

»最新发现

大脑结构异常者好赌

大多数人都会规避风险较大的行为,但有些人还是愿意冒险赌博。一项最新研究显示,这种“天生赌徒”可能是由于遗传病使得大脑中的杏仁核出现异常,从而使其害怕损失的感觉没有常人那么强烈。

英国伦敦大学学院研究人员和美国同行在新一期美国《国家科学院学报》上报告说,

两名杏仁核异常的女性在测试中明显表现出赌徒倾向。她们患有一种罕见的遗传病,大脑中与害怕、焦虑等情绪有关的杏仁核出现异常,但智商正常,分别接受了正规的中学和大学教育。

研究人员让她们和年龄、收入、受教育程度都相似的其他人一起接受测试。数百次测试的结

果显示,在获利程度高,如下注5美元可能赢回20美元的情况下,大多数人都会选择接受赌博。而如果输赢金额相近,如下注15美元可以赢回20美元,大部分人都规避这一风险。但上述两名女性明显受此影响较小,不仅在输赢金额相近时选择赌博的次数高于一般人,甚至在损失可能大于获利时也有

选择接受赌博的情况。

参与研究的伦敦大学学院博士马蒂诺说,规避风险是经济学中常研究的内容,此次是首次发现大脑结构异常与规避风险能力有关。这可能是因为杏仁核的功能之一是阻止人们进行可能会带来损失的行为,杏仁核异常的人于是不那么害怕损失。

黄莹

好消息

DNA条码
可验证食物真假

布伦达·坦和卡特·考斯特是纽约某学院的学生,最近他们完成了一个基于DNA条码技术的项目。所谓DNA条码,是指从标准DNA基因序列中截取的片段,可以用来确定物种。

接着他们从公寓、商店等地收集了217件样品,一一照相并大致分类后,送到美国国家自然博物馆做DNA条码的分析。他们将输入在线搜索引擎,与其中的生命条码数据库和基因银行中的条码记录作对比,确定样品的物种。

通过鉴定就可以揭示食品市场中“挂羊头卖狗肉”的把戏。通过实验他们发现,有些名贵的“羊奶酪”实际上就是用牛奶制成的;卖高价的“鹿肉”狗食是牛肉制成的;而标明“鲟鱼子酱”的,其实是密西西比河的大硬鲟鱼。

凌启渝

馋瘾有个开关



人有时会对某种食物上瘾,这种瘾会引发肥胖等一系列健康问题。意大利研究人员通过实验鼠研究,最新发现了控制食物上瘾的“机关”。

研究人员先让老鼠染上“巧克力瘾”,然后给“巧克力上瘾鼠”和参照组普通老鼠施加微弱电脉冲。“巧克力上瘾鼠”只要有巧克力吃,就可以安静地忍受折磨;而在切断它们大脑皮层中的去甲肾上腺素传导后,这些老鼠立即对巧克力失去兴趣。研究者认为,大脑中去甲肾上腺素的水平,可能可以治疗部分人偏食或过量食用某些食品的毛病。

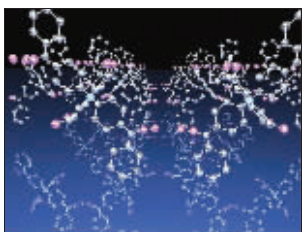
范士达

身体对称
由什么决定

法国国家科研中心18日发布公报说,一个由美国和法国研究人员组成的科研小组日前发现了影响脊椎动物身体对称性的物质。这项发现为理解脊椎动物身体对称性的形成以及防止身体发育异常提供了新思路。

研究人员以实验鼠为研究对象,当实验鼠体内缺少维生素A酸时,它在身体对称性的发育上就会出现异常。此外,一种名为Rere的蛋白质参与了维生素A酸信号的激活,如果实验鼠体内的Rere蛋白质发生变异,它在身体对称性的形成上就会滞后。

李学梅

跟生命起源有关的
“第三种酶”

日本筑波大学研究生院副教授馆野贤日前宣布,他的研究小组发现了新类型的“第三种酶”,这一发现将有助于弄清生命的起源。

迄今已经确认的酶包括两种类型,即由蛋白质组成的酶和被称为“核酶”的由核糖核酸(RNA)组成的酶。馆野贤研究小组分析了生物体内防止合成错误蛋白质的过程。结果发现,在合成过程中一旦有错误分子进入,核糖核酸就会和蛋白质合作,排除错误分子的影响。这是科学界首次发现这种合作关系,馆野贤将其称为“混合酶”。研究小组认为,上述成果“将对弄清生命的进化轨迹发挥作用”。

新华网

»见多识广



上期答案:电子魔方

获奖名单:周剑东(江苏如东)严荣荣(南通)赵永武(玄武区)吴天皓(鼓楼区)刘忠毅(下关区)

本期题目:猜猜图片中的是什么?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



者我们会按地址邮寄。本期奖品为:《职场博弈的智慧》,由化学工业出版社友情提供。

导致口吃的基因突变被发现

研究人员日前发现了首个造成口吃的遗传突变。据美国《科学》杂志报道,由美国分子遗传学家Dennis Drayna领导的一个研究小组,将这种疾病与12号染色体上的一个区域联系在一起。其遗传特征的模式表明,该染色体上的一个基因很可能便是造成口吃的罪魁祸首。

Drayna和他的研究团队将重点集中在基因的搜寻工作上。他们梳理了超过1000万个DNA,最终锁定了一个突变。这一突变位于一个名为GNPTAB的基因上,该基因帮助细胞中的



微小结构——溶酶体分解营养物质,并使细胞成分再循环。患有溶酶体缺陷的人会产生新陈代谢紊乱,例如戴萨克斯症,这种疾病会严重破坏生理及神经

系统的发育,并被证明可在几年内置人于死地。

锁定GNPTAB就是导致口吃的主要原因后,他们便开始将目光转向了另外两个基因——GNPTG和NAGPA,这两者也在溶酶体的功能中扮演了一个重要角色。有趣的是,GNPTAB和GNPTG的突变能够导致两种极为罕见的、严重的新陈代谢疾病,即黏脂病。

患有此类疾病的儿童通常活不过10岁。这些儿童亦很少说话,这一特征被认为是这种疾病的主要不良影响的次级表现。

坏消息

超重男孩
青春期来得晚

此前研究普遍认为,肥胖会导致女孩过早进入青春期,而美国一项最新研究显示,男孩的情况恰好相反,与标准体重的同龄人相比,体重超重的男孩进入青春期的年龄明显偏晚。

美国密歇根大学研究人员在最新一期《儿科和青少年医学文献》上报告说,他们以401名男孩为调查对象,并在他们两岁到11岁半期间对其身高、体重进行跟踪调查,以研究他们体重与进入青春期年龄之间的关系。

调查发现,体重正常的男孩在11岁半还没进入青春期的比例为8%,而体重超重男孩的这一比例为14%。一般认为,男孩进入青春期的年龄约为11岁。

研究人员猜测,体重超重的男孩进入青春期偏晚这一现象可能与体内激素分泌情况有关,但他们目前还无法提供一个具体的指标,即体重超过什么范围时,青春期延迟的风险会明显提高。

科学时报

神奇的皮肤错觉

如果迅速连续刺激人体皮肤上相隔很近的两点,两点之间的这段皮肤就会感觉受到了刺激,觉得好像有一只小兔子在跑,这种皮肤错觉被日本科学界称为“皮肤兔错觉”。“皮肤兔错觉”是由于大脑试图同时处理间隔很短的多次刺激时发生的错觉现象。研究负责人宫崎真说,在进行实验时,他们让8

名接受测试的青年志愿者闭上眼睛,塞住耳朵,在他们每人双手食指间支起一个长10厘米、重约13克的铝条。研究人员随后利用机械对志愿者手指进行3次敲击。

结果显示,在3次敲击中,志愿者对第一次敲击几乎都能感觉到正确的位置,但是对于后面的敲击,他们大多说感觉到

敲击的位置在铝条上,并感觉铝条上有什么东西跑过去了。

宫崎真说,控制工具也会产生“皮肤兔错觉”,是由于大脑在进行信息处理时,将工具视为人身体的一部分。如果能够弄清人体产生这种错觉的具体原理,就可以开发出能够像身体一部分一样使用的假肢、工具和滑雪板等。

蓝建中

镜子能够治疗幻肢痛

多数截肢病人术后伴有幻肢痛现象,即主观感觉已被截除的肢体仍然存在,并且伴有剧烈疼痛。此前人们一直没有找到缓解幻肢痛的有效手段。德国波鸿鲁尔大学医学院下属工伤医院19日宣布该院在过去5年中使用名为“镜子疗法”的新方法,能以幻治幻,有效帮助很多截肢病人“忘记”疼痛。

医学界认为,截肢病人之所以会出现幻肢痛,是因为他们脑部对截肢作出了错误的调节反应。德国这家医院让患者坐在一面特殊的镜子前面,截



肢的部位隐藏镜外,他在镜子里只能看到自己健全手臂或腿的映像。这样可使患者产生截除的肢体仍然存在的视觉错觉,患者移动健全肢体时会主

观感觉自己又能移动和控制“幻肢”了。这种方法可以激活那些引发幻肢痛的脑部调节中心,从而减缓疼痛感觉。

该院负责这项治疗的克里斯托弗·迈尔教授解释说:“幻肢痛患者脑部错误地以疼痛代替因截肢而缺失的感觉信号。用镜子疗法我们可以修正这种失调,让患者学会控制幻肢,由此可以明显减轻痛感。”

迈尔说,“镜子疗法”最大的好处是没有什么副作用,但前提条件是治疗必须有专业人员指导。

班玮