



SpaceX要送5000只水熊和128只发光鱿鱼去空间站

发布时间: 2021-06-04 14:17:01 分享到:

SpaceX计划于美国东部时间6月3日13时29分(北京时间6月4日1时29分)在佛罗里达州肯尼迪航天中心用猎鹰9号火箭执行和NASA签订的第22次货运再补给任务,向国际空间站运送总共3328千克“快递”。

其中就包括5000只水熊虫、128只会发光的小鱿鱼、太阳能电池板等。将在空间站上开展的科研任务包括研究水熊虫如何适应太空环境、微重力是否会影 响共生关系,分析肾结石的形成等。

水熊虫是缓步动物的俗称,体型极小,只有约1毫米大小,用显微镜才能看清它的面貌。此前科学家已知水熊虫是地球上生命力最强的物种,不吃不喝能活30年,可忍受高达150摄氏度高温,可以在南极、深海等极端环境中存活。

一个欧洲科研小组2007年甚至把3000只水熊虫送上太空,它们搭乘一颗卫星在太空环境中暴露了12天,其中相当一部分顽强地活了下来。

这次“细胞科学-04”缓步动物实验将水熊虫送上国际空间站,就是要寻找水熊虫在高压力的环境下适应和生存的相关基因。

美国怀俄明大学分子生物学助理教授、“细胞科学-04”缓步动物实验首席研究员托马斯·布斯比(Thomas Boothby)说,太空飞行对包括人类在内的生物体来说是一个非常具有挑战性的环境,“我们真正想了解的是缓步动物如何在这些环境中生存和繁殖,以及我们是否能了解它们使用的技巧,并适用到保护宇航员上。”

短尾鱿鱼长约3毫米,这些鱿鱼体内有一种特殊器官,这一器官一旦被一种发光细菌占据,鱿鱼可以在黑暗中发光。这次在国际空间站要开展的UMAMI实验将利用会发光的短尾鱿鱼来研究太空飞行对有益微生物和其动物宿主之间分子和化学相互作用带来的影响。

发光细菌和短尾鱿鱼这种单一的细菌和单一的宿主组织之间的共生关系让研究人员很容易跟踪这一互动过程是如何展开的。这项实验有助于确定太空飞行是否会改变互利关系,也有利于制定保护和缓解措施,以保护宇航员在长期太空任务中的健康。

此外,一些宇航员在飞行中更易患肾结石,这可能会影响健康和任务成功。因此“肾细胞-02研究”会使用3D肾细胞模型来研究微重力对可导致肾结石的微晶体形成的影响。这项研究可能揭示肾脏疾病发展的关键途径,并可能为宇航员提供治疗和预防肾结石的方法。

来源: 澎湃新闻

