

科技前沿

男性避孕药或将诞生

据每日科学网站报道,《美国实验生物学学会联合会杂志》12月刊上刊登了一篇研究报告称,科学家已经发现睾丸中的雄性激素控制精子生成和男性生育的机理,男性可以采用和女性类似的方式避孕。这个发现同时也给那些精子数量少和生育能力的男性带来了希望。虽然上述结果只在小鼠上进行了验证,在其他哺乳动物例如人类身上也可能得到类似结果。

米歇尔·威尔士博士是论文的合著者,他来自英国爱丁堡的女王医学研究生院生殖生育学中心,他说:“这项研究给我们提供了一个新的机会,让我们可以了解雄性激素是如何控制精子产生的,这种机理可以为男性不育治疗提供新的思路,同时,为研制出新型男性避孕

药提供新的启示。”

威尔士和同事用两组老鼠进行了研究。第一组老鼠是正常鼠群。第二组老鼠睾丸管周肌样细胞中缺少一个基因,这个基因是用来为男性荷尔蒙受体编码的,相比拥有正常基因组的老鼠来说,缺少基因组的老鼠精子产生量将大幅减少,并导致不育。

医学博士杰拉德·韦斯曼是《美国实验生物学学会联合会杂志》的主编,他说:“尽管女性避孕药在上世纪60年代以来就已经开始使用,而类似的男性避孕药却一直没有研究出来。这个新研究结果不仅是针对雄性激素和它们的细胞而得到的新型男性避孕药,它同时有望发现新的方法来促进精子生成。” 娜娜



最新动态

有显示器功能的隐形眼镜



日前,美国华盛顿大学的科学家巴巴克·帕尔维兹带着他的研究成果——具有显示器功能的隐形眼镜,参加了在北京举行的电子电气工程师协会生物医学电路与系统会议。这项可将虚拟世界叠加在真实景象之上的最新技术,可望给用户带来前所未有的奇妙体验。

这款可戴在眼中的显示器把显示器与隐形眼镜巧妙地结合在了一起。他在隐形眼镜里构建了一个微小的LED显示屏,可将移动电子设备的图像和文字直接投射到眼镜里,从而摆脱了笔记本电脑、手机和PDA等移动信息设备的局限性。帕尔维兹希望,该设备能将大量图像呈现在用户眼前50厘米至100厘米的距离,让虚拟世界里的各类信息在现实视野所及之处就能一览无遗。

这一微型显示器的应用前景十分广阔。例如导航箭头、建筑物的描述、图形操作说明或语言翻译等,都可以得到广泛应用。对此,新西兰坎特伯雷大学的专家马克·比林赫斯特说:“一个隐形眼镜将现实世界与虚拟图形无缝地衔接起来,这是一个巨大的进步。尽管这一想法要实现商业化还有待时日,但这个原型是在这个方向上迈出的重要一步。” 李山

皮肤细胞可造出心肌细胞

以色列技术学院的李尔·基普斯泰因教授及其研究小组发现了一种用皮肤细胞制造心肌细胞的方法,对修复受损或病变的心脏组织有现实意义。

他们是在日美科学家有关诱导多能干细胞(iPS细胞)研究基础上取得这一成果的。iPS细胞是由成人体细胞经过基因改造产生的一种干细胞。实验中,研究人员先将皮肤细胞重新编程后制成iPS细胞,在此基础上再培育出可以跳动的心肌细胞。研究显示,这种心肌细胞在基因表达、机械收缩和对激素的反应等方面具有天然心肌细胞的主要特点。此次突破为将来用人工制造的心肌细胞修复病变的心脏组织开辟了道路。

研究人员表示,用患者自己的皮肤细胞制造心肌细胞修复病变组织不仅可消除排斥反应,也避免了使用胚胎干细胞引发的道德伦理方面的困扰,具有广阔的应用前景。 郑晓春

高温下锻炼有助控制饮食



不少人都有过在跑步机上挥汗如雨半小时为努力减肥,却因一时贪口腹之欲而毁掉锻炼成果的经历。澳大利亚一个研究小组最近研究发现,在高温下锻炼或将有助于控制饮食的摄入量。

西澳大利亚大学的研究小组让11名身体健康的男性分别在36摄氏度和25摄氏度的环境下,在跑步机上进行40分钟的同速度运动。随后,他们可以通过自助餐的形式选择任何自己想吃的食物。结果显示,当运动环境的温度相对较低时,参加试验的男性每人平均比高温环境下锻炼后的人多摄入了300卡路里的食物。这表明,如果你选择在高温环境下锻炼,那么在锻炼后的进食量就会减少。

不过,研究者同时提醒说:“锻炼者千万不可以走极端,不要在极端热的环境下锻炼,否则有引发脱水和中暑的危险。”该研究成果刊登在《美国临床营养学杂志》月刊上。 新华社

人体密码

女性少白头遗传自母亲

如果你过早地长了白头发,压力不一定是罪魁祸首,没准是你的遗传基因在作怪。据12月1日英国《每日邮报》报道,少白头可能是从母亲那里得到的遗传。

参与该研究的英国资深科学家戴维·耿和研究小组的人员对女性双胞胎和非双胞胎进行了一系列研究,结果发现,遗传基因在女性少白头中起到了“压倒性”作用,而我们通常认为可能导致少白头的压力、吸烟和饮食

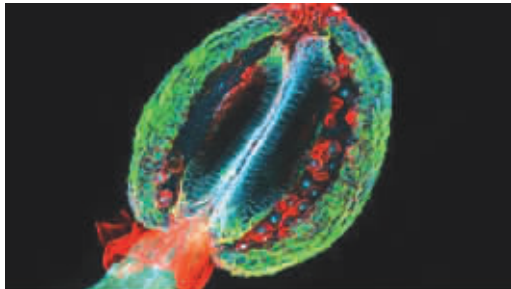
等都是次要原因。

戴维·耿说,之所以用双胞胎和非双胞胎进行对比试验,是因为,双胞胎的基因组成相似,更能看出少白头是受基因影响大,还是受环境影响大。因此,少白头的姑娘不要抱怨压力等外界因素了,主要原因是接受了母亲的遗传。研究人员还指出,女性少白头的关键因素找到了,但男性少白头的原因仍在进一步探索中。 李涛

见多识广



上期答案:优盘。上期获奖者有:陈敏(石头城)、王剑锋(珠江路)、周彦(鼓楼区)、李福建(常州)、王凯(六合区)、赵宏生(连云港)



本期题目:猜猜图中物体是什么?请将本期问题的答案通过短信发至:13675161755。短信请注明姓名、地址和邮编。本市读者请到报社领取奖品,地址:南京市洪武北路55号置地广场602室《发现周刊》编辑部;外地读者我们会按地址邮寄。

本期奖品:职场书籍《职场博弈的智慧》,由化学工业出版社友情提供。



食物玄机

灯光颜色可影响红酒口感

灯光对顾客品酒的口味是否有影响呢?德国美因茨大学在一份公报中给出肯定答案。在红色和蓝色灯光环境下品尝葡萄酒,要比在绿色和白色灯光下的口感更好。

研究人员先后让500位品酒者在不同灯光条件下品尝同一种葡萄酒,然后询问他们酒的口味如何以及愿意付多少钱购买。结果显示,同一种葡萄酒在红色和蓝色灯光下明显要比在绿色和白色灯光下更受欢迎,顾客也愿意付更多的钱。

研究人员表示,虽然红色灯光不能影响葡萄酒本身的味道,但是品尝起来要比在绿色和白色灯光下感觉甜1.5倍左右,葡萄酒的味道也更香浓。至于其中的原理,研究人员解释可能是红蓝光能令品酒者感到更舒适,从而影响酒的口感。

这项研究成果发表在最新一期美国《感觉研究杂志》上。 周谷风



有此一说

绵羊少打嗝能遏制气候变化

据英国媒体报道,澳大利亚科学家表示,他们希望能够培育出打嗝次数更少的“绿色”绵羊,这是遏制全球气候变化所做努力的一部分。为了做到这一点,他们正试图确定导致一些绵羊打嗝次数低于其他同类的基因链。他们表示,绵羊被打上温室气体排放源标签的更大因素是打嗝而不是肠胃气胀。

澳大利亚气候变化部门称,澳大利亚大约有16%的温室气体排放来自于农业。澳大利亚绵羊合作研究委员会表示,66%的农业温室气体排放是来自自于牲畜内脏的甲烷形式出现的。新南威尔士工业与投资部的约翰·戈普伊在接受澳大利亚广播公司采访时指出:“绵羊、牛以及山羊产生的甲烷中有90%来自于瘤胃,并以打嗝的形式被排出体

外。除这些牲畜外,另一个重要的排放源就是马匹。”

新南威尔士的科学家正在专门设计的围栏内进行实验,测量绵羊通过打嗝排放的气体数量。根据他们对200只绵羊所做测试得出,绵羊吃得越多,打嗝次数越多。戈普伊表示,即使将这因素考虑在内,绵羊个体之间仍存在“明显差异”。

澳大利亚科学家的长期目标是培育出甲烷气体排放数量更少的绵羊,这种气体让全球气候变暖的程度是二氧化碳的很多倍。绵羊合作研究委员会的罗杰·赫加尔蒂表示:“我们正在寻找自然变异,希望能够以这种方式控制绵羊的行为。”

孝文

好消息

几秒钟就能杀毒的消毒仪

为解决医务工作者每天花大量时间洗手消毒的问题,德国研究人员最近开发出一种等离子体快速消毒仪,可在几秒钟内对皮肤进行一次安全快捷的消毒处理。

研究人员说,等离子态是物质在固体、液体、气体之外的第四种存在状态。研究人员说,在此基础上开发出的消毒仪使用的等离子体可像空气一样与消毒对象全面接触。消毒过程中,除了需要电力之外,并不需要别的流体和容器。 黄莹

机器鼠用胡须帮人找东西

英国科学家日前研制出了一种可以利用其胡须寻找并识别物体的机器鼠。



来自布里斯托机器人实验室和谢菲尔德大学的研究人员制造了这种名为SCRATCH-bot的机器鼠。该技术受到了利用触觉的动物的启发。老鼠能够非常有效地利用胡须探索周围环境。该系统具有可以在多个领域进一步应用的潜力,如在地下、海底,或者能见度很低的充满灰尘的地方应用机器人。该技术还可以应用到表面触感检查上,如纺织工业原料或者家用家居产品,例如能够感知物体结构可以达到最佳清洁效果的真空吸尘器。 群芳

发现有助减肥的蛋白酶

德国研究人员日前报告说,他们发现一种蛋白激酶,对棕色脂肪细胞的产生和功能有重要调节作用。通过激活这种蛋白激酶信号通路,或许有助于找到减肥新法。

棕色脂肪细胞能将脂肪转化为热量。但棕色脂肪会随着人的成长而迅速消失。而由蛋白激酶G调控的一个信号通路可调节脂肪组织干细胞分化为棕色脂肪细胞。如果人体这种“天然加热器”能被重新激活,则可以找到一种理想的“以肥治肥”的减肥法。 班玮

坏消息

新娘婚后一年易胖

不少人说,男性结婚后有贤妻料理家务、侍奉三餐,自然会心宽体胖。日本养乐多集团最新调查显示,婚礼过后,一些新娘会立即结束减肥计划,放开肚皮享受美食。因此,女性也容易在结婚一年内迅速发胖。养乐多集团调查3000名已婚女性后发现,22%的人承认婚后一年内体重增加,平均增重9.5公斤。究其原因,几乎所有新娘都有婚礼前减肥、塑身的经历,但在结婚后就坚持不了了,也没有保持健康饮食的习惯。四分之一的人说,婚礼结束令她们心情沮丧,因此要靠美食保持愉快。 荆晶

晚餐吃辣或影响睡眠

日前,澳大利亚一个研究小组对一群年轻健康男性进行监测,结果发现小伙子们在大吃了一顿主要用墨西哥辣椒酱和芥末酱调味的辛辣晚餐后,睡眠模式发生了显著改变。脑电波监测显示,他们的快波睡眠和慢波睡眠的持续时间都有缩短,这意味着更少的熟睡时间,以及较长时间的辗转反侧。研究者还发现,人在摄入较辣的食物后,在睡眠的第一周期,体温会上升,而这也会导致睡眠质量降低。 高明



青少年吸烟易骨质流失

据报道,青少年时期会有很多烦恼,但骨质疏松却不在其中——除非他们染上了吸烟的不良习惯。最近加拿大国际骨质疏松基金会递交的一篇新论文发现了这两者之间存在着令人惊讶的联系。

研究人员对1000名年龄为18岁至20岁的青年男子进行调查后发现,吸烟者全身骨骼骨质密度都低于常人,特别是在脊骨部位和髌骨处,这是进入老年后最容易发生骨折的地方。CT扫描的结果表明,烟草会损害皮质骨,使其骨质变得薄弱。 林艳金