

银河系中心很杂乱

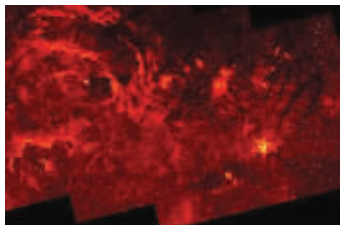
美国宇航局近日公布了一幅由“哈勃”太空望远镜拍摄到的银河系中心的红外线照片,显示了银河系中心杂乱无章的壮观场景。

在普通天文照片中,由于气体和尘埃的影响,银河系中心显得模糊不清。这幅照片之所以呈红色,是因为这是利用红外线拍摄,红外线可以穿过不透明的尘埃云。在这幅全景图中,杂乱的银河系中心充满了无数超大质量恒星、炽热的电离化氢气。

来自巨型恒星的恒星风和辐射物在气体和尘埃中雕刻出种种奇怪的形状。在图片的左上角,电离化气体的巨大拱形形成可怕的“灯丝”状,这是强大的银河系磁场产生的感应现象。图片左下角显示的气体柱是由五合星团中的炽热超大质量恒星的恒星风造成的。

图片显示了无数超大质量恒星散落于整个中心区域。这些炽热、发光的天体显得极为反常,因为它们并没有局限于几个中心星团。这些新发现的恒星可能独立于这些区域或者它们是由于混乱的重力影响而被抛出上述几个主星团。

在图片的右下侧,银河系中心的超大质量黑洞周围,可以看到明亮的螺旋形电离化气体。 新浪科技



银河系中心出现杂乱的场景

早服叶酸可降低孩子语言发育迟缓风险

孕期适度服用叶酸补充剂对母婴有好处,已为很多人所了解。挪威的一项研究又增加了新证据,研究人员称,孕妇在受孕前4周及受孕后8周内服用叶酸补充剂,可降低孩子在3岁时出现语言发育迟缓的风险。

研究数据包括约3.9万名2008年前出生的孩子。母亲在特定时期内(受孕前4周及受孕后8周)未服用包括叶酸在内的食物补充剂的孩子被归为对照组;母亲服用补充剂的孩子分为3组:服用其他补充剂但不服用叶酸组;只服用叶酸组;服用叶酸加其他补充剂组。

研究人员发现,孩子中有204人被诊断患有严重语言发育迟缓的疾病。其中,在对照组和服用其他补充剂但不服用叶酸的组中,约有0.9%的孩子患严重语言发育迟缓;而在只服用叶酸组和服用叶酸加其他补充剂的组中,孩子出现严重语言发育迟缓的比例仅为0.4%。结果表明,母亲在受孕前4周至受孕后8周的这段时期服用叶酸补充剂,与孩子3岁时出现严重语言发育迟缓的风险显著降低有关。 新华网

研究称适当电流穿过大脑令人变聪明

英国牛津大学的科学家表示,只需5年时间,我们就能拥有可以在家里佩戴的“思考头罩”,甚至可以利用它们“唤醒”被中风摧毁的白质。

15名健康志愿者戴上该装置。一个电极被放在左耳上方,即控制运动的大脑部位,第二个电极放置在右眼上方,会产生刺痛感的电流穿过大脑。当电流从左边传到右边时,玩游戏的志愿者能更快地记住按键的顺序。科学家认为,电流刺激促使大脑分泌更多化学物质,加强了脑细胞之间的重要联系。然而这项技术并非十分安全。如果参与试验的男性和女性在玩游戏前遭电击,或者电流向相反方向传输,他们的表现就会更糟糕。

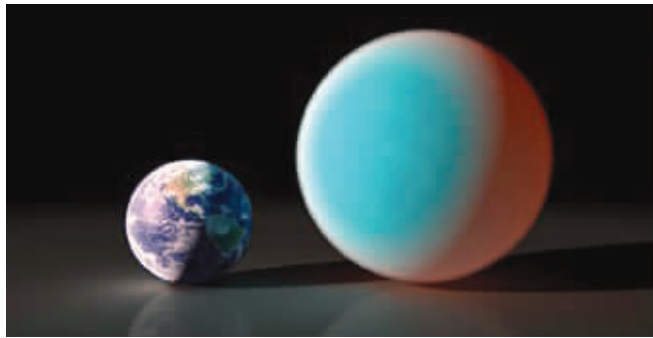
研究人员称不出10年会推出家用套装。试验中电击产生的影响持续大约半小时,经常电击或许会产生更大、更持久的改善。 北京日报

40光年外发现一颗被水汽包裹的星球

美国宇航局的斯必泽空间望远镜最近的观测结果发现系外行星“巨蟹55e”的密度可能低于之前的估算。科学家们现在认为,相对于说它是一颗被太阳炙烤的岩石行星,它更可能的面貌是一个大气中充满水汽和其他气体的熔融星球。

行星“巨蟹55”距离我们很近,用肉眼也能在晴朗的夜空中看到它。行星巨蟹55e围绕其中央恒星的运行距离比水星近26倍,公转周期为18小时,是所有已知系外行星中最短的。

此项研究的首席科学家,美国麻省理工学院的布里斯-奥利弗·德莫里(Brice-Olivier Demory)说:“斯必泽太空望远镜的精密设备为我们提供了这颗行星的精确直径测量数据。”根据此次测量结果,巨蟹55e的直径约为地球的两倍,质量约为地球的7.8倍。他说:“这颗行星的质量数据在它最初被发现时便已经测量了出来,而我们此番获得了它的直径数据,如此我们便可以计算出它的密度数据并依据这些结果估算其化学成分。斯必泽望远镜提供的数据让我们可以相当有信心地得到这样的结



这是地球和“巨蟹55e”进行的对比

论,即这颗星球的上存在大量的挥发性成分,如水蒸气等。这对于一颗距离太阳如此之近的行星来说是极为不同寻常的,极高的温度将让水分急剧蒸发,甚至摧毁其整个大气层。因此对我们来说这颗距离我们40光年的行星依旧是一个谜。”

根据计算,行星巨蟹55e的地表温度高达1760摄氏度,其轨道距离极其接近中央恒星,这种情况和另外两颗系外行星:CoRoT-7b和Kepler-10b很像。但是特殊的地方是这颗行星的密度,其低密度似乎更接近另一颗系外行星——所谓的“寒冷

超级地球”:GJ1214b。德莫里和他的团队因此估计这颗行星至少有1/5的质量是由轻质成分和化合物组成的,如水。但是考虑到它极高的表面温度,这些水可能处于超临界状态,这是一种介于液态和气态之间的特殊状态。

这些奇异的性质似乎在暗示:巨蟹55e最初形成时可能是一颗气态巨行星,远离中央的恒星。但由于和其他几颗大行星之间存在的引力扰动,它的公转速度逐渐降低,其轨道宽度逐渐缩小,最终迁移到了今天我们所见的如此靠近中央恒星的位置上。

新浪科技

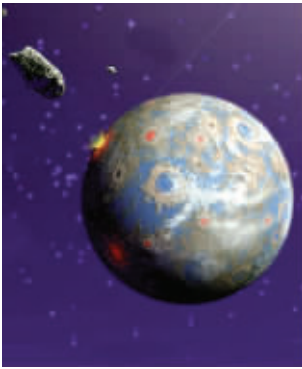
陨星撞击曾孕育地球早期生命

科学家们的研究显示,人们一直将陨星视为摧毁地球万物的“终结者”可能是不恰当的,事实上,似乎正是早期地球和这些小天体之间发生的灾难性撞击事件奠定了后来生命在地球上出现和发展的基础。

葛尔丹·奥新斯基(Gordon Osinski)在美国地质学会会议上指出:“确实,陨星撞击是极具破坏力的,但在那之后,其实是更有利于生命发展的。”

在地球诞生初期,陨星疯狂撞击地球,这些撞击体融化后为地球带来了后来形成水热系统的关键物质,就有点像是今天海洋地质学家们在海底观察到的海底烟囱的作用差不多。围绕这些海底烟囱,在海底的生命禁区形成了地球上唯一一片不依赖阳光而存在的完整生态链。

奥新斯基说:“要发生水热



陨星撞击地球

活动的条件是什么?热源和水而已。”而撞击正好可以提供这样的条件。他说:“随着时间推移,地球上的温度将降低,但不同撞击坑之间在冷却时间上存在差异。撞击坑越大,蕴藏的热量越

大,冷却得越慢。具体需要多久完成冷却过程仍然是谜团,但对于较小的撞击坑而言,它们的冷却过程只要数十万年就足够了。”科学家认为地球上的深海热水系统正是地球上生命最早出现的可能地点之一。

奥新斯基说:“学界认为热泉附近是生命最初诞生之处是有道理的,因为当你回溯进化链条,你会发现那些最古老的低等生命形式都是嗜热微生物。”这些微生物在60~80摄氏度的温度环境下才能生存,这样的热泉环境在深海海底、美国黄石国家公园的火山温泉地区都存在。他说:“基本上,我们并不清楚生命起源于何处。这是地球上的一道开放性问题,不过热泉系统确实是一个选项。在这里可以得到能量、食物和水,这是所有生命体所需要的全部。” 新浪科技

每日大量补充维E可能损伤前列腺

美国研究人员发现,男性每日大量补充维生素E可能增加罹患前列腺癌的风险。

此项研究带头人埃里克·克莱因说,按照设计,测试旨在求证维生素E或硒可能有助预防前列腺癌,结果大量数据显示反作用。美国政府对维生素等膳食补充剂的销售监管相对宽松。消费者往往看到维生素E瓶子上写

着:“有益前列腺健康”。

克利夫兰诊所这项研究结果让消费者们对膳食补充剂的效用再次产生疑问。

最新一期美国《内科学文献》杂志一篇研究报告称,中老年女性服用维生素或微量元素补充剂可能增加早逝风险。不过,这一报告一经公布便引发不少反对之声。

相当比例的美国人服用膳食补充剂,饭后吞下几片乃至一把“小药丸”的现象比比皆是,形成年销售额280亿美元的市场。

研究显示,美国人服用维生素或许超过了必需剂量。大量服用不仅浪费金钱,而且有损健康。专家建议从食物中摄取营养成分,多食用蔬菜水果,坚持日常锻炼,保持正常体重。 新华网

»见多识广



本期问题:猜猜图中是什么物品?(提示:一种生活用品)

上期答案:荷叶沙发

获奖名单:胡健薪(南京秦淮区)、耿新林(南京)、钱帮玲(南京鼓楼区)、许磊磊(常州天宁区)、海乔恩(徐州)

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65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。



本期奖品:
《原凉我不懂你的心》
作者:一路开花
新世界出版社友情赞助

好消息

科学家破解黑死病基因密码

加拿大麦克马斯特大学“古代DNA中心”主管波拿亚和德国图宾根大学克劳斯领导的研究小组成功破解黑死病基因密码,成果报告见于12日出版的《自然》期刊上。

波拿亚指出,曾研究基因组的抗生素专家相信,将治疗瘟疫的药物用于14世纪,应该同样有效。

在英国伦敦东部的伦敦塔附近一个大规模的黑死病死者墓穴中,从掘到的人类牙齿发现了DNA破片,让科学家得以完成这种古代鼠疫杆菌的完整序列。研究人员从4副颞骨的牙齿取得DNA,4名死者中,两人是成年女性,另1人是未能确定性别的青少年,至于第4人的性别和年龄均无法识别。他们利用现代鼠疫杆菌基因序列做样本,得以完成14世纪瘟疫的基因排列。

波拿亚表示,仍未能肯定基因排列的正确顺序,若能掌握或许有助解释古代细菌为何如此致命。

研究人员跟美国的科学家协作尝试寻找该基因的改变。

此研究开创性地将肆虐多个世纪的一种前所未见、杀伤力极大的细菌的演化绘成图表。 中国新闻网

水溶性镁有助抑制大肠癌

日本岐阜大学研究人员公布的一项新成果显示,水溶性镁在动物实验中抑制了大肠癌细胞的增殖。

岐阜大学研究生院副教授久野寿也和岐阜市东海细胞研究所所长田中卓二率领的研究小组向实验鼠腹腔投放微量致癌物,并配合使用能诱发严重炎症的物质,使实验鼠患上大肠癌。此后13周内,研究人员向部分实验鼠投放浓度分别为7ppm(1ppm为百万分之一)、35ppm和175ppm的水溶性镁,并与未接受任何处置的实验鼠进行对比。结果表明,接受7ppm水溶性镁治疗的实验鼠体内癌细胞数量只有未接受任何处置的对照组实验鼠的一半,而接受175ppm水溶性镁治疗的实验鼠,癌细胞数量已降到对照组的四分之一。

水溶性镁抑制癌细胞增殖的机制目前尚不清楚。研究人员推测,癌细胞分裂时染色体呈不均匀分布,正是这种基因的不稳定性帮助了癌细胞增殖,而水溶性镁能减轻这种不稳定性,从而抑制癌细胞增殖。

新华社

坏消息

超九成手机藏污纳垢 携带大肠杆菌等细菌



英国研究人员发现,超过九成手机携带大肠杆菌等细菌。

伦敦大学卫生与热带医学院的研究结果称,来自英国12个城市的调查对象中,92%的手机和82%的机主手上携带细菌。而95%的手机用户称他们平时勤洗手。

研究人员发现,25%的手机和31%的机主手上携带葡萄球菌,大约16%的手机和机主手上携带大肠杆菌。一些电子设备上“爬满细菌”,与机主手脏有直接关系。

研究人员说,不少人手洗不到位,尤其在如厕后。由于手机使用时会发热,细菌一旦通过人手传播到手机即可存活且难以清洁。即便手洗干净,细菌也可能从手机表面传播到人体,感染伤口或免疫力低的人群。

卡特勒博士说,用肥皂洗手并不麻烦,这一简单举措有时能起救命作用。 广州日报