采矿试验后,韩国方面将主要研究如何用泵将挖出的锰结核输送到母船,因为只有开采和运出同时成功,该项技术才具有真正的经济价值。

美火星探测器进入发射准备阶段

据新华社华盛顿8月5日电(记者林小春)就在“机遇”号与“好奇”号火星车分别迎来发射十周年与登陆一周年之际,美国航天局5日宣布,计划今年11月发射的一枚火星大气探测器已在本月初运抵肯尼迪航天中心,意味着此次发射已进入最后准备阶段。

据美国航天局的消息,美国空军一架C-17运输机本月2日将火星大气与挥发演化(MAVEN)探测器从科罗拉多州奥罗拉太空空军基地运至佛罗里达州肯尼迪航天中心。经过周末两天的检查,项目团队确认MAVEN探测器抵达时“情况良好”。接下来一周,项目团队将安装因运输而拆除的一些零部件,此后将进行发射前进一步检测,包括软件、旋转平衡以及展开太阳能电池等测试。

MAVEN项目花费超过6.7亿美元,旨在调查火星的上层大气,帮助了解火星大气气体逃逸到太空对火星气候演变所产生的影响。



比利时雷都——森林里的小书村

8月3日,在比利时小村雷都,游客在一家书店里选书。8月3日晚上是雷都一年一度的“书香夜”,书店和餐馆一直营业到凌晨,小书村也迎来一年中最热闹的节日。这个不足500人的小村庄已有1100年历史,原本名不见经传,后来当地的古文收藏家安斯洛特受英国海怡书镇的启发,将废弃的马厩和谷仓改造成书店,并在1984年的复活节周末举办盛大仪式,1万余名游客和书商闻声而来,书村由此诞生,雷都得以“复活”,也鼓励了周边国家陆续发展图书小镇。

新华社记者 缪晓娟摄