

格陵兰冰盖很快消融的说法不正确

大约12万年前岛上的气温比现在高8摄氏度

本报柏林1月24日电 (记者李山) 一个国际研究小组成功地重构了埃姆间冰期的格陵兰冰盖分层,并得出结论认为,格陵兰冰盖对温度上升的反应不像以前认为的那么敏感,驳斥了格陵兰冰盖可能很快消融的说法。

这一发表在1月24日《自然》杂志上的新研究认为,埃姆间冰期(距今13万年前到11.5万年前)的气温比21世纪还高8摄氏度,当时的格陵兰冰盖比之前冰冻期的最高点减少了大约400米,并且在暖期的末尾,即13万年前到11.5万年前,冰盖的厚度比现在在低约130

米,体积缩减为同期最大时的四分之一。因此,面积约180万平方公里、平均厚度约1500米的格陵兰冰盖在温度上升导致海平面升高过程中所起的作用要比以前认为的小。而埃姆间冰期冰盖对温度升高的反应可以用来推测格陵兰岛冰层未来可能出现的情景。

这是来自14个国家的科学家联合研究得出的结论。他们分析了来自北格陵兰岛的一个2540米长的冰核,并首次重构了埃姆间冰期时段的杂乱冰层。参与该项目(NEM,北格陵兰埃姆冰钻探工程)的德国阿尔弗雷

德·韦格纳极地海洋研究所(AWI)冰变形和微观结构专家伊尔卡·威克萨特博士说:“我们知道深度在2200米至2450米的冰核来自于埃姆间冰期,而面临的挑战则是如何解读这些冰。因为与后来覆盖其上的年轻冰期的冰不同,这一年代的冰层像馅饼皮一样层层叠加,个别埃姆冰层与下一个冰期的过渡期冰层像桌布和其表面的餐巾一样被折叠在一起。”

为了理清层次,并由此分清这一混乱冰层中的时间顺序,科学家们测量了格陵兰岛

冰盖的电磁波,研究了冰核的物理特性,确定了氢、氧同位素,检测了冰核里残留空气中的甲烷含量,然后用所有这些结果与南极和世界其他地方埃姆间冰期的数据比较,从而研究分析出了埃姆间冰期时格陵兰岛的温度和冰的情况。

“我们的数据显示,在埃姆间冰期格陵兰岛北部比今天要温暖8摄氏度。”项目负责人、哥本哈根大学的多特·达尔-延森教授说。格陵兰冰盖对这些温度的上升反应不像以前认为的那么敏感,这是这项研究的好消

息。当然也有一个不好的消息,“如果格陵兰冰盖当时没有完全消失,这反过来意味着,南极洲的冰融化起了主要作用,因为埃姆间冰期时的海平面比今天要高4米到8米。”达尔-延森教授说。

2012年夏天,格陵兰岛不仅下了雨,而且和埃姆间冰期时一样,融水渗入到深层后再冷冻。达尔-延森教授认为,预测格陵兰气候变暖的可能性在上升,在未来50年到100年中这样不寻常的事件还会重复,并带来与埃姆间冰期相似的气候特征。

环球短讯

大数据等8类新技术在英国受“宠”

新华社伦敦1月24日电 (记者刘石磊) 英国商业、创新和技能部24日宣布,英国政府将投资6亿英镑(1英镑约合1.57美元),发展大数据、合成生物等8类高新技术。

据介绍,在将获得投资的这8类技术中,信息行业新兴的大数据技术将获得1.89亿英镑,合成生物技术将获得0.88亿英镑,空间技术、机器人技术、再生医学、农业科研、新材料和能源技术也将获得相应投资。这些经费将用于有关研究机构的研发开支、新设备购置等。

英国负责科技事务的大臣戴维·威利茨说,这项投资将有助于尖端科技的发展,也有助于该国打造全球一流的科研环境。

威利茨说,英国在科研方面有着独特优势,但政府要利用好这些优势,加大对关键研究领域的支持力度。他同时指出,成功的高新技术战略不仅要着眼于科研本身,更应该着力于推动新技术从实验室到商业应用的转化。

果蝇实验显示适度空腹有助记忆

据新华社东京1月25日电 (记者蓝建中) 在人们的印象中,饥饿辘辘会导致记忆力下降,无心学习。日本研究人员利用果蝇进行的最新实验发现,适当空腹的果蝇记忆力反而更好。

来自东京都医学综合研究所的科研人员在实验室中,给果蝇闻某种气味同时施以电击,让它们印象深刻地记住讨厌的气味,然后让部分果蝇停食9至16小时处于空腹状态。再次实施“气味-电击”实验发现,饿肚子的果蝇明显记忆力更好,在1天后都不再靠近这种气味的饥饿果蝇要比饱腹果蝇多出20%左右。

研究小组分析推断,在空腹状态时,果蝇可能处于类似人类“血糖浓度”下降的状态,胰岛素分泌减少。随后,研究小组利用基因出现变异、胰岛素分泌减少的果蝇进行实验,发现即使是吃饱的时候,这组果蝇也能记住讨厌的气味。

研究小组还发现,胰岛素减少的果蝇,在记忆中枢的神经细胞中,与记忆相关的蛋白质活性更强。由于人类体内也有这类蛋白质,研究人员推断,人类可能也有类似的饥饿刺激记忆机制,利用这一机制将有助于开发提高记忆力和改善记忆障碍的新药。

不过,如果连续让果蝇停食20多个小时,果蝇的记忆力就会下降。该研究所首席研究员平野恭敬指出:“极度空腹之后,脑中就光考虑吃饭问题了,因此重要的是适度空腹。”

羽毛花纹传递鸟类健康信息

新华社伦敦1月23日电 (记者刘石磊) 鸟类身上五颜六色的羽毛不只是美观,还包含了许多同类可以识别的信息。一项新研究发现,羽毛上看似不规则的花纹可体现鸟自身的健康状况。

鸟类的羽毛花纹形态各异,很难用常规手段找出其确切分布规律来研究其中蕴含的信息。英国《皇家学会生物学分学报》刊登的一项最新研究说,西班牙研究人员利用分形几何对68只红脚石鸡进行反应后发现,颈部羽毛分形维数越高,免疫力等健康指标越好。减少给食后,红脚石鸡颈部羽毛的分形维数出现显著下降。

研究人员说,鸟类能相互识别出这种分形维数差异,进而影响求偶、竞争等行为的成功率。

研究人员认为,这项研究表明分形几何为研究动物的复杂花纹及蕴含信息提供了新途径。分形几何学是上世纪七八十年代几何学的一项突破,用于观察复杂物理现象背后的层次结构,在物理学、生物学上已得到应用。

代谢旺盛的小牛更容易积累放射性物质

新华社东京1月24日电 (记者蓝建中) 日本研究人员调查发现,小牛比母牛更容易在体内积累高浓度的放射性铯。这一发现颠覆了之前认为代谢旺盛的小牛体内不容易积累放射性物质的看法。

日本东北大学教授福本学率领的研究小组一直在调查福岛第一核电站事故后核电站半径20公里范围内遭遗弃牛受辐射的情况。研究小组在征得牛主人同意后,对63头成年母牛(其中3头妊娠)和核电站事故发生后出生的13头小牛进行了解剖,调查了它们骨骼肌、脏器和血液中放射性物质的浓度。结果发现,小牛体内积累的放射性铯的浓度远高于母牛。

福本学指出,虽然小牛和母牛的食物不完全相同,但是以前的看法有必要修正。他认为,新的调查数据将成为弄清放射性物质在动物体内积累机制的基础数据。

相关调查结果发表在美国在线科学杂志《科学公共图书馆综合卷》上。

德开发出新型有机图像传感器

本报 据物理学家组织网1月23日报道,德国慕尼黑工业大学的科学家开发出一种可简化图像传感器制造程序的新方法,大幅提升了相机或摄像机对光线的灵敏度,而其生产成本亦低于传统的硅基CMOS传感器。

图像传感器是数码相机和摄像机的核心部件。目前大多数相机、摄像机以及手机摄像头都采用了基于硅的CMOS(互补金属氧化物半导体)技术。

与传统硅基CMOS不同,由德国慕尼黑工业大学纳米电子研究所主任保罗·路格利和丹妮拉·贝欧博士所开发出的这种新型图像传感器,以一层超薄有机化合物包裹电子元件,看上去就像是电子元件嵌在了玻璃片当中。

这种有机传感器已经在实验中证实了它的价值:实验显示,其对光的敏感度比传统COMS传感器高3倍;在制造工艺上,与传统的CMOS传感器相比,有机传感器免去了昂贵的后期处理程序,成本更低;低噪点高频响

的优良特性不仅使其能够拍出更好的照片,也为其在摄像机上应用铺平了道路。

该技术的难点在于如何精确控制有机化合物的厚度。经过多次实验,研究人员想出了喷涂的方法,用喷枪或是喷涂机器人可以实现,最终只需在元件上喷上一层几百纳米厚的平滑涂层就能达到理想效果。

与硅基传感器相比,塑料传感器的另一个优点是,可以用不同的化合物来捕捉光谱中各个不同的部分。例如,PCBM和P3HT高分子材料是用来捕捉可见光的理想材料,而方酸菁染料则对近红外区域的光线比较敏感。

“通过选用不同的有机化合物,就能开发出各种新的应用,这为人们提供了很大的想象空间,如带有夜视功能的辅助驾驶系统、超薄的微型手机摄像头等。但到目前为止,我们还没有发现更多可供使用的有机材料。因此,缺乏适合的高分子材料是推广这项技术所面临的主要障碍。”保罗·路格利说。

(王小龙)

新西兰奶粉中检出双氰胺

据新华社惠灵顿1月25日电 (记者刘洁秋 黄兴伟) 新西兰第一产业部官员25日证实,在新西兰出产的小部分牛奶和奶粉中检测出少量双氰胺化学残留物,但这些残留物不会影响食品安全或导致健康问题。

第一产业部新闻官约瑟·维达尔当天在接受新华社记者采访时说,仅有极少量的新西兰乳制品可能含有少量双氰胺化学残留物,因为只有约5%的新西兰牧场使用含有双氰胺的化肥培育草场,并且每年只使用2到3次。

维达尔说,新西兰两家主要化肥生产商已经主动停止生产含有双氰胺的化肥。此举旨在确保包括中国在内的新西兰乳制品出口市场继续对其产品质量保持信心。

维达尔说,新西兰并未召回或停止出售被检测出含有少量双氰胺化学残留物的乳制品,因为食用这些乳制品不会对人体有害。新西兰乳制品出口仍在正常进行。新西兰政府已经向新西兰驻华使馆通报了这一事件,以后还会视情况向中方通报。

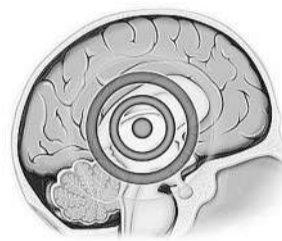
据报道,去年9月新西兰乳制品公司恒天然在对牛奶进行抽检时,发现有少量牛奶和奶粉中含有少量双氰胺化学残留物。经调查发现,新西兰有500个新西兰农场使用了含有双氰胺的化肥,用于促进草的生长。

新西兰方面认为,含有少量双氰胺残留物的食品对人体无害,因此这些含有少量双氰胺残留物的乳制品仍按正常途径进入消费渠道。新西兰媒体报道说,绝大部分含有少量双氰胺残留物的乳制品很可能已经出口到了海外。

目前,国际上对食品中双氰胺残留物的安全含量并没有制定统一的标准。新西兰政府担心,其乳制品被检测出含有双氰胺化学残留物的消息会影响国际消费者对新西兰乳制品的信心,进而导致出口量锐减。

乳制品是新西兰的主要出口商品,其95%的乳制品用于出口,年出口额约为84亿美元,占新西兰总出口额的四分之一。中国是新西兰乳制品最大的出口市场。

今日视点



探寻治愈顽疾之路

——新研究发现引发帕金森症的畸形蛋白质

本报记者 杨雪 综合外电

帕金森症又称“震颤麻痹”,多在60岁以后发病。患者主要表现为动作缓慢,手脚或身体其他部分的震颤,身体失去柔软性,变得僵硬。帕金森症是老年人中第四位最常见的神经变性疾病,由于帕金森症会影响患者的运动能力,随着疾病的缓慢进展,绝大多数帕金森症患者最终将被禁锢于家中,病榻上,为家庭和社会增添了沉重的负担。

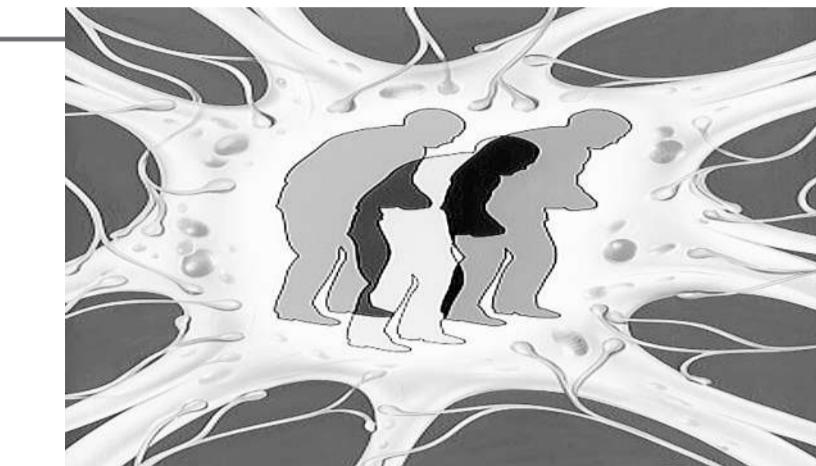
据《自然》网站近日报道,对帕金森症的最新研究发现,将细胞死亡和蛋白质簇联系起来可能打开治愈之路。

追踪劣性蛋白质

最新研究追踪了引起帕金森症的劣性蛋白质造成的灾难性破坏,这项工作可能有助于重振已有的治疗方法,减缓病情。

宾夕法尼亚大学神经生物学家弗吉尼亚·李带领的研究小组,将一种改性的 α -突触核蛋白(位于神经元突触前膜和核膜上的膜蛋白)注射入普通小鼠的脑部,并观察帕金森症的发展和逐渐恶化的关键特点。研究结果表明,该疾病通过这个畸形蛋白质从一个神经细胞传播到另一个神经细胞,而不是在细胞中自发生成。

这一研究发现提出了一种可能性,即当这种蛋白质在神经细胞中传播时,对抗 α -



探寻治愈顽疾之路

本报记者 杨雪 综合外电

突触核蛋白的抗体可以用于拦截这种蛋白质。弗吉尼亚·李说:“要让抗体不仅进入大脑还要进入细胞是非常困难的,但现在有可能阻止这种蔓延。而如果阻止了,也许能够减缓病情的发展。”

认为帕金森症可能通过劣性蛋白质在神经元之间传播的观点在2008年就已提出,当时研究人员将胚胎神经组织移植给帕金森症患者后,在这些组织中生长出了与帕金森症有密切联系的典型团块。这表明,被移植的组织是被其周围的病变细胞通过某种方式传染的。随后的研究表明,畸形 α -突触核蛋白能够在邻近细胞中传播并且导致细胞死亡。

但问题仍然存在,畸形 α -突触核蛋白是否是导致帕金森症一系列病症的原因,现在还不确定。

宾夕法尼亚的匹兹堡神经退行性疾病研究所所长蒂姆·格瑞纳迈瑞说:“我们知道这种从一个细胞到另一个细胞的传递可能发生,但是否能在病症中起重要作用我们不得而知。”

狡猾的传播

研究人员说,帕金森症有两个明显特点:被叫做路易体的蛋白质簇以及制造化学信使

多巴胺的神经细胞的突然减少。当弗吉尼亚·李的研究小组将改性的 α -突触核蛋白注射入小鼠大脑制造多巴胺细胞丰富的那一部分时,路易体开始形成,接着是多巴胺神经元的死亡。连接注射部位附近的神经细胞也发展为路易体,说明细胞与细胞间的传播正在进行。

格瑞纳迈瑞表示这是可能的,但还没有得到证实,“所有受到影响的细胞是那些直接与注射部位接触的细胞。”

然而,在6个月的注射期,小鼠的协调运动、握力和平衡能力都恶化了,与人类帕金森症患者的症状一样。

加利福尼亚大学圣地亚哥分校神经科学家埃利泽·马斯利亚说:“这真的很特别,我们已经在实验室进行那个实验很久了,而我们还没看见这样的效果。”他说,该研究为资助帕金森症 α -突触核蛋白抗体临床试验的为数不多的生物技术公司提供了理论支持,将推进有关蛋白质如何出入细胞的研究。

现在至少还有一个迷惑尚未解开:为什么首先出现路易体?约翰·霍普金斯大学细胞工程研究所所长特德·道森的问题是:“帕金森症并不是因为大脑被注射了突触核蛋白而引起的,那么是什么激发了这种蛋白的活性?”

美欧将携手探索暗物质暗能量

新华社华盛顿1月24日电 (记者任海军) 美国航天局24日宣布将参与欧洲航天局的欧几里德项目,双方将携手探索宇宙中神秘的暗物质和暗能量。

美国航天局当天发布的声明说,双方最近签署了协议,美国航天局将在这一项目中,为欧几里德太空望远镜提供16个最先进的红外

探测器及4个备用探测器,并为欧航局提供由40名科学家组成的3个科学团队。

欧几里德太空望远镜将于2020年升空,到达第二拉格朗日点,随后在6年的任务期内,绘制宇宙中约20亿个星系的分布图,揭示宇宙间暗物质、暗能量的真相及其对宇宙进化的影响。暗物质是宇宙中看不见的物质,也就是说

1月24日,海尔“水晶”系列滚筒洗衣机在欧洲首发。该产品节能效果达到欧标A+++ -40%,并且在静音、洗净度等方面达到世界领先水平。新华社记者 马宁摄

塞班操作系统何以成“标本”

新华社记者 张晓茹

日趋老化,在智能手机市场中的份额日益萎缩。国际数据公司(IDC)的数据显示,2012年第三季度,安卓系统和苹果公司iOS操作系统在全球智能手机操作系统市场所占份额分别达到75%和14.9%,而塞班操作系统仅占4.3%。

逆水行舟,不进则退。iOS系统和安卓系统获得广大智能手机用户的青睐,是把握市场脉搏、不断创新的结果。塞班系统最终被消费者抛弃,沦为“标本”,则是反应迟钝、进退失据的又一鲜活例子。

2011年初,几乎已无退路的诺基亚终于发起“绝地反击”,开始与微软合作,生产基于WINDOWS系统的智能手机。然而正所谓一步落后,步步惊心,虽然Lumia系列手机的销售呈现稳步上升趋势,但前景如何,仍需市场和时间给出最终答案。

当今时代,技术日新月异,新产品层出不穷,给消费者带来众多的选择。塞班的故事告诉我们,创新不是昙花一现,更不是兵来将挡,水来土掩,只有脚踏实地,抢占先机,才能永远行走在浪潮之巅。

芬兰手机巨头诺基亚公司1月24日在2012年第四季度财报中宣布,去年发布的诺基亚808纯景手机为最后一款使用塞班操作系统的智能手机,这表明诺基亚公司已正式放弃塞班操作系统。昔日辉煌终成绝唱,塞班的故事再度证明:没有创新,就没有生命。

塞班系统是塞班公司专门为手机设计的操作系统。诺基亚公司于2008年收购塞班公司后,塞班成为诺基亚独占系统。早期的塞班系统由于操作简单、功能表现出众且应用众多,迅速占据全球智能手机操作系统的“第一把交椅”,而诺基亚也借此在新兴智能手机市场上“一统江湖”。

然而随着社交媒体的兴起,手机功能已不仅限于打电话和发短信,微博、导航等新需求对手机操作系统提出了越来越高的要求。近几年来,美国苹果公司iOS操作系统和谷歌安卓系统异军突起,它们不但支持大屏幕触屏手机,还具有强大的娱乐功能,迅速赢得消费者青睐,大大动摇了塞班系统的霸主地位。

相比之下,由于对新兴社交网络和web2.0内容支持欠佳,塞班系统被业界认为

2012年全球顶尖智库排名公布

中国在各项排名中进步明显

本报讯 (记者卜晨光 田学科) 美国宾夕法尼亚大学智库与公民社会项目今天全文发布了其最新年度研究报告——《2012年全球一流智库报告与政策建议》,该报告对2012年全球智库进行了各项最新排名。美国布鲁金斯学会、英国皇家国际事务研究所、美国卡内基国际和平研究院、瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所和美国战略与国际研究中心在全球总排名中位居前5名,中国社会科学院则排在了第17位,名次较去年上升了11位。

根据美国宾夕法尼亚大学的报告,截止到2012年底,全球共有6603个智库型研究机构,其中北美地区最多,达1919家;其次为欧洲,有1836家;亚洲(不包括中东地区)则有1194家。有幸进入各项候选名单的各国智库共有1647家,最后的排名结果是依照

来自120个国家的1947名专家、学者、记者、国际组织负责人和学术机构负责人各自独立的评估进行计算得出的,排名分各种类型,类别达38个。在其中最主要的一项排名中,中国社会科学院位居不含美国研究机构在内的世界顶尖智库第5名,仅次于英国皇家国际事务研究所、比利时布鲁盖尔研究所、瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所和德国国际研究中心。

中国常驻联合国代表团科技参赞赵新力博士受邀参与了全球顶尖智库的评选工作。他介绍说,中国的研究机构在各项排名中都有较大进步,例如,在全球总排名中,除中国社会科学院外,还有5家中国的智库进入前100名,它们分别为:排名38位的中国国际问题研究所、排名48位的中国现代国际关系研

究院、排名63位的北京大学国际战略研究中心、排名73位的上海国际问题研究所和排名100位的国务院发展研究中心。无论从顶尖智库的数量上看,还是从总体排名上看,中国智库的国际影响力已大大增强。

据课题组负责人詹姆斯·麦甘博士介绍,与往年研究方法不同的是,2012年的研究过程更加注重数据的准确性和来源,不再依靠专家组提供基本数据,而是由专家组成员对获得和修正后的数据进行把关。今年还增加了“顶尖智库和资源政策智库”、“最好的盈利智库”和“独立性最强的智库”等,将智库排名类别增加到38个。

从2007年起,美国宾夕法尼亚大学智库与公民社会项目每年发布一份全球顶尖智库排名,除了总排名外,还包括按地区和研究方向划分的各项排名。6年来,研究人员一直致力于完善和优化来自世界各国的智库数据,对数据的准确性和全面性不断进行修正。目前该排名已经成为唯一一份对全球范围内的智库进行连续性、综合性和权威性评估研究的报告。