

坚持力量训练或可让你“变年轻”

美国一项研究显示,每周三次、每次一小时的力量训练或可令你的生物年龄比实际年龄小近8岁。

英国《每日邮报》8日引述刊载于美国国家医学图书馆网站的文章报道,这项研究由美国杨伯翰大学运动科学教授拉里·塔克牵头。先前已经有不少研究证明力量训练与人体骨骼和肌肉健康程度有关,这次研究人员关注的是更细微的部分:力量训练与染色体端粒长度的关系。

端粒位于染色体末端,作用类似于鞋带两头防止磨损的“保护帽”。随着细胞不断分裂和老化,端粒会慢慢变短。因此端粒长度被用作判断细胞衰老程度的重要标志,衰老越严重,端粒越短。

研究人员分析了4814名参加美国全国健康与营养调查的成年人的身体状况、锻炼习惯和血液样本,这些人年龄在20岁至69岁之间。结果显示,即使考虑到年龄、性别、种族、收入、吸烟史、体型以及参加力量训练以外的体育活动等诸多因素,经常进行力量训练的成年人的端粒明显比不进行力量训练的成年人更长,生物衰老程度更低。

具体说来,每周进行90分钟的力量训练关联生物年龄平均比实际年龄小3.9岁。若是每周三次、每次一小时力量训练,则意味着生物年龄平均比实际年龄小7.8岁。

不过,研究人员指出,这并不意味着锻炼与端粒较长之间存在因果关系。

英国国民保健制度建议成年人每天坚持锻炼,推荐运动量为每周累计150分钟中等强度或75分钟剧烈运动,另外每周还要有至少两天锻炼腿部、背部和腹部的主要肌肉群。

研究人员说,力量训练可能有益健康和寿命,因为它不仅能解决肥胖问题,还能逆转肌肉流失,提高新陈代谢,促进心血管健康。塔克教授写道:“力量训练可以通过减少慢性疾病和代谢风险因素,减缓生理衰老过程和细胞衰老,更长的端粒就是证明。”

据新华社

美国中学生从鹅粪中发现抗癌物质

美国芝加哥一名13岁中学生在参加科学项目时,意外从鹅的粪便中发现一种抗癌物质。

据英国《每日邮报》23日报道,卡玛莉娅·威廉姆斯是芝加哥一名8年级学生,最近正在参加一个为期14周的项目——从自然界中寻找抗生素。这个项目要求学生从自然界搜集样本送到实验室,先由组员进行分析,再交给由组员编程的机器人,以确定样本中是否含有抗生素。

威廉姆斯在社区公园里发现了鹅的粪便,便取了一些样品送到实验室。检验结果显示,鹅的粪便中含有一种假单胞菌。伊利诺伊大学芝加哥分校研究人员培育菌株、提纯化合物并做进一步测试后发现,这种细菌可以产生一种先前未被发现的化合物,而这种化合物对皮肤癌和卵巢癌细胞具有毒性,可以抑制癌细胞的生长。

虽然这一发现并不能帮助科学家立即找出治愈癌症的方法,但有助科学家今后研制出更好的药物。

据新华社

恐龙灭绝主因可能是小行星撞击地球

长期以来,大规模火山爆发被认为是导致恐龙灭绝的主要原因之一。日前发表在美国《科学进展》杂志上的一篇文章显示,虽然大规模火山活动带来了暂时的寒冷期,但其相关影响在小行星撞击地球前早已消退。研究人员推论认为,小行星撞击地球才是导致恐龙灭绝的主因。

关于恐龙灭绝的原因,比较流行的主要有“小行星撞击说”和“大规模火山爆发说”两种假说。“小行星撞击说”认为,大约6600万年前一颗小行星坠落在地球表面,引发的大爆炸导致了恐龙灭绝,1991年在墨西哥尤卡坦半岛发现的希克苏鲁伯陨石坑进一步支持了这种观点。“大规模火山爆发说”认为,在小行星撞击地球前后,地球上发生了一系列火山爆发事件导致了恐龙灭绝。

在本项研究中,荷兰乌得勒支大学等机构的研究人员对美国古代泥炭中的特定化石分子进行了分析发现,在小行星撞击地球之前约3万年,地球发生了一次大规模火山爆发,当时气温至少下降了5摄氏度,据推测降温可能是由于火山硫排放阻挡阳光到达地球表面所导致。

研究人员认为,火山爆发及释放的二



氧化碳和硫会对地球生命产生重大影响,但这些事件发生在小行星撞击地球之前数千年甚至数万年,可能在恐龙灭绝中只起到了很小的作用。相比之下,对恐龙造成

致命打击的是小行星撞击引发的一系列灾难,包括野火、地震、海啸以及由此带来的“冬天”——阳光被阻挡、生态系统被摧毁等。

据新华社

月球最早可能形成于45.3亿年前

月球年龄有多大?科学界对此结论不一。一个国际研究团队近日在英国《自然》杂志报告说,月球最早可能形成于45.3亿年前,比原来认为的更“年轻”。

太阳系约在46亿年前开始形成。关于月球起源,此前一般认为,月球是在新生地球和一颗火星大小的岩石相撞后形成的,当时月球表面布满了岩浆海洋。根据此前对月球岩石样本以及月球锆石颗粒的研究推算,月球年龄在43.5亿岁至45.1亿岁之间。

为了进一步弄清这一问题,美国加利福尼亚大学圣克鲁斯分校等机构的研究人员利用计算机建模证明,月球可能经历了充足的潮汐加热,导致月球表面在43.5亿年前发生了“重熔”,这会“重置”月球岩石的年龄,导致月球的真实年龄“被掩盖”,同时还保留了罕见的早期形成的锆石。

研究人员据此推断,月球形成在44.3亿至45.3亿年前。此外,月球“重熔”事件或许解释了为何撞击形成的月球撞击盆地

比预期的要少,因为这些盆地可能在“重熔”中被抹掉了。

研究人员解释说,“重熔”发生的原因,类似于导致地球海平面上升和下降的潮汐效应。月球诞生之初,其绕地球的轨道比现在低得多,地球对月球的潮汐效应也更强。地球对月球施加的力量,可能导致广泛动荡和剧烈加热。

研究人员计划未来进行更复杂的建模,以确定潮汐加热对月球地质的影响。

据新华社

土星环可能与土星同龄 都是45亿年

日本研究人员发现,围绕土星的行星环可能与土星同龄,均存在了约45亿年。这大大提高了人们对土星环年龄的估算值。

日本东京科学大学研究人员分析电脑模型推演结果,发现撞上土星环的微流星体会瞬间汽化,因此产生的带电粒子要么受引力拖拽向土星而去,要么逃逸到深空,几乎不会在这道环上留下任何暗黑物质或其他“看上去”有些脏的残留物。

这解释了土星环为何能在数十亿年间保持光亮洁净,仿佛一道诞生不久的光环,

也推翻了先前关于土星环年龄的研究依据。相关研究报告刊载于16日出版的英国杂志《自然-地球科学》。

先前多个以美国“卡西尼”土星探测器收集数据为基础的研究指出,没有证据显示土星环因遭微流星体撞击而出现颜色暗沉,并据此推断土星环比土星年轻得多,年龄或在1亿至4亿年之间。

微流星体是宇宙空间细小的岩石颗粒,比沙粒还要小。

土星环主要由水冰颗粒构成,其他固

态杂质的体积占比不到2%。先前研究认为,土星环如果已经存在几十亿年,不应如此“干净”。最新研究则认为,土星环如此干净,并非因为它年龄小,而是因为它不容易脏。

研究报告主要作者兵头龙树说,土星环的年龄也可能居于两个估算值之间,即22.5亿年左右。不过,考虑到太阳系的演化史,土星形成初期的条件更有利于土星环形成,因此他更倾向于推测这道环与土星几乎同龄。

据新华社

英国母亲致力于完成早逝儿子的遗愿清单

过去一年多,英国母亲亚历克丝·斯潘塞忙着纹身、到巴黎打卡、自驾到德国著名赛车场……只为完成儿子德克兰的遗愿清单。

据英国广播公司日前报道,德克兰患杜氏肌营养不良症,去年8月去世,时年24岁。离世前最后一年,他已无法独立出行,依靠呼吸机呼吸,还有慢性心脏衰竭和呼吸衰竭。

德克兰去世后,长期倾心照顾他的母亲几乎每天都在哭,但仍不忘一一实现儿子遗愿。

德克兰是个车迷,生前喜欢改装自己的车:整辆车重新喷涂成深紫色,车内新装顶灯,车轮也改装过……他最大的遗愿是让爱车成为全英国最出名的改装车。

今年8月,亚历克丝开着这辆车到伯明翰一个车展上展示,“希望德克兰为我感到骄傲”。母子俩原计划去年8月参加这个车展,但德克兰那时已离开人世。

亚历克丝希望能够开这辆车帮助残障人士出行。有路人注意到这辆车时,她会主动与之交谈,讲述儿子生前故事。

目前,德克兰遗愿清单上还有未尽的心愿,比如拜访自己喜欢的播客、向英国知名汽车节目主持人展示自己的爱车等。

据新华社

一颗小行星被命名为“刘徽星”

经国际天文学联合会批准,由中国科学院紫金山天文台发现、国际编号为361712号的小行星被命名为“刘徽星”,以表达对中国魏晋时期数学家刘徽及其代表的中国数学的崇高敬意。刘徽是中国古典数学理论的主要奠基人,在世界数学史上占有重要地位,其著作《九章算术注》《海岛算经》影响了后世大量的数学家和数学著作。

据新华社