

鱼类所含脂肪酸有助遏制胰腺癌 这类脂肪酸可能减轻胰腺炎症

最新发现与创新

新华社电(记者蓝建中)胰腺癌是一种致死率高达90%以上的恶性肿瘤,苹果公司创始人乔布斯就死于这种“癌症之王”。它被认为与吸烟、肥胖、糖尿病和慢性胰腺炎有关,研究人员一直在寻找预防方法。日本国立癌症研究中心日前在新一期《美国临床营养学杂志》上报告说,其研究显示大量摄入名为“n-3多不饱和脂肪酸”的

鱼类脂肪酸能够降低患胰腺癌风险,原因可能是这类脂肪酸能够减轻胰腺的炎症。国立癌症研究中心的研究人员分析了约8.2万人的健康资料,这些资料来自上世纪九十年代到2010年间日本的一项健康调查。鱼类在日本人的饮食构成中比重较高,因此研究人员根据摄入鱼类“n-3多不饱和脂肪酸”的量,将上述人群分为4组。“n-3多不饱和脂肪酸”是不饱和脂肪酸中的一种,因含有多个双键,且第一个不

饱和键位于碳链甲基端的第三位而得名。这类脂肪酸中含有很多对人体有益的物质。研究人员发现,调查对象中有449人患上胰腺癌,而摄入“n-3多不饱和脂肪酸”最多的一组与最少的一组相比,胰腺癌发病风险要低30%。研究人员说,此前曾有研究报告指出,胰腺癌的发生与慢性炎症有关,而来自鱼类的“n-3多不饱和脂肪酸”具有抗炎和调节免疫功能的作用,可能因此降低了胰腺癌的发病风险。

陆军领导机构火箭军战略支援部队成立

习近平向陆军火箭军战略支援部队授予军旗并致训词

新华社北京1月1日电(记者李宜良 张选杰 李清华)中国人民解放军陆军领导机构、中国人民解放军火箭军、中国人民解放军战略支援部队成立大会12月31日在八一大楼隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平向陆军、火箭军、战略支援部队授予军旗并致训词,代表党中央和中央军委向同志们、向全军部队致以热烈祝贺,强调要坚持党在新形势下强军目标的引领,深入贯彻新形势下军事战略方针,全面实施改革强军战略,坚定不移走中国特色强军之路,时刻听从党和人民召唤,忠实履行党和人民赋予的神圣使命,为实现中国梦强军梦作出新的更大的贡献。

下午4时,成立大会开始,全场高唱国歌。仪仗兵护卫着鲜艳军旗,正步行进到主席台前。习近平将军旗郑重授予陆军司令员李作成、政治委员刘雷,火箭军司令员魏凤和、政治委员王家胜,战略支援部队司令员高津、政治委员刘福连。陆军、火箭军、战略支援部队主要领导人,军容严整、精神抖擞,向习近平敬礼,从习近平手中接过军旗。全场官兵向军旗敬礼。

授旗仪式后,习近平致训词。他指出,成立陆军领导机构、火箭军、战略支援部队,是党中央和中央军委着眼实现中国梦强军梦作出的重大决策,是构建中国特色现代军事力量体系的战略举措,必将成为我军现代化建设的里程碑,载入人民军队史册。

习近平强调,陆军是党最早建立和领导的武装力量,历史悠久,敢打善战,战功卓著,为党和人民建立了不朽功勋。陆军对维护国家主权、安全和发展利益具有不可替代的作用。陆军全体官兵要弘扬陆军光荣传统和优良作风,适应信息化时代陆军建设模式和运用方式的深刻变化,探索陆军发展特点和规律,按照机动作战、立体攻防的战略要求,加强顶层设计和领导管理,优化力量结构和部队编成,加快实现区域防卫向全域作战型转变,努力建设一支强大的现代化新型陆军。

习近平强调,火箭军是我国战略威慑的核心力量,是我国大国地位的战略支撑,是维护国家安全的重要基石。火箭军全体官兵要把握火箭军的职能定位和使命任务,按照战常兼备、全域慑战的战略要求,增强可信可靠的核威慑和核反击能力,加强中远程精确打击能力建设,增强战略威慑能力,努力建设一支强大的现代化火箭军。

习近平强调,战略支援部队是维护国家安全的新型作战力量,是我军新质作战能力的重要增长点。战略支援部队全体官兵要坚持体系融合、军民融合,努力在关键领域实现跨越发展,高标准高质量推进新型作战力量加速发展,一体发展,努力建设一支强大的现代化战略支援部队。

刘雷、王家胜、刘福连分别代表陆军、火箭军、战略支援部队发言,一致表示,坚决贯彻习近平训词,任何时候任何情况下都坚决听从党中央、中央军委和习主席指挥,牢记职责使命,忠诚履职尽责,带领部队圆满完成各项任务。大会在嘹亮的军歌声中结束。习近平亲切接见了陆军、火箭军、战略支援部队领导班子成员,并同大家合影留念。

成立大会上,中共中央政治局委员、中央军委副主席范长龙宣读了习近平主席签发的中央军委关于组建陆军领导机构、火箭军、战略支援部队及其领导班子成员任命令和决定。中共中央政治局委员、中央军委副主席许其亮主持大会。

中央军委委员常万全、房峰辉、张阳、赵克石、张又侠、吴胜利、马晓天出席大会。四总部、驻京各大单位和军委办公厅领导参加大会。

剑叶金鸡菊含抗白血病细胞的物质 有望成为有价值的某些类黄酮来源

新华社电(记者蓝建中)日本的一项新研究发现,剑叶金鸡菊的花朵中含有一种类黄酮,它能对抗并杀死一定比例的白血病细胞。剑叶金鸡菊是原产北美的一种菊科多年生植物,在春天时会绽放鲜艳的黄花。日本岐阜大学的研究人员将剑叶金鸡菊的花朵浸

4个新元素获国际机构认定 中国科学家参与其中的第113号元素合成研究工作

据新华社东京电(记者蓝建中)总部位于美国的国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)当地时间2015年12月30日对113号、115号、117号和118号这4个新元素的发现予以认定。其中,认定日本理化学研究所仁科加速器研究中心发现的元素是第113号元素,并授予该元素的命名权,另外3个元素的发现者和命名权被授予美俄相关机构。

日本理化学研究所31日宣布,其研究小组合成的

第113号元素被国际机构认定为“新元素”,并且获得了命名权。这是日本首次获得新元素命名权,相关工作也有中国科学家参与。

日本在2004年就宣布合成了第113号元素。这也是亚洲科学家首次合成新元素,中国科学院近代物理研究所、高能物理研究所的科研人员参与了这一研究。同一年,美俄联合研究小组也宣布自己首先合成了第113号元素,不过国际纯粹与应用化学联合会认

为,日本理化学研究所的成果更加符合发现新元素的标准,最终认定理化学研究所获得命名权。

国际纯粹与应用化学联合会审查小组成员、东京大学名誉教授山崎敏光说,理化学研究所合成第113号元素的方法成功率虽然较低,而且需要较长时间,但是能够明确地判断为新元素。美俄研究小组的方法虽然能够大量合成,但是有未知过程,可靠性差一些。迄今为止,元素周期表上从自然界发现的元素只到

第92号元素铀,93号及以上的元素都是人工合成的。日本的研究小组使用加速器使第30号元素锌的原子加速,然后撞击第83号元素铋的原子,使二者原子核融合在一起而得到113号元素。他们从2003年开始实验,在2004年、2005年和2012年共3次合成了113号元素。

按惯例,新元素命名一般用国名、地名和人名等加上后缀“ium”的形式,据称目前“Japonium”是第113号元素的候选名字。



1月1日,以“探秘太阳系 关爱地球村”为主题的元旦科普活动在南京紫金山天文台举行。图为小学生们在家长的带领下,学习天文知识,欢度元旦。新华社记者 季春鹏摄

我国又有两台核电机组完成调试

新华社深圳1月1日电(记者王攀)中国广核集团1日对外通报,该集团下属防城港核电站1号机组、阳江核电站3号机组分别于当日完成所有调试工作,具备商业运营条件,开始进行上网电量的统计。后续,防城港核电与阳江核电站还将根据相关要求办理电力业务许可证等文件。

通常情况下,相关手续完成后,上述具备商业运营条件的机组将被认定为投入商业运营的时间。

作为我国西部首座核电站,防城港核电站规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组。一期工程规划建设2台机组单机容量为108万千瓦的压水堆核电机组,二期工程2台机组作为我国具有自主知识产权的华龙一号(HPR1000)示范机组,采用装机容量为118万千瓦的华龙一号技术。目前,防城港核电站2号机组各项进展良好,3号机组已于2015年12月24日正式开工建设。

阳江核电站采用自主知识产权的中国改进型百万千瓦级压水堆核电技术,建设6台核电机组。1、2号机组分别于2014年3月25日和2015年6月5日进入商业运营阶段,目前运营状态良好,安全质量稳定可控。3号机组于2010年11月正式开工建设,2016年1月1日具备商业运营条件。此外,其他3台机组安全质量状况良好,工程建设、移交接管、工业安全总体稳定,各项指标均处于受控状态。

六光子量子非局域性被验证

科技日报(记者吴长锋)中国科学技术大学郭光灿院士领导的中科院量子信息重点实验室李传锋、黄运锋研究组,成功制备出世界上最高保真度的六光子纠缠态,并首次验证了六光子的量子非局域性。该成果发表在最近出版的《物理评论快报》上。

量子非局域性是量子信息和量子物理的核心问题之一,起源于著名科学家爱因斯坦与玻尔对量子力学的争论。爱因斯坦认为量子力学不够完善,“上帝是不会掷骰子的”。玻尔等人则认为量子随机性是宇宙的一个基本特性。随着科学的进步,越来越多的实验使人们接受量子非局域性的观念。量子态是个整体,如果对一个系统进行测量,那么同时会影响另一个系统的状态。也就是说上帝掷骰子的技艺让人匪夷所思,他抛出的骰子是联动的。

多体情况下,量子非局域性的验证特别复杂,人们

提出了各种方法,其中GHZ悖论由于其“非此即彼”的非统计特性引起了人们极大的兴趣。然而要进行“非此即彼”的非局域性验证对纠缠态的保真度要求很高。虽然近年来人们已经能够制备六光子甚至八光子纠缠态,但是其保真度有限,目前多光子GHZ悖论的实验检验还停留在四光子阶段。

李传锋、黄运锋等人巧妙设计出“三明治”型纠缠源。这种新型的纠缠源具有更好的对称性,从而使纠缠光子对各种指标超越此前所有多光子实验。由此研究组制备出的六光子GHZ态保真度高达88.4%,创造了世界最高水平。研究组在以上基础上最终实验验证了六光子GHZ型非局域性。这项工作为多光子实验的保真度和亮度设立了新标准,对量子通讯网络、量子计算和量子物理基本问题的研究都将带来极大的促进作用。

高于观赏菊的类黄酮含量。为验证这些类黄酮的功效,研究人员让实验室中培养的人体白血病细胞分别接触这6种类黄酮,结果发现,一种被称为“4-甲氧基剑叶金鸡菊”的类黄酮效果最佳,投放该类黄酮两天后,白血病细胞可减少约20%。研究人员推断,这种类黄酮或许能切断白血病细胞中的脱氧核糖核酸(DNA)链条,从而导致其死亡。研究人员认为,这一研究成果显示,剑叶金鸡菊有望成为有价值且稀少的某些类黄酮的来源。研究者准备在进一步确认4-甲氧基剑叶金鸡菊的安全性后,尝试提高其对抗白血病细胞的效果,探索其药用可能。

室内空气的洁净和新鲜如何得兼?

本报记者 张盖伦

入冬以来,北京市两次发布雾霾红色预警,中小学两次停课,让这样一条呼吁在朋友圈上刷屏:“请不要用学校停课作为雾霾的解决手段之一,请给所有学校、幼儿园安装可去除PM2.5的新风系统并定期更换滤芯!”

“新风系统”,这个对普通家庭来说还有些陌生的概念,随着雾霾频发进入了公众视野。

家中安装了分体式新风系统的赵女士告诉科技日报记者,北京重度污染时,家中PM2.5值可以维持在每立方米30微克左右。

新风系统,将要飞入寻常百姓家,真能持续送来洁净新风?

PM2.5和二氧化碳,你总得选一个

新风系统的本意是解决建筑内的“换气”问题。这一系统通过具有送风、排风功能的机械设备及管道、附件,或者结合自然通风措施,为室内提供清洁、新鲜、富含氧气的空气。

引入“新风”,其实是为了稀释室内污染,减少出行,呆在室内,成为雾霾压城之时,民众的无奈选择。

不过,清华大学《室内空气质量调研的数据分析报告》又指出,雾霾天即便门窗紧闭,如果没有净化设备的帮忙,室内PM2.5的浓度至少是室外的1/3。

在这种情况下,“空气净化器”俨然成为家庭标配。但问题又来了,如果持续开窗通风,就没法达到良好的空气净化效果;如果紧闭门窗,过段时间后,室内二氧化碳浓度就会飙升。

独立科学实验室SciX lab创始人张旭和他的同事就在研究如何抗霾。他指出,二氧化碳作为一种主要室内污染物,是受到严格限制的。“目前绝大多数净化器,都没办法做到在通风的情况下将室内空气污染物去除到一个令人满意的程度。”张旭认为,这主要是因为现有空气净化器的洁净空气输出比率“跟不上”——如果真要达到这样的净化量,净化器的工作噪声可能令人难以忍受,滤网的寿命也会大打折扣。

洁净式新风系统,试图把污染拦在屋外

在远大空品科技有限公司的体验店内,洁净新风机是一个“瘦高版”的冰箱,“肚子里”装着三重过滤装置:第一层为粗效过滤器,第二层为静电除尘装置,第三层则为HEPA滤网(高效率空气微粒子过滤网)。

(下转第三版)



当地时间1月1日6时许,正在南极半岛海域执行科考任务的中国第32次南极科考队部分队员,在“雪龙”号甲板上举行升旗仪式,祝愿“祖国新年好”。新华社记者 朱基钗摄