

美科学家发现太阳系最遥远天体

距太阳超过 100 个天文单位

美国的一个研究团队发现了迄今为止太阳系中最遥远的天体,其与太阳的距离超过日地距离 100 多倍。这也是科学家发现的首个离太阳超过 100 个天文单位(1 天文单位被定义为地球与太阳之间的平均距离)的太阳系天体。

该团队由卡内基科学研究所、夏威夷大学和北亚利桑那大学的研究人员组成。国际天文学联合会小行星中心 12 月 17 日宣布了这一发现,并将该天体暂时命名为 2018VG18。

卡内基科学研究所 17 日发布的新闻公报中称,研究团队

于今年 11 月 10 日利用夏威夷莫纳克亚山顶的斯巴鲁望远镜首次拍摄到 2018VG18,随后在 12 月初利用智利基拉斯坎帕纳斯天文台的麦哲伦望远镜再次观测到该天体,并对其进行了跟踪,获得了该天体的一些基本情况。

麦哲伦望远镜的观测结果表明,2018VG18 距离太阳十分遥远,大约有 120 个天文单位,比冥王星远 3.5 倍。它也成为科学家发现的第一个距离太阳超过 100 个天文单位的太阳系天体,此前观测到的最遥远太阳系天体厄里斯,即阋神星,距太

阳大约 96 个天文单位。2018VG18 的亮度表明,它的直径大约为 500 公里,可能呈球形,很可能是一颗矮行星。2018VG18 呈粉红色,在天体物理学中,这种色调通常与富含冰的物体有关。

目前,研究人员还不能确定 2018VG18 的轨道。他们表示,因这颗天体距离太阳太远,其轨道运行速度非常慢,可能需要 1000 多年的时间才能绕太阳一圈。而科学家要完全确定其轨道,可能需要几年时间。 据 2018 年 12 月 20 日《科技日报》

人体细胞中发现抗埃博拉病毒蛋白

有助研制相关小分子药物

美国研究人员近日在《细胞》杂志上发表论文称,他们发现人体细胞中的一种蛋白可以帮助对抗埃博拉病毒,模仿该蛋白功能的药物有朝一日或能有效治疗这种致命疾病。

与其他病毒一样,埃博拉病毒会入侵宿主细胞并利用这些细胞进行复制,但对于感染期间病毒侵入的具体途径和细节,目前科学家还知之甚少。

在新研究中,美国西北大学芬博格医学院的赫尔特奎斯特与佐治亚州立大学和加州大学旧金山分校的研究伙伴合作,使用亲和标记纯化质谱(AP-MS)技术,探查人类蛋白和埃博拉病毒蛋白之间的相互作用。他们不仅发现了埃博拉病毒蛋白 VP30 和人类蛋白 RBBP6 之间相互作用的有力证据,还确定了 RBBP6 与 VP30 结合的 23 个氨基酸区域。进一步研究表明,抑制 RBBP6 会刺激病毒转录,加速埃博拉病毒的复制;而刺激 RBBP6 更充分表达则会有效抑制埃博拉病毒复制,阻止病毒感染。

据 2018 年 12 月 18 日《科技日报》

我国学者研制出一种

可“智能协同抗癌”的新型纳米材料

近期,中科院合肥物质科学研究院技术生物研究所吴正岩研究员课题组与上海交通大学医学院邹多宏教授团队合作,制备出一种对肿瘤微环境智能响应的新型纳米复合材料,可通过智能造影、智能送药协同杀死癌细胞。

纳米诊疗一体化是当前国际抗癌研究的热点之一,但现有的纳米诊疗体系对癌症病灶组织的识别度差,对肿瘤微环境的响应不足,难以精确观察、高效治疗。

对此,吴正岩、邹多宏等科研人员基于肿瘤微环境低酸碱度和谷胱甘肽高表达的特性,合成了对肿瘤组织酸碱性敏感和谷胱甘肽敏感的硅酸锰“多孔纳米球”,在其表面沉积磁性氧化铁纳米颗粒,制备出磁性氧化铁与硅酸锰的纳米复合物。

据悉,这种新型纳米复合材料可“智能协同抗癌”。它在正常的组织和血液中不会发挥造影功能,而一旦进入肿瘤组织,即可释放出锰离子,发挥高效肿瘤磁共振造影功能。同时,该纳米复合材料装载的抗癌药物顺铂也会被释放出来,与锰离子和磁性氧化铁协同杀死癌细胞,达到协同治疗肿瘤的效果。

据新华社

美国《科学》杂志 12 月 20 日公布了其评选的 2018 年十大科学突破。单细胞基因活性分析技术当选头号突破,有望在未来 10 年改变生物学和医学研究格局。

该技术使研究人员得以在单细胞水平上确定哪些基因会在胚胎早期发育时被开启或关闭。《科学》新闻编辑蒂姆·阿彭策勒说:“这些技术创建了迄今为止最棒的一些‘电影’,显示了单细胞如何成长为动物的复杂组织与器官。”

另外 9 个年度科学突破是:

冰河时代的撞击:一颗小行星可能在 1.3 万年前撞击了格陵兰岛,留下 31 千米宽的撞击坑,在冰河时代即将结束时导致上千年的全球变冷,影响了人类历史。

混血古人类:5 万多年前生活在西伯利亚



12 月 21 日,在贵州省毕节市七星关区一家农业公司,工人在分拣清洗好的萝卜。

日前,毕节市七星关区长春堡镇合胜村的萝卜进入丰收季,田间地头一派丰收的景象。2017 年以来,长春堡镇合胜村积极调整农业产业结构,采取“公司+合作社+农户”的模式,种植萝卜 500 多亩,带动当地百姓增收致富。

新华社发

《科学》杂志评选出 2018 年十大科学突破

地区的一个女性骨格残缺的 DNA 显示,她的母亲是尼安德特人,父亲是丹尼索瓦人,为欧亚大陆古人类种群间的融合和迁徙提供了证据。

细胞里的隔断:成千上万的蛋白质和其他分子在单个细胞里得以各司其职的秘密在于,它们会凝集成相互分离的液滴。但这些液体如果变为胶体,就可能引发神经退行性疾病。

基因数据库断案:美国警方将从犯罪现场提取的 DNA 片段与大型 DNA 数据库比

对,通过犯罪者的远亲顺藤摸瓜找到逃逸多年的冷血杀手。

分子揭秘生命起源:澳大利亚科学家在一种古生物化石中发现脂类分子,证明化石源自生活在 5.58 亿年前的动物,这是地球上已知最古老的动物。

新型基因药物获批:一种基于基因沉默机制的新药获美国食品和药物管理局批准,该药物能关闭对健康有害的基因表达。

快速发现分子结构:科学家用电子束取代传统的 X 射线,在数分钟内即可解读微小

晶体的三维分子结构,为新药研发打开广阔的前景。

“宇宙信使”中微子:去年 9 月,位于南极的冰立方天文台捕捉到一个高能中微子。今年,科学家证明它来自距离地球 40 亿光年外的一个耀变体。这使中微子成为认识宇宙的又一个“信使”。

科学界反性骚扰运动:美国超过半数的女性科研人员遭受不同程度的性骚扰。数家美国机构采取行动,迫使多名科学家辞职。 据新华社

怎样控制蔬菜大棚湿度

南乐县邵先生问:怎样控制蔬菜大棚湿度?

市农科院蔬菜研究所副研究员张雪平答:

一、用无滴膜覆盖

由于棚室内外温度的差别,棚膜不可避免会出现结露现象。普通塑料薄膜表面结露分布均匀,滴水面大,易造成棚室内空气湿度增加。采用无滴膜后,表面虽然结露,但水珠会沿膜面流下,滴水面小,棚室内湿度会明显降低,而且无滴膜透光性能好,有利于增温。

二、覆盖地膜

采用地膜覆盖也是降低棚室内空气湿度的重要措施。可采用大小垄距相间、地膜盖双垄的办法,浇水时,使水流沿地膜下的小垄沟流入,这样既防止了水分蒸发,也避免了浇水后棚室内空气湿度增加。

三、合理密植

棚室内的蔬菜定植密度应合理,以利于通风透气,降低空气湿度。

四、通风换气

通风也是棚室内排湿的主要措施,一般在中午前后气温高时进行。棚室通风以放顶风为主,不能放底脚风,以防棚室内温度过低和“扫地风”伤苗。如果棚室内湿度居高不下,而气温又在作物生长适温下限以上,这时可逐渐加大通风,尽快降低空气湿度。另外,棚室通风引起的降温应以作物不发生冷害为前提。

五、合理浇水

浇水是导致棚室内湿度增加的主要原因。棚室蔬菜浇水的次数和每次的浇水量,应根据天气状况、土壤状况、蔬菜种类、生长期及长势而定。一般情况下,棚室蔬菜宜浇小水或隔沟轮浇,忌大水漫灌。果菜类蔬菜的定植水和缓苗水要浇透,结果期要供水充足,其他时间一般不浇水。当棚室内温度较低、不能通风换气时,应尽量控制浇水。浇水应在晴天上午 10 至 12 时进行,并配合通风排湿。

六、改变用药方法

棚室蔬菜用药一般以喷雾为主,这样做势必会增加棚室内的湿度。因此,喷药宜在晴天下午 3 时左右进行,天黑以前喷完,以保证药液被完全吸收。连阴天时,可选用全自动喷药机,同时减少用药量。条件允许的,可采用粉法及烟雾法用药,可避免增加棚室内的空气湿度。



橘子—— 正确食用才有益健康

橘子是冬季南北方的当家水果,果肉鲜美多汁自不必说,橘皮、橘核更是常用的中药。虽然橘子浑身都是宝,但是食用方法正确才会有益健康。直到今天,有些人仍然对橘子存在一些误解。

橘皮只要晒干就是陈皮?

“百年陈皮胜黄金”,这是自古以来陈皮给人的印象。现代医学认为,陈皮具有化痰止咳、理气宽胸、利水通淋等功效。很多人知道陈皮是个好东西,于是就把橘子皮晒干当作陈皮。但是,橘子皮晒干就是陈皮了吗?

对此,中国中医科学院主任医师樊新荣表示,其实陈皮的制作可不是光晒干那么简单。做陈皮需要将橘皮风干,然后存放于密封装置 60 至 150 天;在湿度为 80% 的潮湿空气中放置,使果皮软化;果皮软化后,将其捆绑固定、风干,然后再放到太阳下晒干,最后将其密封存放。

陈皮存放的时间越久,药效就越好,一般应放至隔年后才可以食用。因为陈皮隔年后挥发油含量大大减少,而黄酮类化合物含量会相对增加,这时陈皮的药用价值才能体现出来。

新鲜橘皮泡水有益健康?

还有很多人认为,橘皮和中药中的陈皮是同一种东西,具有很好的药用价值。于是,他们喜欢将剥下来的新鲜橘皮泡水喝,认为这样有益健康。可是,新鲜橘皮真的能用来养生吗?

国家二级公共营养师巩宏斌表示,新鲜橘皮中挥发油含量较高,用其泡水,不但不能发挥其药用价值,还会刺激肠胃。北京朝阳区中医医院医师王红蕊指出,近年来,果农摘下橘子后大多用保鲜剂浸泡后再上市。保鲜剂是一种化学制剂,对橘子的果肉没有影响,但残留在橘子皮上的保鲜剂却难以用清水洗掉,若用这样的橘子皮泡水代茶饮,不仅不能养生,还可能对身体健康造成损害。

橘瓣上的白丝难吃没营养?

很多人觉得橘瓣上白色的丝不好吃,看上去也没有果肉有营养,所以在吃橘子的时候常把它们扔掉。

对此,樊新荣表示,橘瓣上的白丝又名橘络,是成熟果实的中果皮与内果皮之间的干燥纤维束。橘络可能口感比不上沁甜的果肉,但它具有行气通络、化痰止咳等功效,可用于痰咳咳嗽、久咳胸膈、伤酒口渴等症。此外,橘络中还含有一种名为路丁的纤维素,它能使人的血管保持正常的弹性和密度,防止毛细血管渗血、高血压病人发生脑出血,以及糖尿病病人发生视网膜出血等,特别是有动脉硬化倾向的老人,食橘络大有裨益。所以在吃橘子的时候最好将橘络一同吃下。 据 2018 年 12 月 4 日《科技日报》

本版主办:濮阳市科学技术局

组稿:路晓燕 李树华

国家发展改革委、人民银行、国家知识产权局等 38 个部门和单位日前联合签署了合作备忘录,决定对知识产权(专利)领域严重失信主体开展联合惩戒。

国家知识产权局保护司有关负责人表示,这是强化知识产权保护、加强社会信用体系建设的重大举措,标志着我国知识产权信用体系建设进入落地实施阶段。

备忘录明确了六类知识产权(专利)领域严重失信行为:重复专利侵权行为;不依法执行行为、专利代理严重违法行为;专利代理人资格证书挂靠行为、非正常申请专利行为,以及提供虚假文件行为。

对于知识产权(专利)领域严重失信主体,备忘录提出了两类惩戒措施。

一类由国家知识产权局实施,共 5 项:加



实施知识产权战略 建设创新型濮阳

我国加快知识产权信用体系建设

六类严重失信行为将被联合惩戒

大监管力度,依法从重处罚违法行为;取消进入各知识产权保护中心和快速维权中心的专利快速授权确权、快速维权通道资格;取消申报国家知识产权示范和优势企业资格;取消申报国家专利运营试点企业资格;在进行专利申请时,不予享受专利费用减缴、优先审查等优惠措施。

另一类由其他部门和单位联合实施,包括限制政府性资金支持、限制设立金融机构、限制成为海关认证企业、加强对严重失信主体进出口货物监管、限制申报科技项目、在上

市公司或者非上市公司收购的事中事后监管中予以重点关注等 33 项。

据介绍,国家知识产权局将通过全国信用信息共享平台,依法依规定期向签署备忘录的其他部门和单位提供严重失信主体名单,并在信用中国网站、国家企业信用信息公示系统、国家知识产权局政府网站等向社会公布。其他部门和单位按照备忘录规定实施联合惩戒。

国家知识产权局保护司有关负责人表示,各部门、单位将按照有关规定,对联合惩

戒对象采取一种或多种惩戒措施,有效增强惩戒的有效性、联动性、系统性,有力震慑知识产权(专利)领域严重失信行为。

下一步,国家知识产权局将严格实施联合惩戒备忘录,抓紧制订实施细则和操作流程,完善全国信用信息共享平台知识产权局子平台。推动将商标、地理标志领域的严重失信行为纳入知识产权信用信息目录,进一步扩大知识产权信用监管覆盖面,完善知识产权领域信用体系建设。

据新华社