

# 科技之谜

## KEJIZHIMI

责编 赵英淑  
实习生 徐冰

有位名人说,科学的界限像地平线一样,你越接近它,它就挪得越远。不过,应该再加一句,这种不断的接近是永远不会停止的

### 探索 文·占文

英国牛津大学最新开展的一项观测研究表明,血液中的长链欧米伽-3,尤其是DHA(二十二碳六烯酸)的浓度越高,阅读能力和工作记忆表现越佳。首席研究员指出,增加欧米伽-3的饮食摄入,可能对身体健康但学习表现不佳的7-9岁儿童有益。这篇题为“英国儿童认知表现和行为不佳与血液中欧米伽-3脂肪酸浓度偏低有关——一项源自DOLAB研究的大型横断面分析”的论文日前发表于同行评审期刊公共科学

### DHA或影响你的阅读能力和记忆力

图书馆。这项观察分析是由牛津大学发起、由帝斯曼营养产品部赞助的一项独立研究。此项研究的研究人群包括来自英国牛津郡主流公立学校的493名健康儿童,年龄从7至9岁不等,在阅读方面表现不佳,但其他能力正常。根据研究人员的报告,首次对英国儿童进行手指穿刺采血,血样显示抽样人群脂肪酸平均浓度为:DHA为1.90%,EPA(二十碳五烯酸)为0.55%,因此包括DHA和EPA在内的

欧米伽-3脂肪酸总浓度为2.46%,该浓度低于权威科学家提出的有助于维持成人心血管健康的最低建议值4%;研究员对每个儿童的饮食进行调查,根据父母反映的情况,有88.2%的儿童每周摄入鱼肉的次数低于两次,有9%的儿童根本不摄入鱼肉。DHA是一种存在于身体各处的多不饱和欧米伽-3脂肪酸。它是大脑的主要结构性脂肪,占脑部欧米伽-3脂肪酸的97%。多项研究明确地表明,摄取充足的

DHA,对于从婴儿到成年阶段的所有人都十分有益。经证明,DHA是支持生命各个阶段大脑健康的重要成分。对于每周摄取鱼肉次数低于两次的儿童,父母可采用非鱼类DHA补充剂和强化食品及饮品。荷兰皇家帝斯曼集团以科技为立足之本,在全球范围内活跃于健康、营养和材料领域,拥有生命科学和材料科学领域的专长,并运用两者的独特结合不断创造持续的价值。

### 小编说谈

#### “死亡检测”仪可预测寿命?



近日,来自国外的科学家发明了一种“死亡检测”设备,可以告诉人们还能存活多长时间。据了解,这种手表式的设备利用激光束分析皮下毛细血管内壁的内皮细胞。这种内皮细胞是人体健康的重要指示器,“死亡检测”器发明者称,通过监测和分析这种细胞的功能,可以测算人体衰老的速度,估算还能活多长时间,还能检测癌症和痴呆等疾病。这种设备经过进一步优化,有望在未来3年内走进医院。

#### 植物能释放化学物质抵御攻击?



最新一项研究发现,一些植物采用军事策略,当最初察觉到危险来临时会立即采取防御措施,当威胁性越大时,它们做出的反应越强烈。科学家的研究证据来自于芥末植物,如果它们发现附近存在蜗牛就会使自己的气味变得异常难闻,最终使蜗牛丧失食欲。这种保护机制在菜园中第一种植物遭受攻击时启动,美国研究人员指出,植物能够“窃听”潜在的掠食者,之后使用这些信息阻止它们被侵犯。美国威斯康辛-麦迪逊大学动物学家约翰-奥罗克教授说:“对于植物而言,即使它们探测到威胁,它们也无法逃离。那它们会采取何种措施呢?一些植物会使自己变得不吸引掠食者注意,或者令掠食者食欲下降。”此外,即使在植物遭到首次攻击之前植物的这种防御措施也可以被强化。

#### 超人飞机能干啥?



它并不是鸟类,而是在美国圣地亚哥空中飞行的“超人飞机”。这种无线遥控超人飞机初次起飞,令加州当地居民感到十分困惑。采用泡沫塑料制造的超人飞机同时装配有螺旋桨和超人特有的披风,能够在楼顶高度飞行,甚至可以在峡谷上空滑行。设计者是奥特-迪费巴彻,商业合作方是埃德-汉利,他们制造了一款无线遥控飞机,兼具超人外型特征。目前,这款超人飞机被称为“Flyguy”,他们目前计划设计一款“钢铁侠飞机”。迪费巴彻解释称:“在20世纪60年代我曾看到人物外型的巴尔杉木滑翔机,我对此非常感兴趣,因此决定自己设计建造一个人物飞机,其成本低廉、能够简单制造,易于实现飞行。”

# 雷电与手机,那些不得不追的疑惑

### 将新闻进行到底 文·实习生 徐冰

#### 新闻缘起

近日,首都机场公务机坪626机位,有一位机坪保洁人员在现场作业时遭遇雷击,机场急救中心的医务人员赶赴现场抢救,9点50分该保洁人员因抢救无效宣告死亡。据悉,事发时天空并未下雨,只是一个响雷,这名男性保洁员便倒在停机坪上,其身穿的工作服已破碎,身边不远处还有一部手机。保洁员遭遇雷击是否与手机有关,具体原因目前无法确定。但有关手机是否会引来雷电的话题,再次引发公众关注。

一场手机与雷电的试验,让“打雷时关闭手机电源”这句人们口口相传的“常识”受到了大批质疑。

近日,央视焦点访谈栏目在安徽合肥航电物理所的测试厅,进行了一次雷电环境下雷电是否会伤人的实验。经过试验证明,只要开机,无论是否处于通话

状态,手机都有可能引来雷电。手机引雷?一石激起千层浪。几乎人手一部的手机当真是“定雷炸弹”?此外,雷雨天打手机真的容易遭到雷击吗?关机是否能确保安全?在室内是否能够确保安全?……我们亟须一个答案。

## ——试验追踪——

### 480万伏“闪电”无一例外击中目标

自然界中等强度的闪电,持续时间为0.6毫秒,是人眨眼时间的千分之一。在合肥航电物理所进行的这场实验所制造出的480万伏“闪电”,无一例外击中目标。

据了解,这次试验的主要设备是一座高达50米的高电压发电机,它能制造出和闪电非常相似的人造闪电。实验中所需的480万伏的闪电,则是从发电机下面平板电极上的一个金属棒——棒电极发出。此外,实验人员用了10个相同款手机进行实验,并用3个假人三角站立,代替真人,接受雷电考

验。3个假人模特所携带的手机分别是接通状态、待机、关机。第一次,雷电直接猛烈击中了假人,它身上带着的是待机状态手机,这个结果有点出乎意料。现场,实验人员闻到有糊味,但从假人外衣上看不出任何异样。仔细查看发现,闪电通过时产生的巨大热量,在假人腿上打出一个洞,正是安放手机的位置。实验者重复做了10次实验:5次击中带接手机手机的假人,4次击中带待机手机的假人,仅1次击中带关机手机的假人。

## ——疑惑焦点——

### 手机关机即可隔绝雷电?

“只要开机,无论是否处于通话状态,手机都有可能引来雷电。”这是实验得出的结论。暂且不说“招雷”。手机关机即可确保雷雨天的安全早已成为一条常规定律,然而在实验中,手机无论处于何种模式,被雷击中的潜在危险似乎都存在。事实果真如此?

对于这场试验,全国著名防雷专家、中国气象学会雷电防护研究会研究员关象石表示:“高电压发电机只能是交流电或直流电,不能模拟自然雷场。雷电是冲击波,交流电是正弦波、直流电是直流波,人工模拟的

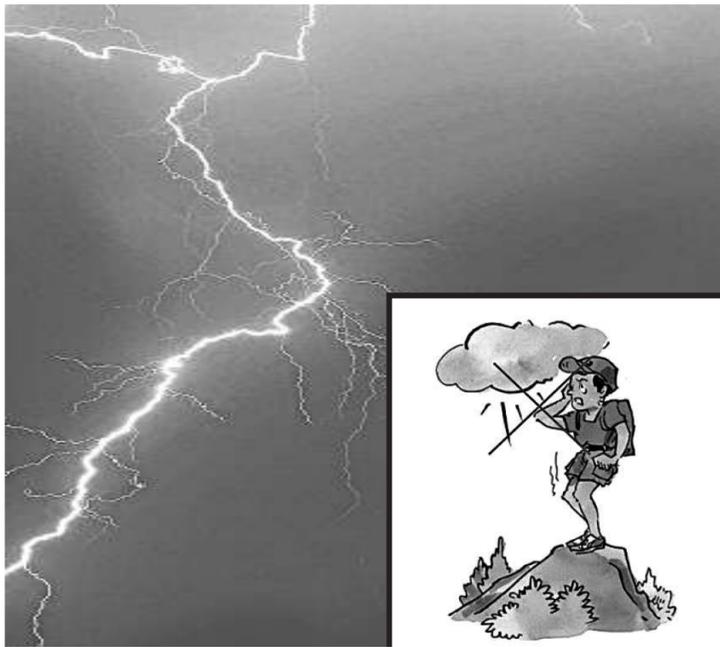
雷场不能代表自然界。”同时,关象石还指出,10次实验次数太少,不具有代表性。“雷对金属比较感兴趣,不光手机,手表、项链、钥匙等等这些金属物品,都有引雷危险。”关象石说。北京气象局防雷专家宋平健表示,手机毕竟是个金属体,打雷的时候身上的金属体都很危险。“打雷的时候,在室外空旷的地方,不管打不玩手机,只要带着手机就有可能遭雷击。现在很多人用耳机,老把耳机在手机里面接着,在耳朵里放着,这在打雷的时候是相当危险的。”

### 手机是不是召雷神器?

试验一出,“雷雨天带手机在身上就像一颗定时炸弹”的说法引来众议。中科院大气物理研究所研究员都秀书介绍,任何时候手机都不可能引雷,手机发出的电磁辐射很弱,不会吸引雷电。之所以人们在室外打手机时被雷击中,并不是因为手机发射无线电信号,而是因为打手机的人所处的地形和位置高度本来就更容易遭雷击。

“手机不会像避雷针一样能把雷给引下来。空气只有在被电离后,才会由绝缘体成为导体。光也是一

种电磁波,但并不会使空气分子游离,从而导电。”中科院电工研究所教授马宏达说,“比如你下雨天拿着手电筒照天空,会引雷上身吗?当然不会。手机电磁波的波长比可见光要长7、8个数量级,频率更低,能量更弱。既然可见光不行,那手机电磁波更不可能使任何气体分子游离。”美国一个科普电视节目《流言终结者》曾经做过不少和雷击相关的实验,实验证明,在雷雨天时打手机并不会增加被雷击概率。此外,多数研究人员认为雷雨天时打固定电话似乎更容易遭受雷击。



### 室内即可确保安全?

呆在室内是否就能确保安全?答案并非肯定。近日,在郑州国棉四厂家属院的多位居民反映,该小区的一排连体楼被雷电击中,其中某顶层的房顶被击出一个拳头大的窟窿。此外,住在这排楼上的14户居民家中,有30余件家电被电击毁。据了解,雷电有直击雷和感应雷之分,通常雷季节影响家用电器安全的主要原因是由于感应雷的侵入而引起。感应雷是指当雷电发生时,在进入建筑物的各类金属管、线上产生的高强度电磁感应导致导线导体电压骤升而使家用电器烧坏,甚至烧毁。雷电可以通过电线、天线、电话线传导,使之与相连的电器设

备受到损害。怎样才能更好地帮大家“避雷”?据了解,打雷的时候,为保证家电不被雷击,切掉家电总电源确是一项行之有效的措施。但据专家介绍,防雷系统中,插座才是最后一个防雷关口。因此,要想彻底清除打雷时的隐患,首先要选择一个质量好的具备防雷功能的插座。此外,安装室内防雷器是个很好的选择。“要想保证家电在雷雨天的使用安全,要将家电尽量放置在远离窗口的位置。”专家建议道,“家电要与窗口、外墙和柱子保持一定的距离,以防止有强大的雷电流通过时家电受损。”

### 延伸阅读

### 有避雷针的建筑内可以用手机

眼下正是雷雨天气多发的季节。据中央气象台监测,8月11日8时至12日8时,全国共监测到雷电30余万次,四川盆地中部、山西中部、河北东部、北京东部、天津、山东北部等地的雷电活动最为剧烈。其中,北京11日下午电闪雷鸣不断,共监测到雷电活动1万多次。中央气象台强天气预报中心高级工程师方鹏说,如果是在室内,雷雨天气应当注意关闭门窗,以防侧击雷和滚地雷侵入。在雷雨交加时,避雷针只能保护建筑物,但对沿架空电线、电话线侵入的雷电无能为力,最好把室内用电器的电源切断,并尽量避免拨打固定电话。雷雨天气时,在家中最好不要接触煤气管道、自来水管以及各种带电装置。不宜在室外雷电交加时冲凉洗澡,因为雷电有可能会沿着水流袭来。雷雨天气在室外的危险性要远远大于在室内。方鹏表示,发生强对流天气时,如果在室外,应立即寻找

庇护所,如装有避雷针的建筑物、具有完整金属车棚的车库。不宜在大树下躲雷雨,如万不得已,则需与树干保持3米的距离,下蹲并双脚靠拢。打雷下雨时不要停留在高楼平台上,不要呆在开阔的水域和小船上,电线、旗杆的周围,铁轨、金属栏杆和其他大的金属物体旁。此外,方鹏指出,如果在雷电交加时,头、颈、手处有蚂蚁在爬的感觉,头发竖起,说明将发生雷击,应赶紧趴在地上,同时拿掉身上佩戴的金属饰品和发卡、项链等,这样可以减少遭雷击的危险。雷雨不宜在旷野中打伞或高举羽毛球拍、高尔夫球杆、锄头等,不宜进行户外球类运动,不宜在河边洗衣服、钓鱼、游泳。雷雨天气里,可以用手机吗?蓝渝表示,如果是在有避雷针的建筑物内,有电磁屏蔽,打手机、玩微信都没问题,其危险性基本可以忽略。有电线连接的那些电器设备危险性比手机更大。

### 芦荟在中国

芦荟是一种集药用、保健(保健食品)、美容(美容食品)、观赏于一身的纯天然绿色植物。很多人都习惯吃芦荟来达到保健或是美容的效果,但怎么吃才最安全、最有效。一个最重要的常识,不是所有的芦荟都能使用,目前世界上有三种广泛种植的芦荟品种是能食用的,分别是中国芦荟、美洲西印度群岛的库拉索芦荟和日本木剑芦荟——也称木立芦荟。最简单、最快获得药效的方法就是直接生吃新鲜叶片。也可以把生的新鲜叶片制成薄片、糖渍渍品、液汁或油炒后食用。生嚼芦荟叶肉,能够起到较好的调理和保健作用。每次生叶食量以15克为宜。生嚼芦荟叶片不适应者,可采取服用新鲜叶汁的方法。成人每次一匙,每天2-3次,小孩和老人用量可适当减少。用干燥的叶片泡茶或酒、制

### 鲜芦荟的食用方法

成粉末或颗粒状药剂,制成液汁等都是内服的有效方法。另外,食用芦荟时应当先做皮试,如果没有异常现象,方能使用。因为有些人的体质对芦荟有过敏现象,如出现红肿、刺痛、起疙瘩、腹痛等,严重的腹部还会有灼热感。初次内服,若出现恶心、呕吐或下泻等症,有的是暂时现象。如果这种情况出现次数较为频繁,则应暂停用药、减量服用或加热服用。过敏者如想食用,可少量外用或内服,等身体适应后再慢慢增量。因此,吃芦荟一定不能以马虎,否则,会适得其反。下面的两款芦荟汤羹饮料,不失为炎炎夏日里一道可口美食。

**芦荟绿茶**  
原料:绿茶1克,芦荟1克,山楂2克,菊花3朵。

制作:芦荟切丝,与其他诸味混合后用沸水冲泡5分钟。  
特点:清热养颜,通便消脂。代茶饮,每日一剂。适用于内热便秘、肥胖症人群。  
蜜糖芦荟露原料:新鲜芦荟4-5根,黑枣5克,冰糖、蜂蜜各4大匙。  
制作:芦荟洗净、去外皮,取出内肉备用;黑枣洗净,去核,切半。锅中倒入3杯水煮沸,放入黑枣略煮,加入冰糖、蜂蜜调匀,再加入芦荟肉炖煮约10分钟即可。  
特点:清凉的芦荟露,不但可以养颜美白,还能去烦解热、安定心神,让自己神采奕奕。

**番茄芦荟冷饮**  
原料:番茄150克,鲜芦荟叶片100克,白糖、鲜柠檬汁适量。  
制作:鲜芦荟叶洗净去皮,捣成浆,番

茄选用籽少品种,用沸水焯1-2分钟,捞出晾凉后剥除外皮,切块榨汁。将鲜芦荟汁、番茄汁、白糖、鲜柠檬汁倒在一起,充分搅拌均匀加入凉开水即成。也可冷冻或加入冰块制成冰冷饮。另外也可将芦荟汁加白糖,番茄汁加白糖,单独充分搅拌,加适量凉开水,先将番茄汁倒入汤盆,待静置后,用芦荟汁轻轻倒入汤盆制作图案,更显厨艺精湛。  
特点:色彩鲜明,混中有清,甘中有酸,清凉可口,具有清热养胃、止渴生津之功效。

中国民营科技促进会芦荟产业专业委员会  
完美(中国)有限公司 联合特约