

环球短讯

新西兰第二大乳品公司出口中国产品硝酸盐超标

据新华社惠灵顿8月19日电(记者黄兴伟、刘洁秋)新西兰初级产业部19日宣布,由新西兰第二大乳品公司韦斯特兰乳品公司生产、出口至中国的两个批次乳铁蛋白被中国质检部门检测出硝酸盐含量严重超标。但问题产品并未流入市场,目前已被封存。

新西兰初级产业部说,这两个批次的乳铁蛋白产品由韦斯特兰乳品公司位于南岛西岸霍基蒂卡工厂生产,总重量为390公斤。两个批次问题产品的硝酸盐含量分别是610ppm(1ppm为百万分之一)和2190ppm;而新西兰规定此类产品硝酸盐含量不得超过150ppm。

新西兰初级产业部负责食品安全的代理局长斯科特·加拉赫在一份声明中表示,初级产业部已决定撤销韦斯特兰乳品公司4个批次乳铁蛋白的出口许可,其中包括被中国质检部门检出问题的两个批次。他还强调,问题乳铁蛋白并未进入流通市场,因此对中国消费者的食品安全威胁几乎不存在,新西兰市场也并未出售这些问题产品。

针对这一情况,韦斯特兰乳品公司首席执行官罗德·奎因当天说,初步调查表明,这两个批次的乳铁蛋白硝酸盐含量超标可能由加工厂使用的清洁剂残留造成。据介绍,加工厂使用的清洁剂含有硝酸盐成分,而在生产新一批产品前并未将残留清洁剂冲洗干净。在出口前进行的公司例行检测中,这两批乳铁蛋白也未检出问题。

韦斯特兰乳品公司是新西兰第二大乳品公司,规模仅次于恒天然集团。

巴西开发计算机模拟平台设计新药

新华社圣保罗8月18日电 巴西国家科学计算实验室近日发布了巴西也是南半球首个帮助新药物设计的受体-配基分子对接模拟平台。这一免费的开放平台将有助于研发治疗艾滋病与南美锥虫病等疾病的药物。

治疗艾滋病、癌症等疾病的药物,要与细胞的特定蛋白质结合才能发挥疗效。与药物结合的细胞蛋白质被称为受体,受体与药物结合的分子基团则被称为配基。筛选合适的受体和配基已成为新药物研发的重要环节。

据介绍,通常研发一种新型药物需要耗费10到15年和巨额资金,很大部分是花费在筛选受体和配基的实验上。但巴西国家科学计算实验室和国家医药科技协会共同开发的这一新型平台,以计算机模拟分子结构,并可根据各参数自动模拟受体与配基结合过程,有望大大加快新型药物的研发进程。

全球科研人员都可以通过互联网接入这一平台,不需要许可证和安装软件也可以进行模拟操作。模拟自动完成后,结果将通过电子邮件传送给研究人员。

这一平台的开发者相信,新技术将极大简化药物研制过程中候选受体的比较与评估工作,为新药物的研发提供帮助。

眼睛透露中风风险

据新华社华盛顿电(记者林小春)人们常说眼睛是心灵的窗口,新加坡一项最新研究发现,从眼睛中或许还能“看出”一个人患中风的风险。

新加坡国立大学研究人员12日在美国《高血压》杂志上报告说,他们对近3000名患高血压但未得过中风的患者进行了平均13年的跟踪分析。研究之初对他们都进行视网膜成像,据此将高血压对视网膜血管造成的损害(高血压性视网膜病变)分成无、轻微、中等和严重4个等级。整个研究过程中,146名患者因血管堵塞引发中风,15人发生脑出血。

在修正了年龄、性别以及吸烟等因素后,研究人员发现,没有高血压性视网膜病变的高血压患者相比,轻微程度高血压性视网膜病变患者中风风险要高35%,而中等或严重程度的高血压性视网膜病变患者这一风险则要高137%。

研究第一作者、新加坡国立大学眼科研究所助理副教授穆罕默德·卡姆兰·伊克拉姆说,视网膜提供了关于脑血管状态的信息,视网膜成像或许能够成为一种评估中风风险的简易方式,不过在进入临床应用前还需进行更多的研究。

美研制出按需透光的智能玻璃

明暗可控 冷热可调 省电节能

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,美国劳伦斯伯克利国家实验室借助纳米结晶技术,开发出一种能让门窗更聪明的智能玻璃。这种玻璃中嵌入了一层超薄纳米涂层,可按需调整进入玻璃的光线,能做到明暗可控、冷热可调,有望大幅降低建筑的空调和照明开支。相关研究发表在《自然》杂志上。

与现有的技术不同,该涂层可实现对可见光与产生热量的近红外(NIR)光的选择性控制,以便在不同的气候条件下最大限度地保证舒适性和节约能源。

领导该项目的劳伦斯伯克利国家实验室化学家迪莉娅·米莉蓉说:“在美国,我们所消耗的所有能源中大约有四分之一用于建筑的照明、取暖和制冷。目前城市中的不少建筑都被大量的玻璃所覆盖,新材料的使用将大幅提高这类建筑的能源使用效率。”

米莉蓉的研究小组此前因研制出能够阻挡近红外光而让可见光通过的隔热玻璃而为世人所知,该技术的关键在于电致变色效应。新研究要求他们的技术达到一个新高度,做到对可见光和近红外光的独立控制。这意味着使用者能够在不增加额外热量的情况下,保证室内的采光,从而减少对空调和人工照明的依赖。

新技术核心是一种经过重新设计的电致变色材料,由氧化钨锡纳米晶体和嵌入在玻璃基质中氧化铌组成。除了能分别控制可见光和近红外光,采用这一技术的窗户还能按需切换到遮光模式(同时屏蔽近红外光和可见光)或全明模式(让所有光线毫无阻挡地进入室内)。

研究人员发现,纳米晶体在玻璃中微小区域的协同交互作用可增强电致变色效应,这意味着可以在不牺牲性能的前提下进一步降低涂层的厚度。最关键的是,这种纳米晶体玻璃界面的原子连接方式导致了玻璃基质结构的重排,其拓展了玻璃基体的内部空间,使电荷的移动和进出更加容易,这也为新型电池材料的研发提供了思路。而从材料设计的角度来看,他们证明了能够用在单一同质材料中增加不同材料的方式来赋予其新特性。(王小龙)

在提供地面实况和解释卫星的测量。我们试图在这里要实现的是把从太空中看到的一切及在大气中所观察的和地面的相联系。IFloodS的目标是评估卫星对降雨的估量,然后看看这些估计如何可以帮助预测爱荷华州的河流泛滥。”

许多当前的天气研究卫星备有从轨道上看到降雨的仪器。2014年,NASA将联合日本宇宙航空研究和开发机构启动全球降水测量的核心天文台,以能够观察到降水类型的更多细节和更广范围。那么,一台仪器将从液体雨中更好地区别冰和雪,其气象雷达将生成云和其内部冰雹的3D图像。

在IFloods的试验中,NASA和爱荷华州洪水中心建立了几百个雨量测量仪、土壤水分传感器、天气雷达及其他地面测量仪器,以尽可能准确评估横跨爱荷华州东部的降雨。当科学家可以把它用在预测洪水时,需要解释这个大杂烩的卫星数据。然后,将地面测量与在上空掠过的卫星观测进行比较。

在研究中,地面仪器网络和NASA先进的天气雷达,对整个降雨过程进行了非常详细处理。”就像他们所预想的那样,这种改变大大提高了这种聚合物的可溶性,但“无心插柳成荫”,这种改变也大大提高了用这种聚合物制成的太阳能电池的能源转化效率。

这种聚合物被当成薄膜置于太阳能电池内,分析表明,这些新的“烷基化”聚合物链会平铺在电池表面而非与表面垂直,从而使载荷子——电子和空穴与表面垂直而非平行移动,由此,提高了能源转化效率。大阪至说:“这种结构和方向上的变化让太阳能电池的光电转化效率从没有烷基化时的5.5%提高到了现在的8.2%。”

大阪至和同事希望,接下来使用别的聚合物进行类似的实验,最终制造出光电转化效率达15%以上的有机聚合物太阳能电池或效率更高的无机太阳能电池。他说:“我们需要更好地理解为什么聚合物的方位会出现这种变化,接下来,我们需要在别的能吸收更多可见光的聚合物上进行同样的实验。”(刘震)

验证卫星与地面检测 彼得森说:“这是一场地面验证活动,旨在

今日视点

把洪水造成的损失降到最低

——NASA通过卫星追踪降雨以预测洪水活动

本报记者 华凌 综合外电

近几年,夏季里的暴雨似乎越来越猛烈频发,大量的降雨会造成山洪暴发、泥石流泛滥,让城市里的基础设施不堪重负。据物理学家组织网近日报道,美国国家气象局北中部河流预报中心水文学家佩德罗·雷斯特雷波称,在美国的自然灾害中,洪水导致死亡的人数仅次于高温,赔偿金额列居榜首。

工欲善其事,必先利其器。在世界范围内,一个国家若没有气象雷达或雨量记录仪网络是相当不利的,因为这意味着其没有强大的预警系统,而对洪水的准确预测是政府决策者在做防范行动时必不可少的。

追踪降雨“抓”龙卷风

6月的一个夏日,美国爱荷华和伊利诺伊州西部爆发的一场剧烈风暴催生巨大雷暴。当时美国国家航空航天局(NASA)的偏振(极化)降水雷达扫描到了这场风暴席卷该区域的位置。

从5月1日到6月15日,NASA的全球降水测量(GPM)任务与爱荷华州洪水研究中心共同启动对洪水的研究试验,简称IF-

loodS。NASA研究站点选择爱荷华州,一是由于爱荷华州洪水中心构建了监测仪器网络;二是其在研究和预测洪水方面具有专业水准。

NASA弗吉尼亚州瓦勒普斯飞行基地的沃尔特·彼得森介绍说:“这真是令人难以置信,我们‘抓’到了龙卷风的爆发。它正开始起步时,刚好被我们观察到,大约在30公里至50公里远的距离。”目前两个NASA的雷达驻扎在爱荷华州,作为该州洪水研究领域活动的一部分,也是彼得森带领的GPM任务的一部分。

偏振雷达在许多超晶胞雷暴中中发现了一些与众不同的“钩子”特性,其中一场雷暴距离雷达只有40公里。在乌云中由雨、冰雹或包裹进入风暴旋转中心的碎片产生弯曲的“钩子”,这就是一个经典的潜在龙卷风产生的指标。事实上,龙卷风出现在雷达西北方向的爱荷华州和附近的几个城镇。

验证卫星与地面检测

彼得森说:“这是一场地面验证活动,旨在

改变聚合物结构可提高太阳能电池效率

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,日本科学家发现,改变聚合物的结构,有望显著提高由其制成的太阳能电池的光电转化效率,最新研究将有助于科学家研制出转化效率更高的有机(或无机)聚合物太阳能电池。

基于有机聚合物的太阳能电池非常重要,因为与传统的无机太阳能电池中使用的聚合物相比,有机聚合物便宜且容易处理。然而,迄今为止,转化效率最高的聚合物太阳能电池都还无法满足实用所需。

不过,现在,日本理化学研究所(RIKEN)新兴材料科学研究中心新兴分子功能研究小组的大阪至(音译)和同事偶然发现,聚合物结

构的大小变化能改变聚合物链的结合状态,从而极大地提高太阳能电池的效率。

当光能被聚合物太阳能电池中的聚合物吸收时,电子会被激发到更高的能态以产生高能电子和一个相对应的电子“空穴”。为了将光能转化为电流,这些电子和空穴必须通过聚合物到达电极,然后再结合,但这个过程会损失很多能量。很多科学家们正在进行各种实验,希望能对这一转化过程做出改进。

大阪至和同事使用了一种特殊类型的共聚物进行试验,这一共聚物中含有一个重复的名为PNNT-DT的结构,大阪至解释道:“PNNT-DT很难溶于水,因此,我们希望通过朝其上额外添加烷基侧链使其变得更容易



细的观察,从云顶部冰粒子融化进雨中得到其构成的必要成分。IFloodS研究中发现,大量降雨的出现会造成河流泛滥,引发洪灾。要预测这些破坏性事件,科学家还必须了解的因素包括水流进河流系统是如何经过土壤和地形移动的状况。这是一个复杂的现象,必须掌握这些条件才能够作出一个好的预测。于是,在研究中便把这些条件加载到模拟水运动的计算机模型中,包括是否可能会淹没到城镇。

加强自然灾害预警系统

一旦科学家拥有了良好的降雨测量仪器,那么在气象预报中或其他用途方面便可以广泛应用。研究人员需要准确和及时地掌握降雨信息,以更好地理解模拟可能发生的严重水灾、频繁山体滑坡和破坏性的干旱。

研究人员说,对于洪水而言,大量降雨是

之后的几个月内,研究人员将会进一步详细分析所获得的数据,而国家气象局的雷斯特雷波期待测试IFloodS洪水预报模型中的数据。显然,GPM的全球降雨数据将有助于我们在未来更好地准备和应对大范围的自然灾害。

韩向欧美输出地效翼船制造技术

科技日报首尔8月19日电(记者薛严)韩国ARON飞行船舶公司8月19日表示,公司接受美国企业3.5亿美元的投资,将在美国乔治亚州设立合资公司“ARON USA”。韩国ARON方面提供技术,美国AHP公司方面提供设立合资工厂以及地效翼船测试和评价等所需的费用,两家公司各持股50%。

截至2014年2月,美国AHP公司将投资1.5亿美元用于工厂建设、军用地效翼船的制造、民用地效翼船的测试评价和国际认证及标准化工作。之后另行投资2亿美元用于地效翼船的批量生产。

韩国ARON公司负责人表示,ARON是韩国首家向航空发达国家美国出口制造成品技术的公司,这证明了公司的技术实力。韩国ARON公司将于8月底向美国海军出口1艘5人座、用于性能评价的地效翼船,价格为100万美元。

此外,韩国ARON公司为进军欧洲市场,与马耳他的PG集团于7月签署了谅解备忘录,双方决定以各持股50%的方式建立合资公司。韩国ARON公司计划在韩国庆尚南道泗川的工厂生产半成品后,在马耳他进行组装,之后将成品出售至欧洲、非洲和中东市场。

索契冬奥会火炬将“行走”太空

据新华社莫斯科8月18日电(记者岳连国)俄罗斯火箭航天领域消息人士18日向国际文传电讯社透露,今年11月9日,两名俄航天员将走出国际空间站,在太空展示2014年索契冬奥会火炬。

据悉,定于9月末前往国际空间站工作的俄航天员奥列格·科托夫和谢尔盖·梁赞斯基将完成上述使命,他们于11月9日出舱只有一个目的,即展示索契冬奥会火炬。在前往空间站之前,两位航天员将在地面对出舱展示冬奥会火炬活动进行演练。

根据索契冬奥会组委会和俄联邦航天署今年6月签署的协议,俄航天署将把索契冬奥会火炬送往国际空间站,航天员将出舱对其进行展示。今年11月初,俄“联盟”号飞船

将搭载索契冬奥会火炬前往国际空间站。俄罗斯“能源”火箭航天公司舱外活动部主任亚历山大·波列修克介绍说,计划在太空展示的火炬上可能会安装一个发光二极管,以代替真正的火焰。目前正在国际空间站工作的宇航员费奥多尔·尤尔奇欣将负责把火炬带回地球。

俄联邦航天署署长弗拉基米尔·波波夫金表示,航天员出舱展示奥运火炬这将是奥林匹克运动史上“独一无二”的事件,将在世界航天史上留下浓墨重彩的一笔。据悉,索契冬奥会组委会计划利用这一即将实现“太空之旅”的火炬点燃“奥运圣火碗”。

第22届冬季奥林匹克运动会将于2014年2月在俄罗斯南部城市索契举行。

IBM收购以色列数据安全公司

科技日报特拉维夫8月18日电(记者冯志文)IBM宣布收购以色列数据安全公司Trusteer。该交易的财务细节目前还未透露,但据市场估计,收购价约为7亿美元。该交易预计将在今年第三季度完成。这是IBM公司在以色列有史以来最大规模的收购,这也意味着这个投资仅千万美元的公司,其股东将赚得盆满钵满。

IBM将在以色列设立网络安全软件实验室,旗下将汇聚200多位来自Trusteer和IBM的研发人员,专注于移动和应用程序安全、进阶攻击、恶意软件、反诈骗和金融犯罪等方面的软件开发。该实验室是IBM在以色列设立的又一个研发机构。

Trusteer是一家成立于2006年的数据安全企业,主要为金融机构提供反欺诈和应对复杂安全威胁的软件解决方案,目前在以色列和美国波士顿设有办公室。

以色列著名财经媒体《环球报》评论说,Trusteer的优势在于其在金融服务行业的保障能力,但从技术角度看,两家公司的并购目标远非如此。它把这次交易与EMC安全事业部RSA收购银尾系统公司类比,认为计算机巨头在打造网络安全产业链的时候会不计成本。



在大自然中享用美食

8月17日,顾客们在比利时南部那慕尔市附近的一处葡萄园中进餐。当晚,最新一次“friends of taste”活动在这里举行。这项活动从去年开始,其主要内容是在大自然中享用美食。该活动只在夏季的周末举行,地点各不相同,但都是海边、森林、田园等远离现代都市且环境优美的地方。“friends of taste”满足了城市居民亲近大自然的愿望,尽管价格高昂,仍然很受欢迎,很多人不惜长途驱车前来参加。

新华社记者 龚兵摄