

·半月科技要闻·

国际新闻

真空包装有利于某种致命细菌繁殖

真空包装的食品与氧气隔离,可保持食品新鲜并延长保质期,但丹麦技术大学的研究人员在实验中发现,密封包装的奶酪和午餐肉能够为李氏杆菌提供特别有利的繁殖环境,这种细菌能在冰箱的温度环境中繁殖,并且在与氧气隔绝的条件下,其侵袭力比在氧气充足的环境下高 100 多倍,而这种细菌导致的食物中毒能够令 25% 的感染者丧生。食品微生物学家蒂内·利希特说,李氏杆菌通常喜欢在无氧环境中生存,因此它在类似环境中侵袭力变强也是讲得通的。

[2007-06-16]《参考消息》

日本用水泥原料制成超导物质

日本东京工业大学细野秀雄教授领导的研究小组利用名为“C12A7”(主要成分是石灰)的原料成功制成超导物质,他们把原料的结晶在真空条件下加热到 1 100 °C,将结晶中的氧离子置换成电子,然后再将其放在接近绝对零度的环境下冷却,电阻急剧降低,最终变为零。细野教授说,虽然令人难以置信,但是研究小组确实用其制成了超导物质,这或许会改变人们对这种材料的传统认识。

[2007-06-20]《科学时报》

生物学家发现节食能长寿的基因机制

美国麻省理工学院(MIT)的生物学家 Leonard P. Guarente 和博士后 Nicholas A. Bishop 进行的以节食蠕虫脑为研究对象的最新研究表明,节食之所以有助于包括蠕虫在内的许多物种的健康长寿,真正的秘密并不在于消化功能,而在于大脑中的某些神经元。Guarente 表示,“该项研究使我们的注意力转移到大脑,它很可能是调节更高等动物中与节食相关的长寿机制的中心。”研究人员发现,限制卡路里摄入会激活新确定的 2 个神经元中的基因 skn-1,该基因的活动能够延长蠕虫寿命。不过目前科学家尚不清楚是否还有其他调节基因在起作用,这些基因与 2 个神经元之间的关系可能就是他们进一步的研究目标。

[2007-06-20]《科学时报》

日本找到治疗白血病的關鍵蛋白

白血病干细胞能够隐藏在体内并不断分裂,导致癌症复发。日本大阪大学医学研究院的研究员保仙直树发现白血病干细胞活动标志——CD96 蛋白。他们分别将含有 CD96 蛋白和不含该蛋白的急性髓细胞性白血细胞样本移植入老鼠体内后发现,只有含有 CD96 蛋白的细胞开始复制生长,为治疗急性髓细胞性白血病提供了新方法。

[2007-06-20]《参考消息》

美国科学家 2 m 外点亮灯泡

美国麻省理工学院(MIT)物理学助教马林·索尔贾希克(Marin Soljacic)的研究小组通过电磁感应,成功地“隔空”点亮了离电源 2 m 多远的一个 60 W 灯泡。他们将这一技术称为“无线电力传输技术”,通过利用基本物理原理,最终可以给手提电脑“隔空”充电。国内科学家有分析认为,该技术或许可以带动其他科技领域的发展,但它只适用于一些特定的场合,比如卫星之间、人造飞行器之间的能量传输都可以使用无线方式。

[2007-06-21]《大众科技报》

每天用化妆品,1 年吸收 5 磅化学物质

很多女性每天使用多种化妆品且不少人使用过期化妆品,这使得女性每年通过皮肤吸收了大量的化学物质,其中一些物质还可能致提前衰老甚至癌症等严重问题。英国皇家验光师学院生物化学家查理德·本斯通过 3 年对化妆品的研究发现,每天化妆的女性每年会吸收相当于近 5 磅左右的化学物质。本斯认为,通过皮肤吸收化学物质比直接食用更加危险。国际有机土壤学会发言人克利奥·特顿呼吁爱美女士减少化妆品的使用量。

[2007-06-22]《环球时报》

太空飞机原型面世(图)

据新华社报道,欧洲航空防务和航天公司 13 日在法国展出了该公司研发的太空飞机的原型机。这种飞机计划于 2012 年投入使用,主要用于搭载游客完成短期太空游。根据设计,这种飞机首先利用其传统的喷气发动机在常规机场起飞,达到距离地面 1.2 万 m 的高空后,飞



行员启动火箭发动机,推动飞机在 80 s 内进入距离地面 6 万 m 的空中。之后火箭发动机将关闭,惯性将推动飞机到达远离地面 10 万 m 的地方,此时飞行员通过操控火箭助推器,使机上乘员体验 3 m 的失重状态,并从太空观赏地球。

[2007-06-21] CCTV《晚间新闻》

艾滋病传统研究理论遭受挑战

一项新研究结果显示,有关艾滋病病毒破坏人体免疫系统的流行理论是错误的。传统认为,艾滋病病毒可导致健康白细胞——可确认感染以使人体避免感染的 T 细胞——慢慢耗尽。研究人员发现如果情况确实如此,T 细胞的坏死速度应该很快,但实际情况是健康 T 细胞需要数年时间才能耗尽。最新一期的《公共医学图书馆》杂志发表的研究报告显示,耗损 T 细胞肯定是“一个漫长的过程”。据研究人员推断确定这一过程“将是对艾滋病特性的一种关键性认识,并将指明新的潜在疗法”。上述研究报告的主要撰稿人是亚特兰大埃默里大学的安德鲁·耶茨,此外他强调目前这只是一个假说而已,还需要大量试验调查加以证明。

[2007-06-27]《参考消息》

美公布 170 年前恒星爆发照片(图)

这幅合成图像是美国宇航局的钱德拉 X 射线天文望远镜和哈勃空间望远镜的杰作,它展示了恒星爆发的残余在 170 年前首次点亮夜空时的景象。而这颗恒



星随时可能演化为一颗超新星。这颗恒星的质量是太阳的 150 倍, 距离地球 7 500 光年。

[2007-06-27] 《科学时报》

《科学》总编宣布退休

据 6 月 22 日《科学》杂志在线报道, Donald Kennedy 日前宣布, 他将不再担任美国《科学》杂志总编职务。Kennedy 是美国科学院院士、美国艺术与科学院院士和美国哲学协会会员, 曾担任斯坦福大学校长、美国食品药品监督管理局局长等职。

[2007-06-28] 《科学时报》

国内新闻

我国科学家在男性生殖研究领域获得新发现

浙江省医学科学院石其贤研究员领导的研究组, 与香港中文大学陈小章教授、浙江大学医学院医学专家合作, 首次发现人类精子细胞中存在着一个为精子补充能量的氯离子通道(CFTR)。该通道一旦发生损伤堵塞, 精子就得不到足够的能力, 进而影响受精和男性生育能力。6 月份出版的国际权威学术期刊《美国科学院院刊》刊登了这项研究成果。专家认为, 该发现不仅为人类认识受精过程提供科学依据, 而且为许多不明原因的男性不育提供了新解, 为男性不育的诊断和治疗及开发男性避孕药物等提供了新的思路。

[2007-06-16] 《科技日报》

旋转分子马达与量子点技术结合有望出新成果

继旋转分子马达原理的一种可应用于非破坏性病毒快速测定技术的方法与机理在中国科学院生物物理研究所乐加昌教授的实验室终获成功之后, “基于旋转分子马达原理与量子点技术的禽流感快速检测技术与装置” 这一项目已获得

实验室阶段成果。乐加昌教授指出: “两者的有机结合使得这个项目最大的特色就是能够快速灵敏地检测出禽流感病毒, 有望在病毒检测方面做出贡献。”

[2007-06-19] 《科技日报》

塔克拉玛干沙漠形成于 530 万年前

数年前, 中国科学家提出的世界第二大流动沙漠、中国面积最大的沙漠——塔克拉玛干沙漠形成于 350 万年前, 现在又向前延伸了 180 万年。中国科学院地质与地球物理研究所的孙继敏研究员在新疆昆仑山前皮山县境内发现了一个古老新生代地层, 为判断这片“死亡之海”的年龄找到了直接证据。

[2007-06-19] 《人民日报》海外版

新型铜铝扩散复合高效换热管已被国内企业研发成功

常州高新区的江苏兴荣高科技股份有限公司自主研发的新型铜铝扩散复合高效换热管, 可取代目前大量应用的铜内螺纹空调管, 节铜率高达 80%。目前, 该技术已通过中国有色金属工业协会科技成果鉴定。该复合管在铜铝结合面全部为原子间金属键结合, 将两种金属的优点完美地结合起来, 具有很强的抗渗漏能力和抗振动疲劳破坏强度。

[2007-06-19] 《科技日报》

生物技术修复后海水水质

日前, 北京后海正在采取自然生态修复方法, 进行水质净化工程实验。主持此项工作的专家是上海水产大学生命科学学院的何文辉副教授, 他们在前期先使用食藻虫技术将目前水质转化为水草可以适应生长的 3 到 4 类水, 等水质还清后, 再种下从密云水库等地引来的北京本地水草, 这样一年四季都能有水草净化水质。何文辉表示, 化学物理的治水方法虽然见效快, 但却是治标不治本, 而采用生物方法治水见效虽慢, 却可以起到长久效果。

[2007-06-20] 《新京报》

我国成功研发首台强流质子加速器

我国科学家近日成功研发具有世界先进水平的强流质子直线加速器, 这将使我国核电燃料的使用率成百倍地提高。相关专家组对它进行了鉴定, 测量结

果表明, 它的各项技术指标在世界同类加速器中排名第二。中国科学院高能物理研究所加速器中心副主任傅世年指出, 强流质子加速器是洁净核能发电中的最关键部件, 利用它驱动的核电站不仅核燃料使用率能大幅提高, 安全系数也可以几百倍地提升。据介绍, 该成果为我国在洁净核能的开发、大型科学工程——“中国散裂中子源”的建设、质子治癌技术等诸多方面奠定了重要的技术基础, 是我国先进加速器技术的一个重要重要成就。

[2007-06-23] CCTV《新闻联播》

东华大学研发出强度最高的纤维

《科学时报》记者日前从东华大学化纤所获悉, 该所与中纺投资公司合作, 批量纺出世界上强度最高的纤维——高强高模聚乙烯纤维, 打破美国和荷兰长期对这一技术的垄断。这种纤维不仅强度极高, 而且具有轻质、耐腐蚀、耐光、耐疲劳等优良性能, 可以用于国防和航天事业。东华大学化纤所近日又将目标瞄准高强芳纶和 PBO 纤维。这两种纤维耐高温性能极强, 仅有美国和日本能够生产, 此项目 6 月将进入中试阶段。

[2007-06-25] 《科学时报》

材料界要加快大飞机材料的开发

6 月 18 日, 师昌绪院士在《新材料产业》杂志组织召开“大飞机与新材料”的高层次沙龙上指出“发展大飞机, 材料要先行, 我们要借这次沙龙活动为支持国家大飞机的发展做一些探讨, 出一些预研课题。”顾诵芬院士在分析大飞机的结构和材料的基础上, 提出结构复合材料和钛合金应用加大是大趋势, 我们的大飞机在复合材料方面都还需要提升; 曹春晓院士对飞机的选材问题做了深入分析, 并提出国内在航空材料方面已有较好的基础, 大飞机应尽可能选用国产材料, 少数国内短期解决不了的材料可考虑先引进, 同时积极安排国内研制和应用研究, 成熟时再换国产材料。大飞机的先进性在相当程度上取决于材料的先进性, 因此大飞机的研制需要相关各个行业的同心协力。

[2007-06-26] 《科技日报》

(本栏目稿件欢迎各研究组推荐或自荐)

(代丽 赵佳辑)