

# 用洋葱给MP3供电?

想象一下,由于一次海难,你突然被抛到了黑暗的小岛。幸好你的行囊和你一起来到了史前时代,这让你可以享受文明人的乐趣之一——用MP3播放器听音乐。然而刚刚过了一天,你的MP3的电量就消耗光了。你决定让MP3恢复电力,可是怎么办呢?你把行囊中的东西都抖落到地上,在一块餐巾纸里,你发现了一个洋葱和一瓶运动饮料。

这时候,你的大脑中突然灵光一闪,小学科学课上制作土豆电池的一幕浮现在了眼前。几只土豆相连,就让小灯泡亮了起来。你连忙用螺丝刀在洋葱两侧各戳了一个洞,然后把洋葱浸泡在运动饮料中,对了,运动饮料其实就是电解质,这个知识你还

记得。接下来,你用两根导线把洋葱和MP3的接口连接起来。

发电原理没错,但是……从原理上讲,你拯救MP3的方法是正确的。毕竟,我们真的在科学课上看到过土豆让小灯泡发光的现象,这个科学小实验展示了原电池的功能。

不过,原电池若要把化学能转化成电能,必须要有两种金属,一个做阴极(比如用铜这样的不活泼金属),另一个做阳极(比如用锌这样的活泼金属);此外还需要有一种酸作为电解质溶液。当我们把两种金属插入能够导电的溶液时,离子就会在两种金属之间自由流动。车载电池使用的溶液一般是硫酸,而土豆中则含有磷酸,所以土豆也可

以充当简易原电池的一部分。

现在回到拯救MP3的行动中,洋葱的确是酸性的,但很可惜,你并没有两种不同的金属,所以你制作的电池并没有产生出电流来。

你并没有气馁,搜索自己的行囊,终于找到了一只镀锌的钉子和一枚铜硬币!你兴奋地将两种金属物件插入洋葱中,重新连接好导线。关键时刻又到来了!屏幕依然灰暗,又失败了。

失败的原因是什么呢?你其实已经制造出了原电池,导线中也的确有电流出现,但遗憾的是,产生的电压和电流都不足以让MP3工作。

这不是你的错,而是洋葱的错。洋葱也好,土豆也好,在制造



电压和电流方面的能力差不多。有好事者测定了土豆的情况,发现一只土豆可以让导线中出现0.5伏特、0.2毫安的电流,几只土豆串起来,确实可以让小灯泡发光,但前提是这只小灯泡的额定功率不能太高。第二次拯救行动失败的原因是洋葱不够多……

擦干被洋葱刺激出来的眼泪,你一边吃洋葱,一边喝饮料,希望明天在海滩上寻找到另外一个MP3,或者一块有电的电池。

佟庆《大科技·科学之谜》

## 好消息

### 多运动可减弱肥胖基因影响



英国一项最新研究显示,后天多运动可降低肥胖基因的影响,证实了运动对控制体重有积极作用。

研究人员在分析2万多人基因数据的基础上,确定了12个可导致肥胖的基因变异。随后,他们对比分析了受调查者的运动习惯和实际体重。结果显示,对于一个身高约1.7米的人来说,如果运动少,体内每多一个肥胖基因变异,体重就会增加592克,肥胖几率也增加1倍;但如果经常运动,每个肥胖基因变异只会增加364克体重,肥胖几率也比前者低40%。 科时

## 蚂蚁也会“联合用药”

人类在20世纪才学会使用第一种抗生素——青霉素,而蚂蚁早就把天然抗生素当做农药来用了。英国一项新研究显示,蚂蚁还懂得“联合用药”,同时使用多种抗生素。

英国科学家研究的这种蚂蚁叫做顶端切叶蚁,生活在中美洲、南美洲和美国南部,它们会用牙切下小块树叶当做原料,种植真菌为食。由于“作物”品种单一,蚂蚁的真菌“农田”容易受病害侵袭,比如霉菌感染。所以,切叶蚁会利用其体内细菌制造的抗生素来抑制真菌“农田”里的病菌,就像人类用农药清除农田里的害虫和杂草一样。

研究人员从加勒比岛国特立尼达和多巴哥收集了三个群落的顶端切叶蚁,分离出其体内制造抗生素的细菌,结果发现这些蚂蚁会将多种抗生素结合起来使用,很像人类治病时的联合用药方法。

通过这项研究,科学家还发现了一种新型抗生素,与临床上经常使用的“制霉菌素”相似,这将有助于研发新的抗生素药物。

黄莹《科学时报》



## 熊猫会韶才能泡好妞

只要一直聊天,你或许就能俘获梦中的女郎——前提为你是一只大熊猫。

雄性大熊猫在交配季节会咩咩地叫,而某些熊猫的叫声会比其他的同伴持续得更长。为了搞清楚是否更长的叫声发自那些更加好斗的雄性,研究人员在雄性大熊猫的粪便中寻找了不同的激素。

果然,与叫声短的同伴相比,那些叫唤时间更长的雄性大熊猫具有更高水平的睾丸激素以及其他“雄性”性激素。雌性大熊猫会被那些叫声长的雄性大熊猫所吸引,或许是因为后者好斗的性格能使其成为更好的“家庭生计维持者”。雄性大熊猫可能也在倾听,以避免与同伴中的另一个雄性发生冲突。 群芳《科学时报》

## 见多识广



本期问题:  
左图中路边的这个东西是干什么用的?

上期获奖名单:刘忠毅(南京)、王敬(南京)、黄力铭(南京科巷)、陈一青(南通)、董伟(无锡)

请将答案通过短信发送至13675161755,请注明姓名、地址和邮编。我们将选取五位答对的读者发给纪念奖。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。领奖时间:每周二到周五下午。外地读者我们将按地址邮寄奖品。  
上期答案:花瓶



本期奖品:《末日预言》  
作者:宁航一  
吉林出版集团友情赞助

## 死亡谷石块漂移之谜有新发现

在美国加利福尼亚死亡谷中的一片区域内,存在着这样一个奇怪的现象:那里的巨大石块会自行缓慢移动,从而在干涸的湖床上留下一道长长的轨迹。这一奇怪的现象困扰了科学家长达数十年,但至今没有人能够亲眼目睹石块的实际移动过程,也没有人能够给出令人满意的合理解释。如今,美国宇航局一群年轻的科学家似乎接近了事情的真相。

这一奇特的沙漠区域被称为“跑道干湖”,这是一片干涸

的湖床,湖床的黏土已龟裂成无数的小裂块。这片湖床长约4.5公里,宽约2公里,而且出奇的平坦。在这片湖床上,移动的大石块留下了一条条轨迹。虽然没有能够亲眼目睹石块的实际移动过程,但它们肯定在移动。

这个夏初,来自美国宇航局月球与行星科学研究所的一群年轻人来到死亡谷中,对这一奇怪的现象进行了深入研究。他们不仅搜集了大量的GPS测量数据和其他数据,而且还重新找回了三个月前埋藏

于该区域地下的测量器械,如温度计。这些温度计大小与钟表相当,用于测量湿度和温度。

这群年轻的科学家在研究中取得了大量发现,他们目前的发现似乎可以进一步支持现有的一种理论,即在冬季里,石块的周围形成冰层,使得它们可以在干湖冰冻的表面滑动。

科学家认为,对“跑道干湖”的研究,不仅仅可以帮助科学家解释我们星球的许多神秘事件,也有助于更好地理解其他星球的环境。 彬彬 新浪科技

## 恐龙死了,苹果却新生了

据英国《每日电讯报》和《星期日泰晤士报》报道,科学家首次绘制出了苹果的基因组草图。研究表明,苹果的祖先原是灌木,大约6000万年前,一场让恐龙灭绝的灾难却成就了苹果树的诞生。

科学家认为,当年地球遭遇巨型陨石袭击时,大量灰尘被推入大气层中,遮蔽了阳光,降低了植物的光合作用,进而对全球各地的生态系统造成毁灭

性的影响,令地球上的大部分生物包括恐龙灭绝,而苹果的祖先却死里逃生,通过进化获得了新生。

科学家对苹果的基因组进行分析后发现,该事件让苹果树的祖先发生了巨大的基因突变,它将某些染色体中的大部分基因(这些基因与水果的发育有关)不断自我复制扩张至其他染色体中,这些额外增多的基因,让它可以在更为严苛的环境



下生长,并结出更大、更结实、更鲜美多汁的果实,同时也令它最终成长为一棵树,而非维持在灌木状态,从而促成了苹果树和苹果的出现。 刘霞《科技日报》

## 大米面包机来了,“面包革命”还远吗



说起面包,人们理所当然地想到面粉。而一款可以将大

米直接制成面包的面包机在日本问世,颠覆了人们的这一传统概念。它究竟能给人们的生活带来怎样的改变?带着好奇和疑问,记者走访了研制这款面包机的三洋公司东京总部。

大米面包机研发负责人山口隆久告诉记者,日本人主要以大米为主食,用大米制作面包不仅可以丰富日本人的餐桌,还可以提高日本的粮食自给率。他说,用大米发酵制作面包并不是什么新鲜事,而能用机器完成大米的浸泡、发酵、调制和烘烤全过程却并非易事。

从2005年起,他们就开始反复试验,现在终于研发成功这款双马达面包机:只要将大米、水和酵母按照一定比例调配好后放进机器,大约4个小时后一个热腾腾的大米面包就烤制出来了。

根据记者的亲身感受,这种用大米制成的面包没有传统的小麦面包那么蓬松,但更有大米的黏性和柔软口感。

山口隆久说,不仅是日本人,亚洲其他一些国家的人也爱吃大米,这或将掀起一场“面包革命”。 华义 新华网

## 坏消息

### 睡眠不足5小时 患心理疾病风险高3倍



美国《睡眠》杂志刊登澳大利亚一项新研究发现,17岁—24岁的年轻人每晚睡眠平均不足5小时,其罹患心理疾病的危险比每晚睡8—9小时的同龄人高3倍。

这项为期18个月的新研究涉及来自新南威尔士的20822名17岁—24岁的年轻参与者。研究结果清晰地表明,缺少睡眠与心理疾病之间存在极大关联。新研究发现,如果睡眠时间持续低于平均水平(7—8小时),那么不健康的心理则会发展成为一种慢性心理疾病。 陈宗伦

### 健脑是柄双刃剑

美国研究人员发现,有规律的健脑活动可以延缓老年人认知衰退到来的时间。不过,对于脑力活动频繁的人而言,存在这样一个“临界点”,一旦出现认知衰退,衰退速度反而更快。

最新研究结果显示,健脑活动确实对大脑存在保护作用,但这种保护作用不能阻止斑块和缠结两种异常组织在大脑中形成。而这两种组织可能正是破坏和杀死神经细胞的元凶。 蒋晓霞