

新植物可同时结出土豆和西红柿

英文初学者常会混淆土豆(potato)和西红柿(tomato)两个单词。不过,现在混淆也无所谓了,因为真的出现一种名叫 Tomtato 的植物,它根茎处结土豆,开花后结番茄。

新研发出的植物结出来的西红柿“甜而香”,土豆“白又鲜”。这一品种适合商业化投产种植,在全球尚属首次。

英国皇家园艺学会成员盖伊·巴特接受英国广播公司采访时说:“我对这种植

物兴趣浓厚……也许这是一种非常有价值的作物。”

“说实话,我们以前对这类植物不报希望,因为它们不够完美……但这一次结果不同。”巴特说。

汤普森摩根公司称,耗时十年才完成土豆和西红柿的完美嫁接,难点在于土豆和西红柿的茎部粗细差不多,有悖于通常情况下把细枝嫁接在粗枝上的传统嫁接

方法。

这种植物适合种植一季,土豆和西红柿同时成熟,收获时只需将植物连根拔起,就可在枝头收获西红柿,在根部摘取土豆。按开发商说法,特别适合那些既想种土豆又想种西红柿但又缺田地的农户。

无独有偶。新西兰一家企业本周也推出类似新植物,取名为 PotatoTom。

《羊城晚报》2013.9.23

能打字 的钢琴键输入系统

钢琴家的手指可以在琴键上飞快地移动,演奏出动人的乐曲。是否可以将钢琴键改造成键盘,让钢琴家一边演奏乐曲,一边像专业打字员一样快速的输入文字呢?这听来像天方夜谭,但近日德国科研人员就开发出可用来打字的钢琴键输入系统。

德国马克斯·普朗克信息学研究所日前发表公报称,他们通过分析数百篇乐谱,描绘出音乐与文字之间的对应图谱。这一图谱是以英文为目标语言的,因此科研人员研究了英语中字母的分配和排列顺序。他们发现,将26个英文字母与88个琴键相搭配,会有10的48次方种组合方式。

研究人员将“th”、“he”这样的常见字母组合分别与三度音程和五度音程相对应。英语中最常见的字母“e”则与八度音



德国开发出可用来打字的钢琴键输入系统

阶中不同的音符相对应。此外,一些常见的短语则与大调音和小调音相对应。

为测试这一钢琴键输入系统是否好用,研究人员先让一位钢琴教授试验,让

他根据“翻译”的乐谱来弹奏输入句子。测试结果显示,这位钢琴家“弹奏输入”的速度可达到每分钟80个单词,与专业打字员不相上下。

此外,研究人员还对一名业余钢琴演奏者进行了6个月培训,让她学习字母、词组与音符的应对关系。她也能够达到每分钟弹奏输入80个单词的速度,而且无需对照乐谱。现在,这名钢琴爱好者用钢琴键盘写电子邮件、在网上发帖的速度超过了使用普通键盘。她在钢琴键上打字的同时,还可以练习钢琴指法,一举两得。

研究人员称,希望能找出钢琴键输入系统使演奏者的打字速度超过普通键盘输入的原因,以改进现有的键盘设计,大幅提高普通人的输入速度。

新华网 2013.9.29

植物也有血型

植物的种子进行了实验检测,结果显示有79种植物有血型反应。在这些植物中,大多数的血型是O型,其余为AB型、B型。

在进行了大量实验后,山本茂首次向全世界宣称:植物也有血型。他还认为,在植物的血型中,O型是最基本的类型,B型和AB型是从O型发展而来的。

随后,许多科学家都对植物的血型进行了研究。他们发现,植物体内有和人类很相似的附在红细胞表面上的血型物质,即血型糖。人体的血型由血型糖决定,O型血、A型血、B型血,分别由岩藻糖、N-乙酰、D-半乳糖所决定。植物体内也有和人类这些血型物质相同的东西,尤以红色果实的植物中数量最多。

科学家还发现,大多数植物的种子和果实都含有血型物质,并且植物的血型物质在果实成熟和发育过程中,从无到有逐渐增多,到发育成熟后,血型物质便达到最高点。

植物体内血型物质的发现,不仅为植物的分类测定、细胞融合、品种杂交等提供了新思路,还可为案件的侦破提供方便。譬如,通过对被害者胃里食物的检测,确定食品的类别,可以为侦破案情提供线索。

如今人们已知道,大多数生物机体内都有血型物质,氨基多糖和蛋白质是决定血型抗原性的基本物质,不同种类生物血型物质不同,即使同种生物,血型物质也不相同。这是由于各种氨基多糖的差别很大,结构也不稳定,导致血型物质种类很多。

对于生物界存在血型物质的原因,目前还不十分清楚。但是,科学家对血型物质的作用有几种不同的看法。有的科学家认为血型物质起一种信号作用。比如,通过实验发现,生物体内的糖链合成达到一定长度时,在它的顶端就会形成血型物质,然后合成就停止了;有的科学家认为植物血型物质具有储藏能量的作用;还有科学家认为植物血型物质黏性大,似乎担负着保护植物体的任务。

从容摘自《发明与创新·学生版》2013009期文 / 邓万祥

芭蕾舞者转不晕 启发眩晕新疗法

以脚尖快速旋转是芭蕾舞的经典动作。英国一项新研究发现,长期旋转训练会使芭蕾舞演员的脑部结构发生变化,帮助其减轻眩晕感。这一发现有助于开发治疗慢性眩晕症的新方法。

英国帝国理工学院研究人员在最新一期《大脑皮层》杂志上报告说,他们招募29名芭蕾舞演员和20名赛艇运动员进行了一项试验,这些志愿者都是年龄和健

康程度相仿的女性。志愿者被要求坐在黑暗房间的自动旋转座椅上,每次旋转停止后,她们要按照自己仍能感受到的旋转速度来摇动手柄,以记录眩晕感对她们持续影响。试验显示,芭蕾舞演员眩晕感的持续时间明显短于对照组的赛艇运动员。

研究人员还测试了志愿者的耳前庭功能,并用核磁共振成像技术观察了她们的脑部构造。结果发现,芭蕾舞演员的脑

部有两个部位明显异于常人,分别是小脑里负责处理前庭器官感觉输入的部位,以及与眩晕感密切相关的大脑皮层。

参与研究的巴里·西蒙盖尔说,长期旋转训练使芭蕾舞舞者特定的脑部位发生改变,会抑制眩晕感的传递及其对大脑的影响。未来有希望通过类似机制,刺激慢性眩晕症患者脑部,为这种病症提供新疗法。

《科技日报》2013.9.30

美国男子服药变“蓝血人”

据台湾东森新闻网报道,因皮肤永久变成蓝色,仿如电影《阿凡达》里纳美人真实版的美国男子卡拉森 (Paul?Karason),当地时间9月23日在华盛顿一家医院因为心脏病发作辞世,终年62岁。他由于心脏病发作被送入院,其后感染肺炎,再出现严重中风,让他终告不治。

卡拉森原本籍籍无名,直至2008年他在国家广播公司 (NBC) 电视节目上亮相,谈论他的“银质沉淀症”(Argyria)后,才成为全美知名人物。

卡拉森原本肤色跟一般人无异,但15年前为了治疗脸上顽劣的肤皮炎变蓝,他自

行长期服用宣称能治百病的胶质银(col-loidal?silver),时间长达10年。结果导致他的皮肤变成灰蓝色,被称为“蓝人”。他后来也说,由于外表异于常人,让他渐渐不喜欢外出,只有在去银行或买菸时才出门。

据了解,长期使用胶质银可能造成“银质沉淀症”:银粒子沉淀在内脏器官或皮肤,让肤色变蓝。美国毒性物质及疾病登记署记载,“银质沉淀症”属于外貌问题,不损及健康。

美国食品暨药物管理局(FDA)在1999年时宣布禁止非处方胶质银,也禁止宣称它有疗效。东北新闻网 2013.9.30 文 / 刘融



卡拉森(左)因长期服用胶质银,导致皮肤变成灰蓝色。右图为《阿凡达》电影中的纳美人(网络截图)

废旧电池 打造免费手机充电站

智能手机现在已经越来越普及,产品一代一代的升级,配置不断的提高,但是似乎电池技术并没有什么明显的进步。许多智能手机用户在外面都要面临电量不足到处找地方充电的尴尬;另一方面,对于普通的碱性电池,人们通常会在觉得在电力不足后将其丢弃,殊不知平均每节废弃碱性电池的剩余电量可达到400毫安。那些所谓的废旧电池并不是真的一点电量都没有,它只是因为剩余电量太少不够支持收音机或者遥控器而已,积少成多的话,这些电池还能够继续发挥大作用。

最近,泰国的饮料商 Vitamilk 就非常有创意的利用废旧碱性电池搭建了免费的手机充电站,不仅为智能手机用户免费充电,同时还巧妙的传达了自己产品补充能量的理念。

在这个废旧电池组成的手机充电站中共包含了1500节电池,将所有的残余电量汇总起来一共可以为140部智能手机充满电量,共计提供830小时的通话时间。在Vitamilk公司将其摆放在路边后,2个月的时间内一共为路人提供了3328小时的通话时间,不仅经济环保,为路人解决了手机电量不足的烦恼,同时也很好的达到了产品宣传效果。

腾讯科技 2013.10.2 编译 / 郑佳妮

给你一双超级眼

倘若我们跟古人说,在这个可感知的世界之外还存在着另一个我们看不见、听不着的世界,那他们一定会感到意外——除非你指的是鬼神的世界。但这个常识对于我们早已是尽人皆知的了。人的眼睛只能感知一定波长范围的光波,超出这个范围,我们就看不见。人的耳朵能听到的声音振动频率也是有一定范围的,高于或低于这个范围的声音我们也听不见。要想感知这个不可见的客观世界,我们需要借助科学仪器。

不过,哪怕不通过科学仪器,仅仅是改造我们自己,在一定程度上也能拓展我们天然的感知能力,比如让眼睛能看到更长波长的光波等等,这个方法的可行性现在已得到证明。

我们之所以能看到各种颜色的可见光,有赖于眼睛里一类含有生色团的蛋白。生色团是一类能吸收不同波长光波的化学物质。它有好多种,每一种对应一种颜色的光波。这类含生色团的蛋白是由基因控制合成的,这就怪不得那些身上携带了色盲基因的人,无法准确分辨颜色。

最近,一位美国科学家通过基因技术,改造了这种基因,使其产生了一些突变。结果,由这个基因合成出的蛋白可以感知更长波长 (或者说颜色更红)的光波。在天然眼睛中,这种蛋白能吸收的最大波长为560纳米,而经改造之后,能吸收的最大波长增至大约644纳米。红外光的波长范围是从750纳米开始的,所以这种蛋白所能吸收的光波跟红外光已经很接近了。

如果把这种蛋白置于我们眼中,那么我们就看到迄今看不到的红光。但你可不要以为,这样一来我们看到的的世界就通红一片了。事实上我们看到的各种物体的颜色,都是由各种波长的光波混合而成的,是一种综合效应。现在倘若我们的超级视力能看到更红的光,这只意味着混合光里面红色部分所占的比例提高了,整体颜色将往红的方向偏移。所以虹的更红,而原先白的呢,将变成绿色……如此而已。

《大科技》2013年的10期