

三人试管受精或存在副作用

英国在“线粒体置换”领域处于世界领先地位,这种治疗方法的目的是使用捐赠者卵子中的线粒体来替换母体有缺陷的线粒体。但是线粒体拥有自己的DNA,这就意味着婴儿将获得来自母亲、父亲和第二位女性线粒体的遗传信息。据《科学》杂志报道,研究人员警告称,DNA的混合有可能带来危害严重的副作用。而评估这项技术安全性的专家组声称,他们描述的风险是微不足道的。

谢菲尔德大学、苏塞克斯大学和莫纳什大学的科学家们提出,线粒体DNA与来自双亲的DNA或许会出现不匹配的问题,两者之间存在相互作用。他们对于果蝇的研究表明,细胞核和线粒体遗传信息的不匹配可能对生育、学习和行为产生影响。谢菲尔德大学的Klaus Reinhardt博士告诉BBC网站道:“把它描述为更换摄像机的电池有点过于简单化,设置障碍并非我们的意图,我们只是指出一到两个需要关注的问题点。”

英国人类受精与胚胎管理局受命对这项技术的安全性进行评估。审查小组的Robin Lovell-Badge教授说道,人类拥有多种线粒体和细胞核DNA,因此任何不匹配的影响都将是表面上的。纽卡斯尔大学的Doug Turnbull教授正在研发线粒体置换疗法,他说道:“我们最初的目标之一就是这些技术的安全性,引发这些关注是完全合理的。线粒体和细胞核DNA的不匹配是一种潜在风险,但是我不认为它的风险程度如同他们描述的



那样。”

腾讯科学 2013.9.25 过客 / 编译

HPV 研究为何要用处女血

近日,有媒体报道,北大招募“未发生过性行为”的女大学生提供静脉血用于人乳头状瘤病毒(HPV)相关课题研究(北大招募处女大学生供血做研究)。对此,有网友表示不解,HPV是什么,为何“非处不可”?

HPV 是什么

HPV 是一种结构简单的DNA病毒。根据致病力的强弱,HPV被分为高危和低危两类,分类的标志是致癌能力。在目前已检出的近200种HPV中,约有近40类的HPV会通过性行为传染到性器官或周边皮肤。

HPV 带来哪些病

人类是HPV的唯一宿主,它最喜欢把家安放在人体温暖潮湿处,因此皮肤和人体腔道的黏膜成为HPV的最爱。有些HPV感染后表现为性器疣,而有些却有可能导致癌变。研究显示,HPV与男性

喉癌,女性宫颈癌、心脏病等多种疾病有关。此外,皮肤上长“刺瘡”也与它大有干系。皮肤在感染HPV后,便会生“瘡子”,它们呈现为圆形、椭圆形或多角形的丘疹、肉赘,颜色为淡褐色、黄褐色。当然,疣也是生殖器官HPV感染最常见的现象。

HPV 如何传播

当人体感染HPV时,它先驻扎在皮肤深层的基底细胞内。当基底细胞逐渐向表皮细胞“演化”时,HPV便神奇的“策反”皮肤细胞,从搭乘细胞的“外来客”,摇身变为细胞的主人。HPV开动组装流水线,利用细胞不停复制HPV,而后通过身体直接接触,感染下一个人。

HPV主要感染方式为性接触传播,此外,还有通过接触病毒污染物体再接触皮肤感染的传播方式,但经手部皮肤

表面传播的HPV数量,远低于经性接触令生殖器官感染的病毒量。也就是说,有性行为的人相对于没有行为的人,感染HPV的可能性更大,这也是新闻中北大课题组相关人员对于选择处女血液进行研究的解释(原文:“国际上都是用处女的血用作阴性对照,因为这部分人感染HPV的可能性比较低。”刘女士介绍)。网帖还针对招募对象作了条件限制,要求年龄在18-24周岁、未发生过性行为、身体一般状况良好。采血后,将给予每人150元的经济奖励。

据北京协和医学院一位研究HPV生物疫苗的工作人员表示,HPV血清抗体需要没有感染HPV的人群做内参,而性传播是HPV病毒感染的主要渠道,在18至24岁且未经性生活的女性群体中,“感染该病毒的可能性很低。”

新浪健康网 2013.9.16

迷人的 瓶装北极光”



80公里处的大气层,极光正是发生在那里。当带电粒子特别是来自太阳的粒子,猛然撞入大气层时,就会产生极光。”

在NASA的实验室中,玻璃容器中的

带电氮原子发出了紫色的光,但我们通常看到的北极光是绿色的,这是由于大气中的氧气所致。研究者改进了19世纪的特洛拉实验,加入了更多的球体结构,使之重现出在其他行星上才会出现的尖椭圆形极光。

NASA的“Planeterra”装置是在美国制造的第一个,而在欧洲有10个同样的装置。尽管该装置是解释极光产生因素间互相作用的有用工具,但格罗洛夫博士还是希望做进一步的改进,包括增加更多变量——如不同的气体等——来制造不同的颜色效果。例如,利用额外的磁场和二氧化碳,可以制造出与火星极光更加接近的实验室极光。

中国青年网 2013.8.27 文 / 任天

男子自称破解纳粹五线谱藏宝图



二战时期,德国战败前,当时希特勒的私人秘书绘制了一张藏宝图,宝藏地点被编入了一个五线谱乐谱中。

去年乐谱全部内容公布

这名荷兰制片人叫利昂·吉森,51岁,现在他正在德国巴伐利亚州的米滕瓦尔德镇寻宝。利昂是个特别热衷寻宝的人,之前曾参与过海洋寻宝。

1945年4月,纳粹国防军和德国国家银行官员将储存在银行里的部分资产藏了起来。后来,这些资产中的一部分在战败后移交给了盟军,还有一部分被藏起来,包括大约100根金条、很多袋钻石、美元和法郎,而这笔财富就是寻宝者多年来一直在找的“巴伐利亚纳粹宝藏”。

传言称,希特勒等纳粹头目死后,宝

藏知情人希特勒的私人秘书马丁·鲍尔曼,他被抓前把宝藏地点以及名录藏在了一份很长的乐谱中。据传这份乐谱原本要送出去,但因为战争仍在继续,乐谱在外送时被偷了。多年前,荷兰记者卡尔·哈默·卡提自爆弄到了这份乐谱,而且声称正在破译。不过卡尔没能成功,去年12月,他公布了乐谱的全部内容。

挖宝团队开始了挖掘工作

近日,利昂通过媒体宣称他破解了这份乐谱里暗藏的宝藏秘密。据他分析,乐谱上的其中一行德语文字信息量很大,“马修亚斯拨动琴弦的地方”,利昂认为,这句话实际上是暗示藏宝地点就在巴伐利亚州的米滕瓦尔德镇。

近一个月,利昂已经带着他的挖宝团队开始了挖掘工作,镇上的官员非常支持这次挖掘。金属探测器和挖土机正在米滕瓦尔德镇各个可能的藏宝地点展开挖掘,目前已经挖到一大批来历不明的金属碎片。

《城市信报》2013.9.27

日本无人气球创高空新纪录

据日本共同社报道,日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)20日宣布,从北海道大树町升空的直径60米的无人气球到达高度53.7千米处,打破了世界最高纪录。比2002年当时的文部科学省宇宙科学研究所创下的53千米的世界纪录高了700米。

JAXA为了减轻气球的重量,新开发出一种厚度只有约0.003毫米的世界最薄聚乙烯膜。气球于凌晨5点20分左右升空,约2小时40分后在距升空地点130公里的太平洋上空到达最高点。之后,通过地面的指挥裂开并落下。

据悉,这一气球可用于目前使用观测用火箭的高度在50~60千米的气象观测。

环球网 2013.9.21

便携净水器 可同步除盐

据物理学家组织网日前报道,一个由新加坡科技设计大学、美国麻省理工学院等机构组成的国际研究团队,在一项新研究中展示了一个如茶壶般大小的便携式净水装置。该装置不仅滤掉水中的污染物,还可去除含盐水中的盐离子,为下一代便携式水净化设备铺平了道路,相关论文发表在最近一期的《自然·通讯》上。

该研究团队中的韩昭君(音译)博士说,该装置中集成有一块经过等离子体处理过的碳纳米管增强水净化膜,将污水倒入一端,另一端出来的便是干净的饮用水。该装置可充电、价格低廉,并且比许多现有的过滤方法更有效。

韩博士说:“在一些发展中国家和偏远地区,小型便携式净化装置正日益被视为最好的满足清洁用水和卫生设施需求的方式,可以最大限度地减少罹患许多严重疾病的风险。”

《科技日报》2013.9.26 文 / 华凌

新设备可测 9 米废墟下心跳

美国科研人员最近开发出一种基于微波雷达的便携式探测系统,可探测废墟下9米深处被埋人员的心跳。这套系统有望明年春季进入市场。

该系统由美国国土安全部和美国航天局联手开发,其英文简称为FINDER,即“发现者”。测试表明,它除了能探测废墟下被困人员的心跳外,还可探测位于6米厚的实心混凝土后的人体心跳,如果是在露天空间,探测距离可以达到30米。

美国航天局喷气推进实验室“发现者”项目经理詹姆斯·卢克斯告诉新华社记者,“发现者”利用低能量微波信号,搜寻由呼吸与心跳造成的人体表面发生的微小变化。这一系统还能识别呼吸与心跳是否属于人类,不会将小动物或钟摆等机械设备误认为人类幸存者。

新华网 2013.9.25 文 / 林小春

加拿大利用烟草生产流感疫苗

加拿大一家制药公司成功研发了一种利用烟草科植物生产流感疫苗的高新技术,使得疫苗生产的周期和花销都大为减少。

从上世纪40年代开始,通过鸡胚培养流感疫苗就成为世界公认的最为成熟、安全的途径。虽然这一方法非常安全可靠,但疫苗生产过程中需耗费数十万甚至上百万枚鸡蛋,耗损巨大,且生产过程长达6个月,有时无法应对流感大暴发等突发情况。

为了解决上述问题,加拿大默迪卡哥制药公司(Medicago)发明了一种耗时更短、花费更少的流感疫苗生产新技术:用根瘤农杆菌法将携带针对流感病毒的血细胞凝集素基因的质粒倒入成熟的烟草科植物本氏烟的叶片中,在温室栽培4至5天后收割烟叶,精制病毒样颗粒作为疫苗使用。

中国日报网