

科学就在身边 擦亮您的双眼 我们与您同行 共创美好空间

■ 医卫动态

文·朱天涂

细胞衰老是个体衰老的重要基础,研究细胞水平的衰老对于理解整体的衰老具有基础而重要的意义。复旦大学生命科学学院教授倪捷提出,采用自主创建的转录组调控研究体系,理解基因表达失衡在正常及病理细胞衰老过程中的作用和机制,希望为深入探索细胞衰老相关疾病的基因表达层面的复杂性提供新的切入点。近期,此项研究取得新进展。

倪捷教授针对转录起始、过程调控、转录终止这三个核心环节,系统创建了基于高通量测序方法的转录研究体系,并利用该研究体系展示了三种转录起始模式,首次建立其与启动子元件及表观遗传标记的关

联,发现非编码反义RNA参与减数分裂等过程的调控,还发现转录终止的组织特异性PolyA新位点。系列成果为深入理解真核生物转录组的复杂调控奠定了方法学基础,丰富了对于基因转录这一重要并且基础的基因生物学问题的认识,也为研究细胞衰老及相关疾病中特征性转录调控机制提供了全新手段。

随着时间的推移,细胞增殖能力和生理功能逐渐下降的变化过程称为细胞衰老。在这一过程中,细胞的状态及分子层面均发生明显变化,如细胞皱缩、染色质固缩、端粒变短等。细胞衰老和个体衰老是两个不同但又存在紧密联系的概念。对于单细胞生物,细

胞的衰老也就是个体的衰老。而多细胞个体的衰老是细胞普遍衰老的结果,细胞衰老的多,新生的少,个体就开始出现衰老的趋势了。因此,研究细胞水平的衰老为揭示个体衰老及衰老相关疾病的机理提供新思路,为衰老及相关疾病的防控提供理论指导。

基因的表达是连接遗传变异和临床表现的一个重要指标,而转录是基因表达关键的第一步。全基因组水平的转录调控失衡与许多疾病的发生发展密切相关,也是细胞衰老及相关疾病的重要标志。比如说,在哈钦森-吉尔福德早衰综合征中,一个编码核骨架蛋白基因的突变造成了控制基因

转录的系列因子的表达水平发生显著变化,这种基因表达的总失衡与早衰症的动脉粥样硬化病变有密切关系。

我国已经进入老龄化社会。据统计,2011年全国60岁以上老年人已达1.78亿人,占总人口的13.27%。人类衰老不仅仅意味着机体反应能力和器官功能的减退,更重要的是,老年人易患各种衰老相关疾病,如高血压、冠心病、脑梗中、糖尿病、老年痴呆、白内障和耳聋等。因此,从个体、组织器官、细胞和分子多层次研究衰老的机制,对衰老相关疾病的预防和控制具有显著的社会价值和医学价值。

人体细胞衰老研究取得新进展

■ 健康视窗

运动后不宜食用的食物

文·荣斌

要想获得健康的身体和匀称的体型,运动是个关键。你吃什么也直接关系到你的健康。因为运动效果的好坏不仅仅取决于你在健身房里流多少汗,也取决于运动以后怎样选择塞进你嘴里的食物。你也许不知道,如何正确的在刚健身完以后选择适宜的食物甚至要比你平时选择食物来得更重要。

原则是运动后身体最需要补充水分、碳水化合物,适量的蛋白质。同时你的身体在运动时依靠葡萄糖或糖分来作为燃料,所以当你完成运动以后,身体最需要的就是补充糖分进入人体来使血压恢复正常,但是需要注意的是,你要做的是使血压恢复正常,而不是让其如升降电梯般直冲顶层。

来看一下不宜运动后食用的食物。

高糖能量棒



相信很多的运动爱好者都会尝试过能量棒(Energy Bar),它是专门为运动爱好者提供的简易优质能量食物,但是不同能量棒所含有的营养成分有很大区别,比如高糖能量棒中就比一般的能量棒含有更高的糖分。运动后虽然需要补充糖分,但是其目的只是需要使原本经过运动消耗的身体血糖恢复到正常水平就可以,而高糖能量棒则更适宜运动前食用,以便于帮助身体在运动时获得更多可以燃烧的热量。

生吃蔬菜



虽然蔬菜能提供健康营养,但是,运动后的身体暂时还用不上它们。相比起这些营养元素,身体更需要的是直接的、能够转化为能力的食物,蛋白质和碳水化合物才是你更需要的。蛋白质能够帮助肌肉恢复,而碳水化合物则能够保持身体新陈代谢的水平。当然也有其他办法来迁就那些蔬菜至上者,可以准备一些诸如酸奶、坚果、黄油等食物,将它们调配到蔬菜中食用,这样不但满足了你对蔬菜的要求,身体也能获得其真正需要的能量。

芝士



偶尔将芝士作为休闲零食无伤大雅,但作为运动后的能量餐就不妥当了。芝士里最大的两种物质就是饱和脂肪和食盐。这两种物质进入急需补充能量的身体里就像战车加了劣质汽油一样,虽然车确实能由此获得燃料,但是其本质还是在伤害发动机。正确方式仍然是补充优质的能量,同时再补充一些钠元素,它们可以帮助身体减少蛋白质的流失和辅助肌肉恢复。(一)

“超级淋病”究竟有多超级？

文·本报记者 段佳

近日,“超级淋病”成为健康、医药甚至股市、保险领域的热词。

据英国《每日邮报》网站5月5日的报道,美国卫生部官员近日称已经在夏威夷发现两例“超级淋病”患者,这种病的传染性可能会超过艾滋病。

消息不胫而走,公众普遍担忧。网友纷纷热议:“这不是一般的吓人。”“这是滥交的后果吸毒的后果滥用抗生素的后果。”“怎么国外天天发现这个病那个病,看得人心凉凉的,这个世界就这么恐怖吗?以前科学不发达也没见过这样啊?”

关注的焦点很快又发散至股市、保险等领域。淋

“超级淋病”起源于日本

据报道,“超级淋病”2011年首次发现于日本,之后,美国和挪威等地也相继出现感染者。

2011年,瑞典和日本的研究人员确认了淋病奈瑟菌的一个最新变种,这种细菌可以抵御抗生素头孢菌素。随后这种超级淋病细菌被命名为“H041”。

这种病菌最早由瑞典淋病专家在日本京都市的一位卖淫女身上发现。据《洛杉矶时报》报道,研究人员从一名日本性服务者的喉部分离出了这种病毒。这位女性在京都市的一家卖淫俱乐部工作,在感染性病后,刚开始还以为是一般性病,但因为久治不好,经过医院仔细检查,发现感染了一种变异的新病菌。而该病菌可以抵御现有的所有抗生素。

后果可能比艾滋病还要糟糕

根据美国卫生部官员彼得·怀恩希尔的介绍,目前美国卫生部已派研究组前往夏威夷地区对“超级淋病”进行深入研究,而美国的医生则警告称,该病菌的传染性可能比艾滋病还要高。“这种病毒一旦传染起来,其后果可能比艾滋病还要糟糕。它们的侵略性相当强,能在短时间内感染更多的人。”医生阿尔·克里斯蒂安森说,“感染者可能会在短短几天内出现脓毒性休克症状,甚至死亡。”

此前,就超级淋病细菌,乌内莫曾在一份声明中表示,“这不仅是一个警示性发现,也是一个可以预见性发现。”自上世纪40年代抗生素成为标准治疗方法以来,这种病菌就一直在通过变异来抵御抗生素。

《泰晤士报》称,研究人员可以准确找出使这种病菌具有抗药性的4种新基因变异。更糟糕的是,这种病菌很容易将抗药性传给其他变种,从而使后者的抗

目前无药可治“超级淋病”

李安信表示,淋病是已知最古老的人类病原体之一,也是世界上最常见的性传播疾病之一。世界卫生组织称,每年全球共有1.06亿人感染淋病。因此,超级淋病病菌可能对公共健康构成重大威胁。

李安信介绍,最初治疗淋病的方法是使用磺胺类药物,但病菌变异后对其产生了抗药性。其后使用青霉素、四环素和氟喹诺酮类药物,青霉素开始使用时非常有效,一次就可以治愈。随着青霉素的使用,淋病菌也产生了抗药性。针对这一情况,新喹诺酮类抗生素代替了青霉素。

2012年6月,世卫组织生殖健康和研究司官员曼朱拉·勒斯蒂-纳拉辛汉表示,澳大利亚、法国、日本、挪威、瑞典和英国近年向世卫组织报告,发现淋菌对治疗这种疾病最为有效的抗生素头孢菌素也产生抗药性的病例。勒斯蒂-纳拉辛汉强调,药品使用不当和服用剂量错误导致淋菌对更替产生抗药性。这种抗药性后果极其严重,淋病将更易传播,这种疾病的致死率也会提高。

不幸的是被勒斯蒂-纳拉辛汉言中,如今,对于

病列保险公司的保险免责条款和除外责任一栏里,也就是说,淋病,保险不理赔。而股市专业人士表示,在A股上市公司中,涉及淋病、艾滋病等性病的公司不在少数,根据此前的经验,不排除市场资金以超级淋病这个由头炒作部分个股。

那么,“超级淋病”究竟有多超级?超级淋病比艾滋病还厉害?有药可治吗?解放军302医院皮肤科主任医师李安信称,目前“超级淋病”还是个案,其影响和危害也需要进一步观察,公众不必恐慌;但要引起足够重视,洁身自爱。同时,“超级淋病”也再次敲响了滥用抗生素会带来极大危害的警钟。

由于没有药物可以治疗,“超级淋病”引起了世界医学界的关注。

发现这一病菌的瑞典病原体奈瑟菌参考实验室的研究员芒努斯·乌内莫,在加拿大魁北克举行的国际性传播疾病研究学会会议上指出,这一病菌在日本出现的事实令人担忧,因历史上曾有多种病菌首次在日本出现并随后扩散至全球。

同年5月,美国也出现病例。美国首位感染“超级淋病”的患者是一位来自夏威夷的年轻女性。事隔两年之后,2013年5月,美国卫生部官员警告称,如今又在夏威夷发现确诊病例“超级淋病”患者。而且,除了夏威夷之外,加州和北部的挪威也都已经发现了“超级淋病”的踪迹。

药性增强500倍。

乌内莫说,现在判断这种新型超级性传播疾病是否正在蔓延还为时尚早,但如果没有任何新治疗方法,这种情况很有可能发生。

目前,全球各地已经有将近3000万人死于与艾滋病相关的疾病。但在克里斯蒂安森看来,这种超级淋病菌带来的影响更加直接。如果不接受治疗,可能会引起多种并发症,例如败血症和骨盆炎,病人可能会于短短数天内死亡。克里斯蒂安森说:“这非常危险。”

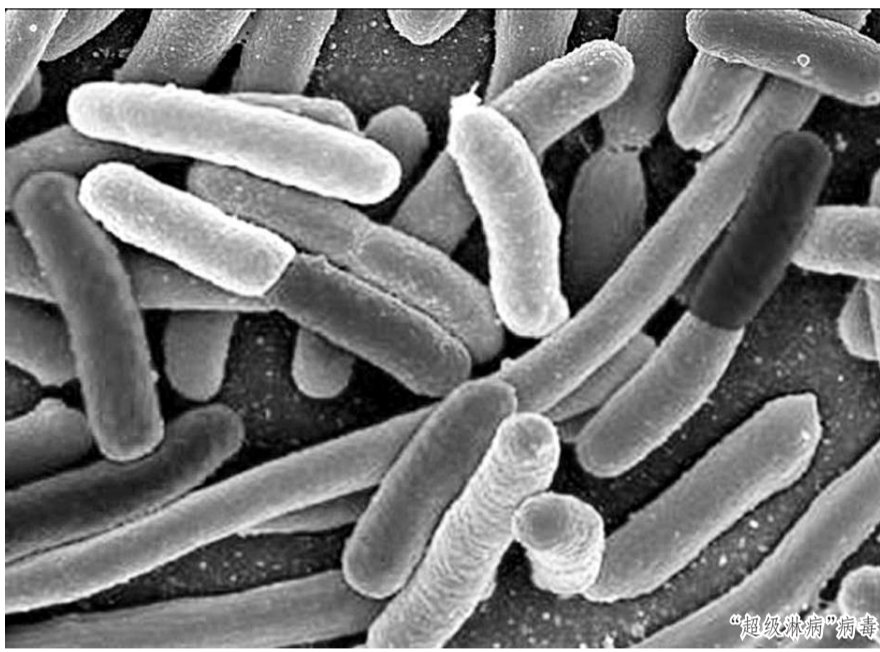
国外医学专家认为,即使病人保住性命,长远而言也可能不育。如果母亲感染了这种,新生儿患严重传染病和失明的风险很高。这种病菌还会使人增加感染艾滋病的风险,因为受到损害的肌体让艾滋病毒更容易进入血液当中。

“超级淋病”,所有抗生素都已失效。据夏威夷KHNL电视台报道,这种“超级淋病”具有极强的抗药性,还没有任何抗生素能够有效治疗。

国内外医学专家指出,减少病菌产生抗药性的最佳方法是开发新药,但目前无法实现,只能同时使用多种抗生素。乌内莫说,如果无法及时控制,根据历史数据,这种新病菌会在10年内扩散至全球。

美国卫生部的统计数据报告显示,美国部分地区的淋病感染率近年来呈现上升态势,如明尼苏达州2012年的淋病感染率同比增长35%,犹他州更是同比增长了74%。据报道,美国卫生部官员怀恩希尔表示,该部已向夏威夷各地的医疗和公共卫生机构派出专家,以便对这种“超级淋病”进行深入的调查和研究。

史密斯是美国性病联盟的执行董事,他于近日表示,已经敦促国会启动总额近5000万美元的专项资金,以加快“超级淋病”抗生素的研究进程,并在民众当中普及有关淋病的预防知识。



“超级淋病”病毒

不能掉以轻心但也不必恐慌

虽然至今还没有人因为感染“超级淋病”而死亡,但国内外医学专家均认为,各方不应掉以轻心,最好的应对措施是防患于未然。

据统计,近年来淋病发病率居我国性传播疾病首位,李安信说,淋病的危害不容小觑,淋病不仅可以继发感染机体的其他疾病,还可以快速地将传染给孕妇和儿童等。但他认为,近期网络和媒体热议“超级淋病”,有积极的一方面,对公众提升性传播疾病的认识并积极防控有帮助,但也有“炒作”夺人眼球的嫌疑。李安信强调,目前来看,“超级淋病”仍属于个案病例,其传染趋势和危害程度也都需要进一步认识和观察,不宜轻易就下结论。

北京地坛医院皮肤科主任医师伦文辉表示,“超级淋病”属于淋病的一种,之所以称之为超级淋病菌,主要是这种病菌可能对现有治疗淋病的药物产生了耐药性,现有药物对其克制性不再那么强。他也认为,对于这种病菌并不用太过恐慌,因为病菌离开人体在外界存活的时间很短,传播几率不大。而性、分泌物和体液都是这种病菌传播的途径,因此伦文辉建议在防止这个病菌方面,除关注个人身体健康外,还需要注意公共卫生。伦文辉说,新菌株会在10年内扩大至全球的

说法有些夸张,对于它的传播范围,主要看其能不能得到及时控制。

一些专家指出,目前针对“超级淋病”的报道具有误导性,“超级淋病”所引发的致命性并发症远远少于艾滋病,比例相当于1%比98%。美国北岸大学医院的赫希教授说:

中国性学会副理事长、清华大学玉泉医院性医学科主任医师马晓年也对近期的报道提出意见。他指出,近期不少媒体炒作“超级淋病病毒”,其实,“超级淋病”是一种新型的、由基因突变或者有人体广泛造成质粒交换而形成的淋病双球菌的新变种,既然是淋病双球菌就谈不上什么病毒;虽然是“超级”,显然只是说菌株对目前的抗生素耐药。“很快就会出现新型抗生素应对它们。即使是具有那么可怕传染性的非典型病毒不是也销声匿迹了吗?”马晓年说,“超级淋病”的传染性高于艾滋病,不知道是怎么比较的?其实艾滋病的传染性是很低的,根本无法和霍乱或鼠疫等烈性传染病相比。人们往往对于一些新病原微生物如病毒等过度敏感,“比如,面对H7N9禽流感,听说前不久有人一下子就埋掉20万家禽幼苗,哪里有那么恐怖嘛。”

■ 相关新闻

细菌的抗药性早有基因根源

抗生素作为药物问世还不到一百年,如今具有抗药性的“超级病菌”已让医学界头疼。细菌的抗药性如何产生?加拿大研究人员报告说,他们从3万多年前的细菌DNA中分离出了抗药基因,首次通过严谨的实验表明,抗药性基因植根于细菌,甚至远早于人类发现抗生素。

加拿大麦克马斯特大学的研究人员从该国西北部的育空地区钻取沉积物,取得了冰封3万多年的土壤样本,从中提取出细菌DNA。他们采用严格方法保证样本不被现代微生物所污染,确认这些DNA属于古代细菌。

分析显示,这些DNA里有多种抗药基因碎片,例如针对青霉素、四环素和万古霉素的基因。研究人员以这些古代DNA碎片为基础,复原出一个抗万古霉素的基因以及它所编码的蛋白质,发现其功能与现代抗

万古霉素物质功能相同,结构也非常相似。

这一发现并不令人意外,因为多数抗生素本来就是天然物质,是真菌或细菌杀死其他细菌的“化学武器”,不过今天在大量生产时采用人工合成而已。一些科学家猜测,在微生物“内战”中,抗药性与天然抗菌物质“道高一尺,魔高一丈”式的共同进化为时已久。

这一发现意味着,自然界早已有许多现成的细菌抗药基因,在抗生素带来的进化压力下,抗药菌株随时会脱颖而出,没有哪种抗生素永远有效。

第一种抗生素类药物青霉素于20世纪初被发现,40年代才广泛应用,不久人们就发现了抗药性问题。此后每一种新抗生素问世,针对它的抗药菌株都会很快出现,防止滥用和误用抗生素以遏制病菌抗药性已成为公共卫生管理的重要课题。(新华社)

302医院开展护理技术能手比武活动

科技日报讯 为促进优学优教,提高临床教学水平,在5·12国际护士节来临之际,解放军302医院组织全院护理人员开展了“优秀护理课程”演示暨护理技术能手比武活动。

活动中,医院各科室的优秀护理人员,紧密结合本单位的专业特色和临床病例,以实践教学的形式,向全院护理人员展示了学科相关护理新进展、发展方向与发展水平和最新的专科护理动态。通过授课演示,使医院

广大护理人员充分交流了传染病专科护理知识,分享了临床教学方法和授课技巧。与此同时,来自全院各科室的护理技术能手也齐聚一堂,比试护理技能。经过激烈比拼,10名优秀护理人员凭着娴熟的操作技能、稳定的心理素质、良好的精神风貌脱颖而出,被评为“护理技术能手”。

近年来,302医院牢固树立以病人为中心的护理理念,以确保患者得到最安全、有效、舒适的护理为目标,不断加大护理技术水平的训练提高,以练兵促临床,进一步夯实了基础护理操作。他们还在做好军队传染病护理标杆,适应军队“传染病临床护理示范基地”的带教要求为目标,以护士长带教、护理骨干教学等形式开展“优秀护理服务”示范工程,在全院范围内形成了争当护理尖兵的氛围浓厚,全面提升了医院护理队伍的整体能力素质和水平。(戴欣 沙海燕)

新型冠状病毒密切接触或可人传人

据新华社消息,正在沙特考察的世界卫生组织助理总干事福田敬二5月12日说,新型冠状病毒有可能在密切接触的人与人之间传播。

福田敬二对此间媒体说,截至目前,还没有这种病毒可能在社区中大面积流行的征兆。但他强调,因密切接触该病毒感染者而

可能被传染的问题还是令人担忧。

今年以来,沙特已有15人感染新型冠状病毒,其中7人死亡。这些病例主要出现在沙特东部地区的两家医院中。

为查明该病毒的致病原因和研究如何采取恰当的预防措施,世卫组织日前组织专家

前往沙特东部这两家医院进行考察。

新型冠状病毒于去年在沙特首先被发现,它与非典病毒同属冠状病毒,感染者多会出现严重的呼吸系统综合征并伴有急性肾衰竭。

自去年以来,世卫组织共收到全球通报的新型冠状病毒感染病例33例,其中18人死亡。

新疆乡村医生遇难题可直接请教北京专家

科技日报讯(记者张林军)乡村医生在看病诊治中遇到的医疗难题可直接请教北京的医学专家,医学专家将在第一时间对疑难病症提出治疗意见和医疗方案。日前,在北京举行的“同心·博爱新疆乡村医生培训班”结业仪式上记者了解到,来自新疆维吾尔自治区和新疆生产建设兵团的维吾尔族、回族、哈萨克族、柯尔克孜族、蒙古族等民族的95名乡村医生在北京完成了为期14天的系统医疗培训,顺利结业。本次“同心·博爱

新疆乡村医生培训班”得到了中国红十字会总会事业发展中心“UCB(优时比)健康希望基金”的大力资助。

据主办方介绍,目前,我国一些边疆地区和少数民族地区的医疗卫生条件和水平相对落后,暂时还无法满足当地人民日益增长的健康需求。培训班的举办就是为了提高新疆乡村医生医疗能力,降低当地诊断难度。为此,此次培训班重点还有针对性地对乡村医生开展了“远程会诊”培训,从而拉近

边疆地区患者的就医距离,实现近在咫尺的就医需求,构筑起新疆百姓身边的生命线。

中国红十字会总会事业发展中心向优秀学员所在医疗单位赠送的配备了数字专线网络、现代化影像、声音采集设备的6辆用于远程会诊的“红十字999急救车”。记者了解到,“同心·博爱新疆乡村医生培训班”由中央统战部 and 中共中央直属机关青联、中央国家机关青联、中国红十字会总会事业发展中心共同主办。

2030年欧洲老年痴呆症患者将达1400万

至2030年的1400万。

对这一增长趋势的预测与美国有关机构提供的预测数据相吻合,会议呼吁人们关注这一未来挑战。本次会议由意大利病理学会主办,与会者从阿尔茨海默氏症的基本

机制、遗传、转化这三方面进行了学术交流。

阿尔茨海默氏症是一种中枢神经系统变性疾病,是老年痴呆症的一种常见类型,主要表现为渐进性记忆障碍、认知功能障碍、人格改变及语言障碍等神经精神症状。