



寰球

周刊

距地球仅33光年,或有外星生命重要线索 NASA发现两个“超级地球”

据美国天文学会第240次会议发布的论文,美国宇航局(NASA)的“凌日系外行星调查卫星”(TESS)发现了距离地球仅33光年的一个行星系统,两个“超级地球”正围绕着一颗红矮恒星运行。天文学家表示,这两个行星可能为寻找外星生命提供重要线索。

● 研究人员已确认 一颗恒星周围存在两颗行星

据报道,NASA的“凌日系外行星调查卫星”是一项由麻省理工学院领导的任务,旨在观察最近和最亮的恒星,并检测可能发出行星经过信号的周期性光斑。

2021年10月,麻省理工学院负责TESS任务的科学小组成员米歇尔·邦本在监测卫星传入的数据时,注意到了来自HD 260655号恒星的一对星光周期性骤降。她通过任务的科学检测管道进行检测,这些信号很快就被归类为两个被标记为“潜在行星”的物体。大约半年后,研究人员确认了HD 260655周围有两颗行星的存在。

研究人员确定,被称为HD 260655b的内行星每2.8天围绕恒星运行一次,其大小约为地球的1.2倍;另一颗外行星HD 260655c则每5.7天绕行恒星一次,大小是地球的1.5倍。

● 科学家格外兴奋 或为寻找外星生命提供线索

研究人员还发现,内行星的质量大约是



地球的两倍,密度略大于地球,而外行星的质量大约是地球的三倍,但密度稍小。天文学家说,根据它们的密度,这两颗行星可能全都是陆地或是岩石成分。

麻省理工学院天体物理学和空间研究所的天体物理学家阿维·舍甫尔表示,尽管HD 260655号恒星比我们的太阳更冷更暗,但行星与红矮星的距离很近,这意味着这两颗行星对于生命来说会太热。HD 260655b的平均温度为435摄氏度,而HD 260655c则比较温和,但仍然是火热的284摄氏度。然而,令科学家们对这个系统感到兴奋的是,因为其恒星的距离和亮度将使他们能够更仔细地观察两颗行星的属性和它们可能拥有的任何大气层的迹象,这将为寻找外星生命提供重要线索。

延伸

它可能是一个“迷你太阳系”

宇宙中拥有数不尽的恒星,仅在银河系内,恒星的数目最少就超过了2000亿颗以上,其中每个恒星最少拥有一颗行星。到目前为止,在银河系中已经确认了超过5000颗的系外行星,其中位于宜居带的类地行星约有70颗左右。

不过,因为人类目前对于地外生命的寻找和研究都是以地球和地球生命作为参考,所以,也不排除宇宙中存在着其他的生命形式,以及会有耐高温的生命存在,所以,接下来,对于这两颗新发现的行星仍然需要进一步研究。比方说,如果在它们上面发现了大气层、臭氧层,或者是发现了一些有机分子的存在的话,它们仍然有可能是有生命的星球。

此外,研究者认为,虽然HD 260655是一颗红矮星,但是,在它的周围,仍然有可能还存在着其他未知的行星,所以,接下来HD 260655也是重点观察的恒星系统,它有可能会成为距离我们最近的“迷你太阳系”。

据《科技日报》报道

防止老年认知障碍,真得从“娃娃抓起” 儿时越健康,中年时认知力越强

澳大利亚一项跟踪研究显示,儿童时期在体格测试中的表现与中年时期的认知能力有关,并且这种关联不受儿童时期学业能力、社会经济地位以及中年时期是否吸烟、饮酒等因素影响。这表明,防止认知能力退化的保护性策略可能需要提前到儿童时期实施。

超过1200名参与者 进行了30多年跟踪研究

据澳大利亚莫纳什大学日前发布的公报,这项研究由该校与澳卫生服务机构“半岛健康”合建的澳国家健康老龄化中心以及塔斯马尼亚大学孟席斯医学研究所共同开展。研究人员利用澳“成人健康的儿童决定因素”前瞻性研究的参与者数据,对超过1200名参与者进行了长达30多年的跟踪研究,以寻找可被客观测量的儿童健康和肥胖状况与中年后认知能力之间的关系。

1985年,参与“成人健康的儿童决定因素”研究的1244名7岁至15岁儿童接受了心肺健康、肌肉力量和耐力、腰臀比等方面评估。2017年至2019年期间,研究人员利用一系列计算机测试评估了这些参与者的认知能力,当时这些参与者年龄介于39岁至50岁。

儿童时期健康水平 影响中年时期认知能力

研究显示,儿童时期心肺和肌肉健康水平更高、腰臀比更低的参与者,中年时期大脑



处理信息速度、注意力和整体认知能力测试得分更高,并且这一发现不受儿童时期学业能力、社会经济地位以及中年时期是否吸烟、饮酒等因素影响。

相关论文已发表在《体育科学与医学杂志》上。研究领导者之一、澳大利亚国家健康老龄化中心副教授卡丽萨娅表示,由于认知能力下降早在中年时期就可能开始,而中年时认知能力下降到老年时发展为认知障碍和痴呆症的可能性更大,因此确定早期生活中可能导致晚年认知能力下降的风险因素十分重要。这项研究凸显了制定干预政策改善儿童健康、预防肥胖的重要性,也表明防止认知能力退化的保护性策略可能需要提前到儿童时期实施,从而让大脑形成充足的“储备”,以应对中老年时可能出现的认知退化。

据新华社电

2.5亿年前生物大灭绝 主因或为“硫酸雨”

据新华社电 约2.5亿年前,地球上发生了一次最大规模的生命灭绝事件,超过70%的陆地生物和90%的海洋生物消失。中国科学技术大学沈延安教授课题组最新研究认为,当时西伯利亚“超级火山”把巨量二氧化硫喷入大气,导致地球表层遭受硫酸型酸雨腐蚀等灾害,这可能是陆地生命大灭绝的主要原因。

地球上曾发生过5次大灭绝,约2.5亿年前二叠纪末的第3次最惨烈。沈延安课题组和国外研究者合作,对澳大利亚悉尼盆地二叠纪到三叠纪地层进行研究。通过对长1000多米的地下钻孔样品和相关地层进行测量分析,研究者测定了陆地生物在悉尼盆地灭绝的层位,由此确定了它们的灭绝时间。

“我们研究发现,硫同位素的这种异常,与当时悉尼盆地湖水中的硫酸盐浓度急剧升高有关。”沈延安课题组李梦涵博士说,这些硫酸盐来自大气沉降,源于西伯利亚“超级火山”喷发。西伯利亚“超级火山”从二叠纪末期起持续喷发数十万年,引发地球生态的连锁反应。

聊秘闻逸事
侃兵器战争贪官几多龌龊事
任由你我骂评天下稀奇事
都在寰球中