



天文学家发现最近“超级地球”：距地球仅14光年

科学家一直在搜寻人类可能居住的第二个“地球”，而他们如今找到了一位新的候选人——Wolf 1061c。

这颗岩石行星的质量超过了地球的四倍，是目前为止在太阳系外发现的宜居行星中离我们最近的一颗。它围绕着旋转的恒星离我们只有14光年。

它是由澳大利亚天文学家发现的围绕红矮星 Wolf 1061 旋转的三颗行星之一。

“这是一个非常激动人心的发现，因为这三颗行星的质量

都很小，满足成为岩石行星、拥有固体地表的条件。”该研究的主要作者、新南威尔士大学的邓肯·莱特博士(Duncan Wright)说道。

“中间的那颗行星便是 Wolf 1061c，正好位于所谓的‘宜居带’中。宜居带中的行星上可能有液态水，甚至可能有生命存在。”

“遥望广阔的宇宙，在离我们如此之近的地方，竟然就有一颗适宜人类居住的行星，这是多么奇妙啊。”

虽然还有几颗行星所围绕的恒星比 Wolf 1061 离我们更近，但

科学家认为这几颗行星并不适合人类居住。

新发现的三颗行星围绕的恒星体积较小、温度较低、也较稳定，它们的公转周期分别为5天、18天和67天。

此外，它们的质量分别至少是地球的1.4倍、4.3倍和5.2倍。

其中，最大、最靠外的行星正好坐落于宜居区之外，但它也很可能是岩石行星。而最小、最靠里的行星又离它们的太阳过近，因此也不适宜人类居住。

“这三颗行星彼此之间很接

近，说明它们很可能会掠过中心恒星表面。”共同作者劳勃·威顿梅尔博士(Rob Wittenmyer)说道。

“如果真是这样的话，也许我们将来可以对它们的大气展开研究，看看它们是否适合生命存在。”

该研究团队使用的观测结果来自于位于智利拉西亚的欧洲南方天文台的12英尺(约合3.6米)望远镜上配备的 HARPS 摄谱仪。他们的研究结果发表在期刊《The Astrophysical Journal Letters》上。

银河系中有许多像地球这样的岩石行星，多行星系统也比较普遍。

但目前为止发现的岩石行星大多都离我们有数百或数千光年之遥，这意味着，凭借现有技术，我们根本无法到达那里。

上周，瑞典和墨西哥的天文学家声称自己发现了目前为止在太阳系中最为遥远的两个天体。

他们表示，其中一个天体可能是一颗“超级地球”，距离我们比冥王星还远六倍。但它也有可能是一颗褐矮星，即所谓的“失败的恒星”。

很难说这些星体离我们到底有多远，但它们的速度和亮度说明，它们不可能是恒星。

另一个候选人是距地球22光年的 Gliese 667C。它的旋转中心是一颗红矮星，每28天公转一次，质量至少为地球的4.5倍。

克里斯·特尼教授(Chris

Tinney)在评价 Wolf 1061c 的发现时表示：“我们的研究团队研发了一种新技术，能够改进从这台用来搜寻行星的精密仪器上获得的数据分析。目前我们已经研究了 Wolf 1061 超过十年的观测结果。”

“这三颗行星加入了固态岩石行星的队伍，这一队伍目前还很小，但还在不断发展壮大。这些行星都围绕着温度低于太阳的恒星旋转。”

之前曾发现距地球22光年的“超级地球”

2013年夏天，天文学家发现了一处离我们很近的恒星系，其中有7颗行星，更有3颗可能适宜生命存在的“超级地球”。

这些行星围绕着 Gliese 667C 旋转。它是三颗联结在一起的恒星之一，位于天蝎座星系中，距离地球约22光年。

天文学家认为，这些“超级地球”位于该恒星的宜居带中。宜居带指的是，在一定的轨道范围内，距离恒星的温度刚刚好，并且允许液态水的存在。而它们之所以名为“超级地球”，是因为它们的质量是地球的1至10倍。

如果它们像地球一样，属于岩石行星，拥有大气层，以及液态湖泊或海洋，它们就很可能有生命存在。

由于 Gliese 667C 是一个三恒星系统的一部分，如果你站在这些行星上，便能看到天空中有三个太阳。而在夜间，另外两颗伴星的亮度则与地球上的满月相当。”

逆天了！同性恋也能够借助新技术获得后代

据国外媒体报道，科学家们声称同性夫妻未来某一天有可能拥有与双方同时具有遗传学相关的孩子。这种可能来自于一种名为体外配子发育的新受精技术，它能够无视夫妻性别将他们的干细胞转变成生殖细胞。

这项技术尚未在人体身上进行试验，它意味着卵子能够使用男性的细胞获得，而精子细胞也能够从女性的细胞获得。乔治华盛顿大学的遗传学者们进行了这项研究，研究还涉及到了“多重育儿”的技术，也就是说婴儿会有两个以上的父母，或者仅仅一个父亲(或母亲)。

乔治华盛顿大学的 Sonia Suter 博士称，这项技术在某些情况下可能比其它不育治疗更有效果，但是也能够大量增加单亲儿童的数量。她声称，研究人员正在使

它的影响最小化。证实这项新技术在人类身上有效性和安全性的唯一方式就是在可控的环境下使用体外配子技术培育后代，这将是在我们确认这项技术的安全性之后才会进行的。

伦敦一家顶级不孕不育治疗诊所的医学总监 George Ndkwe 博士称：“这项技术是非常棒的，但是可能在未来改变整个国家的亲子关系。这项技术的潜在应用很多，而且我认为都非常有用。比如说，对于那些完全没有精子的男性或者完全没有卵细胞的女性。”

George Ndkwe 博士认为，如果能够使用人们的干细胞来创造精子或者卵细胞，那么这将成为一种特别的治疗方式，而且将给人们带来诸多益处。但是这项技术所隐含的复杂伦理影响也将给国家的亲子关系带来全面挑战。



人造精子问世男性地位不保？不育也能生娃

近日，法国里昂一家 Kallistem (卡利干细胞) 生物科技公司研究人员宣称，他们从6个患有不育症的男性睾丸中提取出精原细胞，成功培育出成熟的人造精子细胞。假若这一项技术真的成熟，而且卵子也接受，会带给人哪些福音呢？是否会危及男性地位？

在过去20多年里，科学家一直尝试在实验室培养“人造精子细胞”。对于这次的研究成果，英国《独立报》称，这一消息在医学界引起轰动，但不少西方媒体对新成果态度谨慎，称这一重大“医学突破”仍需验证。

进行72天旅程的人造精子 Kallistem 公司 CEO 在接受采访时说：“Kallistem 正致力于解决影响世界各国面临的主要问题：男性不育治疗。我们团队开发了世界首个允许在体外获得完全成形的精子所需的技术。”

Kallistem 公司成立于2012年，团队成员基本都是生物学博士。他

们花了15年时间，才让原本不成熟的细胞慢慢变成成熟精子。

其实，精子的生成技术相当复杂。为了完善技术提高精子产量，此方法涉及到提取曲细精小管内的悬液，是一种叫壳多糖的胶状物。把提取液置于富含营养素、维生素和生长因子的培养皿中，把培养皿放置在生物反应器内。Kallistem 公司研究人员称，精子生成这个过程在人体内完成需要72天时间，直到脱离曲细精小管，胶状物溶解，精子发育成熟。

此前，他们只在小白鼠身上做此实验，如今他们第一次在人类细胞上实验成功，顺利的话，1年后他们将完成前临床实验。如果实验成功，那么2017年他们便可利用临床实验让不孕患者生出孩子。他们会取出从男性的睾丸中取出尚未成熟的精原细胞，然后转换遗传物质形成成熟的精子，并利用试管做出宝宝。如果患者还不打算当爸爸，那他可以选择把精子先冷冻保存起来。

来自日本的研究团队早在2011年就成功地在实验室造出了小鼠精细胞，但法国研究者强调说，他们是世界上第一个进行人体实验的国家。该公司官网也详细介绍了制造“人造精子”的步骤。这一流程分为五步。首先，对因罹患睾丸癌或者其他原因导致不育的男孩和成年男性进行睾丸组织穿刺，提取干细胞。然后，将干细胞进行冷藏保存，在培养皿内把胚芽细胞培养成成熟的精子细胞；第三步，在模拟人体环境的“生物反应器”内将成熟的精子细胞低温贮藏起来；第四步，从体外将精子注入体内；第五步，怀孕。

“人造精子”的过程听起来非常“高大上”，难以理解。从精原细胞培育出了精子细胞，这项技术可行吗？美国生物学博士夏志告诉记者，“将精原细胞培育成精子细胞，并不是一个太大的问题。精子细胞是由精原细胞复制，减数分裂得来的。精原细胞属于雄性生殖细胞的早期阶段。用精原细胞培育成精子细胞，就是把

自然界的此过程人工化，是人类操纵自然生命早期过程的科学体现，是技术进步。”

如果试验成功，公司希望通过人造精子，可以帮助患生殖系统癌症的年轻男性成为父亲，简单来说就是不孕不育患者的福音。该公司在官网介绍称，这一技术将适用于1.5万名年轻的癌症患者，或者12万成年不育的男性，他们无法通过现有的试管婴儿技术来解决不孕症的困扰，“这一突破开辟了一条新的道路，这是被临床医生期待已久的治疗途径。”

人体验证效果还需要若干年 看到这里，诸多男同胞可能会长呼一口气，因为法国这项研究中的精原细胞还是由男性来提供，把它培育成精子细胞。

那么，精子细胞和精子是一回事吗？精子细胞能被培育成成熟的精子吗？夏志说，“精子细胞和精子不是等同的。精子细胞是精子的早期阶段，还要通过变形，如顶体发生，

尾部发育，细胞质浓缩等过程。对此过程的了解及具体机理不够深入，是造成精子形成问题种种且成功率不够高，后续产生后代生存率低等问题的主要原因之一。”

此次研究在小白鼠身上获得成功，那么通常在动物身上的试验成功，就可以成功用到人体上吗？要经历一个怎样的阶段呢？“从动物实验过渡并运用到人体上，是一个极其漫长的过程。在这一点上，社会大众及各种新闻报道很容易混淆两者界限，会觉得‘动物可以了，人还会远吗？’把这两者等同看待，这样看待是不对的。”夏志解释，“人类作为极其复杂的高等动物，其生命机制及生理调控过程都是与其他动物大不同，且更为纷繁复杂，更易造成重大不良后果和影响的。一般来说都是先模式动物实验，常见的有小鼠，斑马鱼，然后再过渡到离人相对近缘的动物，如狗、猪、猴子身上，最后再开始在人体上进行一二期试验，来验证并探究其效果，及其可能的不良反应等。”