

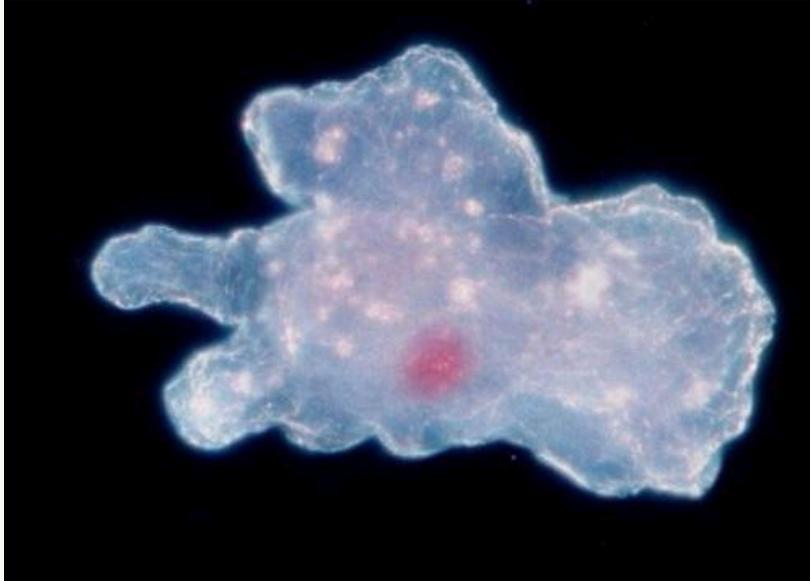
作者：刘妍 来源：新浪科技 发布时间：2008-11-12 16:3:55

小字号

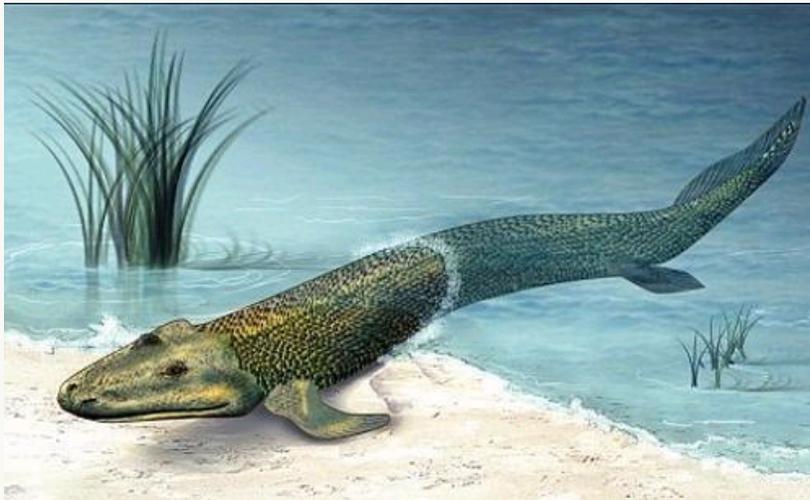
中字号

大字号

研究称地球生命源自19亿年前偶然事件



变形虫状有机物：被吞噬的细菌促成了早期地球植物的形成



植物霸占地球4.75亿年后，为动物进化提供了完美条件



简单的偶然事件从此改变地球

北京时间11月12日消息，据英国《每日邮报》报道，美国的科学家日前称，他们最近在研究中发现，19亿年前地球上偶然出现了一种可以利用阳光能量产生氧气的细菌，它们后来又演化出了各种植物和生命，进而彻底改变了地球生命的进化过程。

美国的科学家们近日发现了一种可以吞噬细菌的变形虫状生物体，而这种被吞噬的细菌恰好又可以利用阳光的能量分解水并产生氧气。这种细菌本是作为被掠夺者，但被吞噬后它们却反而构成了掠夺者身体的一部分，并将掠夺者改造进化成为现在地球上的各种树木、开花植物以及海藻等植物的祖先。美国新泽西州罗格斯大学生物化学与生物物理学教授保罗-法尔科夫斯基认为，这一偶然事件改变了地球生命的进化过程。他解释说，“这种微生物的后代改变了我们的大气层组成结构，使之充满了动物以及人类生存与进化所必须的氧气。”

科学家们此前一直认为地球上肯定存在这样的生物体。通过对叶绿体的研究，现在人们终于清楚地了解了这一偶然相遇事件的全过程。叶绿体就是通过吸收阳光能量从而产生养份和氧气的。法尔科夫斯基说，“十几亿年之前的两个小细胞的一次偶然相遇竟然会对后世产生如此大的影响，这是令人非常难以置信的想法。”英国伦敦大学学院研究员尼克-拉内认为，“氧气为地球上的所有生物提供能量，没有其他任何事物能够为多细胞有机体提供进化所必须的能量。地球历史上只发生过一次真正的光合作用，而最终导致植物形成的这一偶然相遇事件也只发生过一次。这是在地球生命出现之后的35亿年历史长河中仅有的两次反常事件。”

目前，地球是人类已知的唯一一颗存在智能生命的星体。如果地球上的智能生命出现的历史更加久远一些，那些人类便可以设想其它类地行星上也许还有可能存在着生命。然而，人类出现得太晚了，这不得不使我们提出这样的假设——也许我们出现在地球上完全是偶然的，根本没有任何必然性可言。有科学家表示，宇宙间其它类地行星上产生生命的可能性非常非常小，就连地球上出现复杂的有机生命和智能生命的过程也完全是巧合而并不是必然。在原始生命存在和其它外围条件同时具备的前提下，生命每进化一步的最大成功率仅有10%，由于智能生命是宇宙间一种极为罕见的生命形式，因此在数十亿年内诞生智能生命的可能性仅为0.01%。

关于地球生命起源的问题，很早就有各种不同的解释。近几十年来，人们根据现代自然科学的新成就，对于生命起源的问题进行了综合研究，取得了很大的进展。根据科学家的推算，地球从诞生到现在，大约有46亿年的历史。早期的地球是炽热的，地球上的一切元素都呈气体状态，那时候是绝对不会有生命存在的。最初的生命是在地球温度下降以后，在极其漫长的时间内，由非生命物质经过极其复杂的化学过程，一步一步地演变而成的。目前，这种关于地球生命起源是通过化学进化过程的说法已经大多数科学家的承认，并认为这个化学进化过程总共分为四个阶段。

生命诞生的基础是有机物，而有机物至少要有氧、氮、氢、碳等元素组成。而根据目前的统计宇宙间拥有这些元素的行星至少达1000多个，所以有科学家们乐观地认为，不能说除地球外宇宙间不存在其它任何拥有生命的星球。科学家们在研究中发现，地球上生命都是以碳为骨架组成的。碳原子具有异乎寻常的灵活性，它能成为生命体中像核糖核酸(RNA)和脱氧核糖核酸(DNA)那样螺旋分子的基础。碳的存在不仅依赖于宇宙年龄和大小，而且还依赖于决定原子核能级的自然常数间的巧合。碳在产生后还会和另一氢核生成氧，但这个反应不是共振的，氧的能级比碳加氢刚好低一点，这使得碳刚好留存下来成为形成生命的元素基础。

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

相关新闻

英研究认为: 基因突变降低 人类将停止进化
《科学》: 棘鱼研究帮助加强自然选择说
南京大学教授田大成: 我的观点和进化论有出入
最新研究显示: 过去万年间人类进化加快百倍
《PLoS计算生物学》: 自然选择可能无法“选” ...
《当代生物学》: 雌雄两性命中需要不同饮食
《自然》: 化石新发现“砍去”绊倒达尔文的“树桩”
科学家找到与人类直立行走有关基因

一周新闻排行

徐显明被任命为山东大学校长
英专家警告: 纳米化妆品可能对人体有害
评论: 品“中国最牛高校”校长的卸任感言
江泽民在上海交大学报自然科学版再发重要学术论文
国际空间站大块垃圾安全坠入南太平洋
展涛任吉林大学校长
研究称人类可仿效蚂蚁解决交通拥堵难题
10月30日《自然》杂志精选