

未来或成主流 分子靶向治疗肿瘤

本报讯(通讯员倪洪珍 记者黄幸)记者从近日在沪举行的 CSCO(中国抗癌协会临床肿瘤学协会)肿瘤新进展治疗论坛上获悉,今后肿瘤治疗将依靠分子靶向治疗的“精确导”和较轻的毒性,实现将恶性肿瘤转变为慢性病治疗的目标,使更多患者能够“带瘤生存”。

据了解,由于传统的肿瘤药物治疗一般是指化学治疗,具有“不分敌我,你死我活”、毒性较大的特点,如今靶向治疗已成为肿瘤治疗领域应用较为广泛的一种治疗手段。

复旦大学附属肿瘤医院肿瘤内科主任李进告诉《中国科学报》记者,在过去的5~10年间,他们仔细研究了肿瘤的生长信号,并加强对肿瘤信号传导通路的研究,研发生产了多种分子靶向治疗药物。“借助这些药物,可阻断肿瘤的信号转导,进而达到抑制肿瘤生长的目的。在这种情况下,药物作用机制就像精确制导的导弹一样,在保护正常组织的同时,显著提高对肿瘤的杀伤率。”

目前,分子靶向治疗在治疗肾癌、非小细胞肺癌、恶性黑色素瘤、间质瘤方面已颠覆了传统的治疗模式。以非小细胞肺癌治疗为例,过去传统的化疗有效率,即有效缩小病灶范围的比例,始终徘徊在20%到30%左右,生存率在9~10个月。采用分子靶向治疗,化疗之前通过对患者基因的检查,如发现有EF-GR和ALK基因突变情况,医师施用相关能抑制此类基因突变的靶向药物,治疗有效率能翻一番,超过50%~60%,生存率可延长至18个月。同时,该方法在肠癌、乳腺癌、淋巴瘤等肿瘤的治疗上,效果也明显提高。

据悉,较以往的化学治疗,分子靶向治疗能更有效地结合患者及其疾病的特征,选择性地使用不同的药物进行治疗,这正是肿瘤个体化综合治疗的一个重要实践。

如今,很多分子靶向药物为口服制剂,其在用药方面也更加便捷和安全,为很多患者在家中进行治疗创造了条件,也为恶性肿瘤转变为慢性病治疗提供了可能。

李进表示,肿瘤的个体化治疗是未来肿瘤治疗的关键。随着对肿瘤生物学行为研究的深入,未来10~20年内,会有更多的分子靶向治疗药物问世,并有望成为大部分肿瘤治疗的主导。

据了解,目前已有20~30个具有中国自主知识产权的分子靶向药物正在进行临床试验。李进表示,这些药物一旦今后上市,其疗效将会和国外同类产品相当,但价格可能只是进口靶向药物的三分之一左右。届时,分子靶向药物治疗将在肿瘤治疗中占有重要的主导地位,并有取代化疗的发展趋势。

采油用水基压裂液 增稠剂实现人工合成

本报讯(见习记者封帆)近日,中科院长春应用化学研究所王丕新课题组成功研制出油田开采用耐高温水基压裂液增稠剂,并通过吉林省科技厅项目鉴定。该增稠剂成本低、耐高温性好,可完全替代现有油田压裂施工所采用的瓜胶类水基压裂液,现已完成中试生产。

近年来,国际原油价格的持续飙升给我国石油能源和战略资源安全带来了新的挑战。在高温高压钻采施工条件下,提高钻采效率、降低钻采成本已成为核心技术问题。石油水基压裂是采油的一项重要技术,而高温高压压裂施工中水基压裂液增稠剂是其核心材料之一。

我国油田实际生产中使用的水基压裂液增稠剂基本以天然产物瓜尔胶或改性瓜尔胶为主。虽然该产品存在耐温性差、破胶后残渣含量高缺陷,限制了其在高温压裂施工中的使用,但由于没有其他替代产品,目前仍是油田的首选产品。自2010年以来,受国际原材料价格的影响,瓜尔胶价格从2~4万元/吨飙升至12~15万元/吨,影响了我国民族采油工业的发展。

中科院长春应化所通过数年攻关,研制出可替代改性瓜尔胶的耐高温合成水基压裂液增稠剂。压裂液在150℃高温下具有良好的施工效果,压裂施工返排液黏度低于3毫帕·秒,残渣含量低于1%,完全可替代现有油田压裂施工采用的瓜胶类水基压裂液增稠剂。同时,人工合成的水基压裂液增稠剂成本低,耐温性能优于天然瓜尔胶或改性瓜尔胶产品,成本和性能优势使其具有广阔的市场前景。

目前,该研究已申报国家发明专利8项,其中5项获得授权。

为国际地缘政治决策提供科技支撑

中科院地理所成立世界地理与资源研究中心

本报讯(记者王卉)“从国际背景看,所有地区冲突背后的深层原因都主要集中在资源和能源两方面。中国周边有20多个国家,彼此间在资源上互相依赖和互补,经济、社会、文化渗透进一步强化,地区关系非常复杂,目前周边事端也比较多。在这样的背景下,恢复或强化世界地理与资源环境研究迫在眉睫。”近日,中科院地理科学与资源研究所(下称“地理资源所”)正式宣布成立世界地理与资源研究中心。成立仪式上,地理资源所党委书记、中心主任成升魁作如上表述。

警惕美白化妆品暗藏汞“杀手”

■本报实习生 张晶晶 记者 冯丽妃

近日,北京朝阳医院职业病与中毒医学科主任医师郝凤桐接待了一位愁眉不展的女患者。这位患者刚刚怀孕3个多月。对于盼望得子的她来说,这本是喜从天降。然而,让她和丈夫懊恼不已的是,在孕检中发现,她的尿液检测数值一直居高不下。

隐形健康杀手

原来,这位患者一直以来都在某美容院接受护理,由于所使用产品汞含量超标引发慢性汞中毒。

“汞一旦进入人体之后,可以说是无可阻拦的,易于透过血脑屏障和胎盘屏障,迅速弥散到各个器官组织。”郝凤桐说。

如果母体汞含量超标,可能造成胎儿体内汞含量超标,影响子代健康。而为了把“毒”排出体外,母体在服药过程中可能导致胎儿畸形。

“夫妇二人好不容易有了孩子,现在发现可能有问题,每次检查都在我这儿掉眼泪。”郝凤桐惋惜地说。

对于许多患者来说,化妆品汞含量超标所引发的慢性汞中毒早期的表现类似于神经衰弱,表现为头晕、头痛、失眠、多梦等。

若继续发展,则会影响人的精神状态、思维和性情,性格可能变得比较焦虑、极端,患者变得比较脆弱、易怒。“有点类似女性更年期症状。”郝凤桐说。

如果再发展下去,就会出现汞性震颤,多始于手指,然后波及舌、眼睑,甚至出现四肢疼痛,严重者会影响其生活、工作质量,甚至于肾脏病变。

而汞一旦流入人体后很难清除,容易造成二次污染及持续污染。“女性使用含汞化妆品后抚摸孩子,或给家人准备食物时,都非常容易将汞扩散。”郝凤桐说。



据了解,1996年美墨边境地区居民因使用一种增白化妆品而发生汞中毒,美国FDA(食品及药物管理局)检测发现该产品中含有6%~10%的氯化亚汞,而接触者均为女性。

在对71例使用者的尿标本检测中,57人尿汞水平超过0.02毫克/升;患者的丈夫、子女等非直接使用者的18份尿标本中有9份尿汞超过0.02毫克/升。

与此同时,郝凤桐表示,在他执业30多年中,从未遇到一例男性化妆品中毒患者。

使用美白产品须定期检测

“美白产品中添加汞,便宜、有效、快捷,若不是有毒,汞类堪称完美的美白剂。”左岸女人网创始人、资深护肤专家冰寒表示。人体皮肤的白皙程度,取决于皮肤中黑色素含量。据了解,汞



6月3日,在山西省晋中市榆次区东阳镇科晋惠农生产示范基地的大棚里,种植户何中德正在向该省“农科110”蔬菜专家郭尚(右)咨询密植吊蔓西瓜的后期管理技术。

望着一串串即将成熟上市的小型西瓜,何中德乐得合不拢嘴。

“农科110”服务体系是山西省科晋惠农计划的重要组成部分,主要通过电话咨询热线和专家直接上门指导服务,为农民快速解决农业生产中遇到的技术疑难问题。截至目前,“农科110”专家服务惠及农民已达百万人次。

本报记者程春生摄影报道

发展中国家林业官员来华取经

本报讯(记者郑金武 通讯员铁铮)近日,由商务部主办、北京林业大学承办的发展中国家高级林业官员研修班在京闭幕。此次研修班为期三周,主题为“应对全球气候变化的林业经营理念与实践管理”,来自斐济、莱索托、尼泊尔、瓦努阿图等9国的16位林业高级官员参加。

其间,北林大、人民大学、中国林科院等单位的专家作了森林碳汇、低碳经济、气候变化对森林生态的影响等方面的报告。同时,学员结合各自国家的林业发展状况进行交流,并考察了北京八达岭森林公园、十三陵林场等地。

在福建三明市,林业官员们详细了解了杉木速丰林培育、林下套种红豆杉、林下套种楠木、马尾松大径材培育等相关技术,并就树种选育、林场建设规划及森林防火等内容同基地工作人员进行交流。在林业要素市场,

学员们了解了当地林产品工业的建设情况,林权改革前后当地林业结构发生的变化以及当地具体的林业经营模式。

据介绍,自2005年以来,北林大已举办了7期研修班,近200名发展中国家林业高级官员参加研修。

瓦努阿图共和国林业局局长里沃·麦勒表示,通过研修班,学员们了解了中国林业生态建设情况,分享了各国林业发展的经验和做法,为开展更加广泛的互利合作奠定了基础。

巴布亚新几内亚林业官员康格罗说,归国后要把在中国学到的专业知识应用到本国林业及生态发展规划领域,为发展中国家的国际和区域交流搭建积极的沟通平台,促进各国在共同应对气候变化方面的交流与合作。

刘毅则希望,地理资源所能着眼于全球,提升核心竞争力,真正成为研究世界地理与资源环境科学的国家队。

冯仁国还强调,中心须积极深化相关学科发展。“比如,在位于南半球的非洲工作时,如果对其历史、宗教、文化不加分析,仅从地理、资源角度研究,要得到好的咨询报告,很难!”

刘毅则希望,地理资源所能着眼于全球,提升核心竞争力,真正成为研究世界地理与资源环境科学的国家队。

可以抑制皮肤黑色素细胞中酪氨酸合成过程,进而抑制黑色素形成,具备“剂量—效应”关系。

作为常温下唯一呈液态的金属,汞的特殊理化性状使其具有易挥发特性。金属汞主要以蒸汽形式经呼吸道吸收,而汞的盐类及有机汞可以经过消化道吸收入人体。

前些时候,达尔问自然求知社和国际消除持久性有机污染物网络(IPEN)联合国内多家环保组织,从北京、重庆、东莞等十个城市随机抽取477件美白、祛斑产品,对其中重金属含量进行调查。结果发现,有23%的化妆品汞含量超标,部分超标上万倍,超标产品包括露兰姬娜特效美白祛斑系列、藏药祛斑美容套装等。

“我们近几年来在东南亚国家进行了化妆品重金属含量的检测,结果不容乐观。特别是在菲律宾,出现了母亲使用含汞化妆品导致孩子出现汞中毒的案例。”IPEN高级顾问Joseph DiGangi博士在接受《中国科学报》采访时说。

然而,由于化妆品引发的汞中毒初期症状不明显,大多数患者在就诊初期并不会想到是汞中毒。

记者在对患者进行采访时发现,公司白领中易出现群体中毒现象,因为她们经常互相推荐,共同使用某种产品或去同一家美容院接受护理。而许多患者都是遇到某个医生猜测可能是汞中毒,最终才到中毒医学科治疗。

与中国、日本、韩国等亚洲国家女性对白皙皮肤的追求不同,欧美等国女性护肤专柜里很难看到美白产品的踪影。

“她们本来就是白种人,并且西方文化中,被太阳晒成棕色的肌肤才是健康、富有的象征。”一位在欧美各国工作、旅行多年的谷姓女士在采访中表示。

郝凤桐强调,经常使用美白祛斑产品,一定要定期进行体内汞含量检查,特别是孕妇妇女。

“汞中毒是有根治方法的,重点是患者要意识到自己可能是汞中毒。检测方法也很简单,作一个尿检就可以,费用只要100多块。”郝凤桐说。

■简讯

上海启动公共卫生协同创新建设

本报讯 近日,复旦大学上海医学院与上海市疾病预防控制中心签署新一轮合作共建协议,标志着上海实质性地启动了公共卫生领域的协同创新建设。

高校在公共卫生领域与城市疾控中心联合共建,已是当前全球公共卫生事业发展的普遍趋势。此次合作双方将进一步完善上海疾病预防控制中心体系,在五个方面开展战略合作,包括共建国内顶尖的“公共卫生协同创新中心”,打造国际一流的公共卫生安全研究、转化研究和政策研究平台;推进重大课题联合攻关;加强公共卫生决策咨询研究;加强公共卫生高端人才培养;共同扩大和深化国际合作。

据悉,合作双方已有半个多世纪的合作历史,长期致力于传染病、职业病防控事业,在上海卫生防疫体系构建和控制霍乱、甲肝、SARS等重大公共卫生事件中发挥了关键作用。(黄幸)

第九届中俄蒙科技展即将举行

本报讯 记者日前从内蒙古满洲里市科技局了解到,第九届满洲里中俄蒙科技展暨高新技术产品展览会将于2012年7月在当地举行。

中俄蒙科技展以“开发、创新、合作、共赢”为主题,已连续举办八届,签订各类合同和协议630多项,金额达260多亿元。今年俄蒙参展单位数量、参展人数和项目都将高于往年,已有近70家俄蒙单位报名。

中科院将举行科技成果推介会,由中科院北京分院围绕满洲里产业结构特点及开发开放试验区建设需求,推介适应进口资源加工业、出口加工业、重化工业、创汇农业、口岸物流业等口岸经济相关的成果项目。

记者从组委会获悉,今年科技展筹备工作主要是抓好俄罗斯和蒙古国参展商的邀请工作,其中对俄招展延伸到俄罗斯中央联邦管区内的莫斯科州以及伏尔加格勒州、彼尔姆州等地区,吸引俄中心经济区内的高校和企业参加展会。(杨雄飞 张林虎)

国宝董鼎 首回出土地北京房山琉璃河

本报讯 近日,国宝级文物董鼎首次回到“故土”——北京市房山琉璃河西周燕都遗址博物馆,进行为期三天的展出。

据悉,自1974年从房山琉璃河遗址253号墓出土后,董鼎一直珍藏在首都博物馆。董鼎通耳高62厘米,重41.5公斤,内壁铸有铭文4行26字。这些铭文填补了文献史料对西周燕国记载的不足,证实北京房山琉璃河地区即为当时古燕国的始封地。董鼎也由此成为北京城历史之源的见证。(邱锐)

“青年恒好”再向大学生 征集公益创业项目

本报讯 日前,在共青团中央、全国青联、全国学联和国际劳工组织的指导下,由KAB(Know About Business)全国推广办公室、恒源祥(集团)有限公司共同发起的第二届“青年恒好”大学生公益项目方案征集暨KAB创业俱乐部公益创业项目展示活动在北京启动。有关部门负责人与10多所高校的代表以及相关专家、学者参加了启动仪式。

第二届“青年恒好”活动的主题是“创意改变生活”。除了征集公益创业计划书外,主办方还将有针对性地征集“时尚编织吧”创业计划书,并对大学生的创意编织进行展示,希望通过此举激发大学生的创意思维,培养大学生的动手能力。(张楠)