

# 未来生殖无需性生活？皮肤造人20年内或可实现

据报道，性活动在地球生命进化过程中扮演着关键角色，地球上几乎所有的动植物的生殖繁衍都离不开性活动，性活动能够将遗传物质一代代传递下去。但是，美国斯坦福大学遗传学家却认为，人类的生殖繁衍将来或许不再需要性活动。遗传学家声称，人类利用皮肤样本实施实验室造人在20年内或可实现。

美国斯坦福大学遗传伦理学专家汉克·格雷利教授认为，人类的生殖方式将可能发生历史性变化，造人活动将可能只需要实验室，而不一定需要卧室。格雷利解释说，只需要从母亲身上采集一点皮肤细胞，从中提取遗传物质生成卵子；同时，也从父亲身上采集精子样本；两者相结合形成受精卵即可。

通过这一造人过程，父母可以有效地“设计”自己未来的孩子，他们可以从形成的大约100个胚胎中选择最中意的一个。这听起来有些像美国科幻电影《千钧一发》中的情节，通过基因选择让孩子拥有理想化的外貌



特征。格雷利表示，“在20到40年内，当夫妻想要孩子时，父亲只需要提供精子，母亲只需要提供一些皮肤细胞。父母得到的胚胎有各种分类，其中一类将可

能患有非常严重的、不可治愈的疾病，这类疾病可能会影响1%到2%的胚胎。”

在《性的终结与人类生殖的未来》一书中，格雷利教授详细

介绍了他对人类未来生殖方式的想法。格雷利声称，干细胞技术已经可以让他的设想成为现实。人类已经懂得在试管受精过程中使用基因技术精确检查

胚胎的特定状态，科学家也已经可以利用干细胞在实验室中生成卵子和精子等生殖细胞。格雷利认为，综合利用克隆技术和干细胞技术可以让女性在试管受精过程中免受侵入式操作。他只需要从皮肤细胞中提取遗传物质，然后用于生成干细胞，然后再利用传统的试管受精技术形成受精卵。

着床前胚胎遗传学诊断技术可以帮助父母挑选自己最理想的同时又没有疾病的胚胎。着床前胚胎遗传学诊断技术首次应用于25年以前，这种技术可以用于发现许多问题，而且现在应用越来越广泛。格雷利表示，与传统的生殖方式相比，这种技术将让无性生殖越来越经济，越来越容易。虽然这种方式可能比较昂贵，但它可以有效地消灭许多严重的遗传疾病，节省未来潜在的巨大医疗花费。

不过，这一技术也可能引发许多严重的伦理问题。许多人反对利用基因技术选择“设计婴儿”。

## 鱼也有感情：研究认为鱼类拥有一定意识感知能力



记住潜在对手以往的战斗过程，来掌握战争的主动权争取打赢对手。一些鱼类甚至懂得制造和使用工具，比如它们懂得使用砧骨来撬开软体动物的甲壳。

索尼娅研究团队还发现，鱼类具有一定的理解能力，会对有毒刺激物作出反应。这种行为已经远远不是简单的条件反射，而是心理状态的转变。用于识别意识存在的一个明显特征就是所谓的“应激性体温过高”或“精神性发热”，此前一般认为鱼类没有这一特征。这是一种与人体感染导致的发烧类似的身体反应，不过在这里的触发因素是压力情绪，即对于压力的反应使得身体变得越来越热。直到最近，科学家们才发现，在脊椎动物中只有羊膜动物（哺乳动物、鸟类和爬行类动物）会出现“精神性发热”现象，因此它们也拥有意识能力。此前的研究成果认为，螯蛛和金鱼没有显现出这种发热现象。

但是，索尼娅研究团队将斑马鱼放在压力环境（将其困在实验鱼缸中央一个非常小的鱼网中）中实验发现，事实并非如此。因为鱼类是外温动物，即冷血动物，它们需要移动到一个与其身体内部生理状态相匹配的水温环境中去。因此，在经历压力状态后，它们应该会移动到较温暖的水域去。实验结果果然如此。在被困于鱼网中15分钟后，这些斑马鱼被释放并允许它们在实验鱼缸中自由游动。它们都游到了其它不同的区域，而这些区域的水都被加热到不同温度。与其它未被困的斑马鱼相比，被释放的斑马鱼在温度较高的水域呆的时间要长得多。这表明，它们的体温已升高了2到4摄氏度，即出现了“精神性发热”现象。

当然，这只是一些表现出“精神性发热”现象的鱼类，它们并不一定能够证明所有鱼类都具有意识。但是，这一事实也意味着那些认为鱼类没有感情的人们以后不能再以鱼类没有“精神性发热”来作为争论的依据。同时，这也表明鱼类也是一种可能拥有意识和感知能力的复杂动物，至少是拥有一定程度的意识和感知能力。最重要的是，这一发现也影响我们对脊椎动物的情感和意识能力进化的理解。

据报道，长期以来，关于人类以外的其它动物是否会思考是否有感情这一问题，人们一直争论不休。大多数人都认可人类具有一定层次的情感体验，即能够思考和带有情感；也有人认为海豚和鹿也是有感情的动物。那么鱼类、昆虫或植物是否有感情呢？这一问题又引起了另一个科学思考，即如何推断动物或植物具有情感体验。英国斯特林大学科学家就此问题展开了深入研究，发现鱼类也拥有一定程度的情感和意识能力。

为了证明或反对人类以外的动物拥有情感和意识，科学家们采用了许多不同的判断标准。比如，那些认为鱼类没有此能力的科学家指出，鱼类的大脑较小且简单，缺少哺乳动物大脑中负责协调高层次信息处理的大脑皮质。他们认为，鱼类几乎没有学习和记忆能力，只有非常简单的行为技能。根据这一观点，鱼类对恶劣环境的反应只是一种条件反射，不带有任何情感因素。

也有许多科学家反对上述观点，他们认为鱼类可能拥有一定程度的情感和意识能力，并列举了一系列论据。比如，虽然鱼类的大脑与哺乳动物的大脑在组织上不尽相同，但是在一些结构上，鱼类大脑也与哺乳动物大脑拥有相同的进化起源，比如负责情感行为的杏仁核和支撑学习能力的大脑海马体。英国斯特林大学科学家索尼娅·雷伊-普兰尼拉斯等人研究发现，如果这些区域受损，鱼类和哺乳动物会出现类似的行为反应。这表明，它们拥有类似的功能。

此外，还有一些科学家研究发现，鱼类明显具备学习能力。他们据此认为，这种学习能力能够支撑鱼类的一系列复杂行为。许多种鱼类通过记任意境地图，能够完成极其复杂的导航行为。有些鱼类懂得观察和

## 又发现超新星？能毁灭地球的魔头何止这些

睁大眼睛，没错，你没看错，地球的第一杀手就是太阳！

几乎人尽皆知“万物生长靠太阳”，对于地球上的生命来说，太阳意义非凡！可以说，它就是我们的衣食父母，它给我们提供光和热，它给我们提供食物。可以说没有太阳，就不会有我们。

然而“成也萧何败萧何”。几乎可以肯定的是，四五十年后，太阳将发生一次巨变。那个时候的太阳，会像气球一样迅速变大，水星、金星、地球……统统会被那时发飙的太阳吞噬！科学家们把太阳的这个状态称为红巨星。

吞噬？太阳会张大嘴吗？它会大吃大嚼吗？——这么想吃货了！不过，被消化成渣的命运是一样的，因为太阳是个大火球啊！

被一个几千度的大火球吞噬，想想都让人觉得兴（kong）奋（ju）。到了那个时候，地球会迅速解体，最终成为宇宙尘埃的一部分。

杀手2：狼辣狙击手——超新星

这是一颗名为WR104的恒星，它位于人马座，它与地球的距离是8000光年，它的质量是太阳的25倍，它是一颗红巨星，而且是一颗十分不稳定的红巨星，随时会发生爆炸。

也许你会说，一颗8000光年以外的恒星，爆了就爆了，和地球有什么关系呢？

对，在大部分情况下是这样的。大质量恒星的爆炸，在天文学中被称为超新星爆发，超新星爆发是宇宙中的常见事件，天文学家们现在几乎每天都能看到一次来自宇宙各地的超新星爆发。它爆它的，并不影响我们过我们的小日子。

不过注意啦，超新星爆发的时候，会释放出伽马射线暴，这可是宇宙中最暴虐的能量。

伽马射线暴不会向四面八方无规则地爆发，而是主要集中在恒星的两极区域。所以每一个超新星都像一个神枪手，它的子弹只向特定的方向发射。如果你不在这个方向上，那么你可以高枕无忧，可如果你不幸正好

处在某颗超新星的“瞄准镜”里，那悲剧啦。伽马射线暴所过之处，寸草不留！8000光年的距离并不能让我们变得更安全。

地球上的第一次生物大灭绝发生在六亿多年前的奥陶纪，当时75%以上的生物从地球上消失。有证据表明，这一次生物大灭绝刚好就是伽马射线“剑”指地球。

或许在未来的某一天，你正在津津有味地吃早饭的时候，突然看到一个亮点出现在天空，越来越亮……然后，就没有然后了。几秒钟内，地球上的人类就会灭亡！也许有些人刚好处于深深的地下矿井，那么他们能够逃过一劫。不过，很快他们就会发现，地球上的空气已经不存在了。伽马射线暴摧毁了大气层，这些幸存的人会因为缺少空气，窒息而死。

WR104的目前我们发现的最危险的星体，我们不知道它什么时候爆炸，当我们看到它爆炸的时候，就是集体game over的时刻，伽马射线是以光速传播的。

杀手3：老实巴交的哥们儿——木星

太阳之下，木星是太阳系中的“队副”，它的体积达到了地球的1316倍，也就是说，如果把木星掏空，足足能装进1300多个地球。

木星距离地球相当远，按理说应该能和地球和睦共处。可世事无绝对，假如有一天，由于一些特殊的原因，使得木星偏离了它原本的轨道，会发生什么呢？

木星在引力的作用下，开始沿着螺旋轨道运动，慢慢地靠近太阳。在这个过程中，它会穿越地球的轨道。

一旦木星逼近地球，在它的射程之内，木星就会毫不留情地露出它的獠牙，用强大的万有引力将地球撕成碎片并且据为己有，地球就此成为历史。

如果两颗星没有离那么近，木星当然无从下“嘴”。可没什么值得庆幸的，这时的木星会利用引力，逼迫地球改变轨道。地球会被抛离太阳系，从此在宇宙

中孤独漂泊。

尽管在我们的太阳系里，木星还算老实。可在其他的“太阳系”里，这样“绵羊变暴龙”的“木星”非常常见。也就是说，在一个恒星系里，像木星这样“一星之下，众星之上”的行星，大都不甘平庸，上演从“良民”到“杀手”的闹剧。

最终，老大出手，镇压自己队伍里的肇事者，这样的木星杀手的结局，都将是被它们的“太阳”吞噬掉。

杀手4：宇宙流浪汉——小行星

行星撞地球，在无数好莱坞电影里出现的场景，会出现在真实的生活中吗？

每一颗行星都有自己的轨道，有些小行星，它的轨道会穿越地球轨道，或者离地球轨道很近，我们把这些小行星称为近地小行星。

人类发现的第一个近地小行星是爱神星，它是由德国科学家维特在1898年观测到的。它与地球的最短距离为2500万公里，比火星与地球的距离要近多了。

不过这个距离还算安全，真正危险的是那些距地球几十万公里的小行星，因为小行星的轨道很容易受地球引力的影响。几十万公里，在宇宙中根本算不得远，那些冒失的小行星，也许一头就扎进来了。

2004年，天文学家们发现一颗新的近地小行星，它的直径有394米，大约有2个足球场大，已经属于天体中的“微胖”界了。根据计算，2029年4月13日，这颗小行星将在地球上空2.9万公里的高空与地球擦肩而过；而到了2036年4月13日，它很可能与地球相撞。一旦它撞上地球，将毁灭地球上90%以上的生命，当然，要是真来这么一出，我们人类也无法幸免。

天文学家们用希腊神话中邪恶和毁灭之魔的名字——阿波菲斯为它命名。在我国，也有人将它名字翻译成毁灭星。天文学家们现在正密切关注包括毁灭星在内的近地小行星，以提前预报可能出现的危险。