

最新研究显示,地球上最强韧的微生物之一可能以休眠状态潜伏于火星地表之下并已存活2.8亿年。这一发现增加了微生物仍然存在于火星上的可能性——

“宇宙最强”微生物有多强?

据美国太空网站报道,耐辐射奇球菌“柯南细菌”,是地球上最强韧的微生物之一,能够在足以杀死任何其他已知生命形式的辐射中活下来。实验表明,如果火星上存在“柯南细菌”或类似微生物,那么这种微生物可能以冷冻脱水的状态在地下33英尺(约合10米)深处存活2.8亿年。



最长能在火星生存2.8亿年

领导这项研究的是美国军队卫生服务大学病理学教授、国家研究院行星保护委员会成员迈克尔·戴利。这些科研人员测试了6种微生物,这些“嗜极生物”都能在杀死其他有机体的环境中生存——看看它们能在模拟火星中纬度地区的环境中存活多久。在实验中,这些有机体要经受零下63摄氏度的低温,并暴露于存在紫外线、伽马射线和高能质子的环境,这是为了模拟太阳紫外线和宇宙射线对火星的持续袭击。

在实验中的细菌和真菌暴露于不同水平的辐射后,戴利的团队测量了这些微生物细胞中积累了多少锰抗氧化剂。锰抗氧化剂因辐射暴露而形成,

而且这种物质越多,微生物能抵抗的辐射也越多。

柯南细菌是显而易见的赢家。研究人员发现,柯南细菌所能吸收的辐射量是人类所能承受的2.8万倍。这一测量结果能让戴利的团队估算这种微生物可以在火星地表以下不同深度存活多久。

此前的实验曾将柯南细菌悬浮在液态水中,接受类似于火星上的辐射,结果显示这种微生物可以在火星地表之下生存120万年。

最新实验将这种微生物冷冻脱水,以模拟火星上寒冷干燥的条件。结果表明,如果埋在地下33英尺(约合10米)处,柯南细菌就能在火星上生存

2.8亿年;如果埋在地下4英寸(约合10厘米)处,其寿命就会缩短至150万年;而在火星表面,因为受到紫外线照射,柯南细菌只能存活几小时。

火星2.8亿年前的环境与现在大致相同——寒冷干燥。你必须回溯到更早之前,才能找到更加温暖潮湿的时期,而只有在这样的时期,火星生命才能像人类假设的那样存在。戴利承认这种障碍,但他认为自火星气候急剧变化以来,生命可能已经有办法找到繁衍生息的环境。

他在一份声明中说:“液态水在火星上已经消失了20亿年至25亿年。尽管火星地表的耐辐射奇球菌无法以休眠状态存活如此之久,但火星环境

时常因为陨石撞击而改变,有时可能变得更温和。我们认为这种周期性出现的温和环境会让生命断断续续地重现及扩散。”

因此,未来前往火星寻找生命的任务可能要瞄准年龄不到2.8亿年的大陨石坑。美国国家航空航天局“好奇”号火星探测器正在探测的盖尔陨石坑有38亿年历史,而“毅力”号火星探测器正在作业的耶泽罗陨石坑很可能也诞生于同样的年代。然而,相对年轻的陨石坑比比皆是。例如,图廷陨坑位于奥林帕斯山以西的亚马孙平原,直径28千米,一般认为它只有数十万年历史。

柯南细菌为何如此耐辐射?

这项研究还确定了为什么柯南细菌如此耐辐射。科研人员发现,这种微生物细胞中携带遗传信息的染色体和质粒始终保持一致,能够及时修复细胞,防止细胞被辐射破坏。

这种持久的生命力意味着,未来的任务——比如欧洲航天局的“罗莎琳德·富兰克林”号火星车将深挖火星寻找微生物,很可能会找到柯

南细菌的表亲,如果这种细菌存在的话。

采样返回任务甚至能将这些微生物带回地球。国际空间站中的实验甚至已经证实,柯南细菌可以在太空中生存至少3年。然而,我们要小心,别让火星微生物污染地球。

未来的火星任务——无论是否载人,还要警惕地球微生物可能污染火

星。

戴利说:“以我们的模型生物为载体,既可能发生对火星的‘正向污染’,也可能发生对地球的‘逆向污染’,这两种污染都应该避免。”

尽管前往火星的无人设备在发射前就已消毒,但消毒过程并不完美,一些微生物仍能搭乘顺风车前往这颗红色星球。如果人类造访火星,就会带去更

多微生物。这些微生物可能会逃逸并进入火星环境,要么破坏火星本土的微生物圈,要么干扰在火星上寻找生命的实验。

由于此类实验增加了火星存在本地生命的可能性,科研人员未来需要思考如何保护我们可能在那里发现的任何生命。

据《参考消息》

世界最短航班,飞一趟47秒



如今,坐飞机出国旅游已不是什么新鲜事了,包括在国内的旅行,也会有很多人选择飞机,而且现在的机票价格甚至和火车票价持平。

但是你知道吗,有这么一趟航班,起飞到降落只有47秒,被称为世界上最短的航班飞行时间。

众所周知,欧洲的国家很密集,因此他们的航班也特别短。其中瑞士圣加仑和德国腓特烈港之间开通的国际商业航班,全程20千米。也就是从湖的一头飞到另一头,只需要8分钟,票价大约为300元人民币。

另外,从奥地利首都维也纳至斯洛伐克首都布拉迪斯拉发的航班也很短,航程50千米,耗时10分钟。如果坐普通火车的话,1个小时左右就到了。

至于飞行最短的国内航班则只有47秒,很多人看到后会不淡定,这不是开玩笑吗?这趟航班位于英国,从韦斯特雷到帕帕韦斯特雷,距离只有2.7千米,官方宣布的飞行时长为两分钟,但理想状况下可以在1分钟内完成,收费约30美元。

这条航线早就开通了,但在2011年以后成为当地最受欢迎的飞行路线,因为主岛的居民实在太无聊了,他们经常会搭乘这趟短程飞机兜风。

据《大河报》