

■新技术

# 从尿液中制造脑细胞

中国科学家近日发明了一种全新制造脑细胞的方法——用人体尿液制造出脑细胞。该方法比之前抽取人体血液制造脑细胞的方式更简单安全,研究有望应用于治疗帕金森症、中风、老年痴呆症等神经性疾病。

国际权威学术期刊《自然·方法学》在线发表了中科院广州生物医药与健康研究院研究员裴端卿和潘光锦领导研究组取得的这项最新研究成果。潘光锦表示,尿液转化为神经干细胞(干细胞可变成人体内任何一种细胞,包括脑细胞)只需3

周,可有效节省患者的治疗时间。

或许在该技术被广泛应用的未来,医生可以快速获取对于患者来说至关重要的脑细胞。这项新技术通过采集人体自然排泄的尿液中的肾脏内壁表皮细胞来制造新的脑细胞。也就是说,该项技术使医生不用再从患者体内提取任何其他东西,只需收集自然排出的尿液即可。美国康涅狄格大学医疗中心研究员马克·拉朗德说,“对于一个儿童患者来说,获取他们的尿液要比从他们体内抽取血液简单多了。”

据介绍,帕金森病等神经损伤及神经退行性疾病,由于神经细胞的再生能力差,目前尚无有效治疗方法。人们长期以来的梦想是通过移植神经干细胞来替代病人本身已经损伤丧失的细胞,从而达到治愈这类疾病的目的。但神经干细胞的来源也是个尚未解决的难题。由于来自异体的神经干细胞往往会被病人的免疫系统排斥,所以最佳解决方案是来源自身的神经干细胞。然而通常情况下,在人体外很难获得病人本身的神经干细胞用于临床治疗。

多年来,科学家们一直在努力尝试着不同的方法让人体的其他种类细胞转变为干细胞。未参与此次研究的美国西奈山医学院干细胞研究员克里斯坦·布伦南表示,原先的许多方法都可能会导致细胞发生一些不可预知的行为,甚至让细胞变异为肿瘤,而中国研究团队使用的方式则更安全。

潘光锦透露,目前已经建立了干细胞库,已有200个人捐献了其尿液,其中有50个人的尿液已成功转化为干细胞。

彬彬 唐星 朱丹萍 吴晶晶

■前沿资讯

■瑞士苏黎世大学医院2012年12月20日发表公报说,该院为一名22岁女性肝病成功实施了肝脏移植合并心脏部分切除和组织修复手术,这在全球尚属首例。

杨京德 吴陈

■台湾的一项新研究发现,气喘儿童多吃蔬菜、水果、深海鱼及酸奶,症状可改善。而像炸鸡、薯条等高油脂食物,容易造成体内发炎,气喘不容易控制。

耿健

■美国一项研究指出,做家务(如做饭、洗碗、打扫卫生等)有助降低老年人患老年痴呆的几率。该研究结果指出即便是那些无法参与正规锻炼的高龄人群也能从更积极的生活方式中受益。

周向前

■2012年12月30日,曾因分离出神经生长因子而获得1986年诺贝尔生理学及医学奖的意大利神经生物学家丽塔·列维·蒙塔尔奇尼在其罗马住所去世,享年103岁。

尹晴

## 压力对心脏的危害 相当于每天吸5根烟

一项新的研究显示,长期感到压力较大的人,患心脏病的几率要比一般人高27%。

美国哥伦比亚大学的研究人员对过去6份关于压力方面的研究报告进行分析后发现,压力大的人,其“坏”胆固醇会增加2.8mmol/L(毫摩尔/升),血压也会上升2.7/1.4毫米汞柱,其危害程度与每天吸5根烟相似。

研究人员进一步分析压力与心脏病的关联后发现,年龄是影响风险高低的主要因素,对老年人来说压力越大,患心脏病的风险就越高。

英国心脏基金会指出,对患有心脏病的人来说,应注意维持“坏”(LDL)胆固醇在2.0mmol/L(毫摩尔/升)以下。压力所导致的胆固醇增加,会对心脏病、中风等疾病造成影响;而血压的上升对于心脏血管的影响更为明显,许多高血压患者都是心脏病高危人群。

曹淑芬

■好奇心

## 眨眼 或为 “重置大脑”

人之所以眨眼可能是为了对大脑进行“重置”,以便给后续活动做准备——近日,日本大阪大学和神户情报通信研究机构未来ICT研究所组成的研究小组在美国科学院院刊网络版发表了该项研究成果。

当人在看电影时,大脑中的活跃区域会在眨眼瞬间发生改变,日本研究人员根据这一发现提出上述假说。大阪大学副教授中野珠实介绍称:“通过闭眼可以将故事情节划分为若干段落,暂时关闭对外的注意力,使信息处理更加顺畅。”

人通常每分钟眨眼15-20次,但如果只是为了使眼睛保持湿润,每分钟眨眼3-4次足矣,为何要频繁眨眼至今仍是未解之谜。

日本研究人员让10名受试者观看英国的人气喜剧片《憨豆先生》,同时用核磁共振成像仪观察大脑中的活跃区域。结果发现,在眨眼的同时,人大脑中对外界加以注意时活跃的区域会瞬间切换到想象等内省式思考时活跃的区域,之后又会立即还原。即人在眨眼时,内省式思考的区域会变得活跃,而对外界加以注意的区域的活跃度则有所下降。

研究人员称,眨眼容易出现在影片情节的分隔点,且人们眨眼的时机也常会趋同。他们还发现,即使在影像中仿照眨眼时的景象插入一帧黑屏,大脑也不会出现活跃区域的切换。

中野副教授表示,“该研究可能有助于揭开自发性眨眼作用的谜底”。

朱晓磊

■发现

## 幽门螺杆菌 能让胃细胞变成干细胞

东京大学教授 阜(tian)山昌则率领的研究小组在美国《国家科学院学报》网络版上报告说,幽门螺杆菌具有让胃细胞倒退为类似干细胞那样的未分化细胞的能力。

幽门螺杆菌是一种单级、多鞭毛、螺旋形弯曲的细菌,感染这种细菌与胃癌发生之间的密切关系

已为大量研究所证实。

研究人员在实验中发现,幽门螺杆菌制造的蛋白质侵入胃细胞后,基因CDX1就会发挥作用,激活另外2种基因,于是胃细胞便会逆向转变为一种类似干细胞的、能够发育为消化道各种细胞的未分化细胞。

此前的研究显示,因感染幽门螺杆菌造成的慢性胃

炎如果长期持续,胃粘膜上就会出现肠细胞。研究人员认为正是倒退为干细胞状态的细胞分裂产生了肠细胞。

阜山昌则指出:“干细胞能够分化成各种细胞,同时也具有容易癌变的性质,因此幽门螺杆菌在胃部大量出现,可能与一些胃癌的发病相关。”

蓝建中

■健康新知

## 触摸肩背 缓解紧张

在高速发展的现代社会,生活节奏的加快,学习和工作压力的增大,或多或少都会使人产生心理不安和紧张的感觉,严重者还可造成心理障碍或诱发精神疾病。而一种被称为“轻敲触摸”的新方法,可以有效缓解这种心理上的不适。

这种方法很简单,即是在对方的肩膀和背部用手指轻轻而有节奏地触摸和触碰,以

局部稍微变暖和舒适为度。该法能改善患者的不安感和紧张感,让心情平静下来。

由于不需任何器具,且无任何副作用,这种新办法已在护理、心理等许多领域应用,尤其是经国外受灾地以及临终关怀和康复设施等实践证明效果良好,目前正被期待用于受灾者和受虐待儿童的护理。

宁蔚夏



## 孩子爱吃垃圾食物 责任在父母

英国的一项新研究表明,60%的幼儿迷上巧克力和糖果的责任在于他们的家长。该项新调查显示,



1/3的父母表明会通过甜食来应付挑食的孩子。该研究辩论了是谁把下一代引入到了肥胖危机之中。

研究发现,一半的母亲会在婴儿1岁时给吃巧克力,而61%的母亲会每天给孩子吃甜食。营养学家伊冯说:“巧克力和糖果被父母过早地给了孩子,

据预测,如果不采取行动,2030年一半的英国人将面临肥胖问题。而肥胖与心血管疾病、糖尿病、癌症和关节炎关系密切。”

她说:“我们给孩子的饮食模式很可能会影响他们未来对健康食品的选择。”

唐劲松