

首页

概况简介

机构设置

科研装备

科研成果

招聘招生

信息公开

国际交流

学术出版物

党建文化

所内网页

## 科学传播

当前位置：首页 &gt; 科学传播 &gt; 科学新闻

- 科学新闻
- 科研进展
- 科普动态
- 媒体扫描
- 电子杂志-FOSSIL@NET
- 科普站点-化石网网站群
- 科普场馆-古生物博物馆
- 科普期刊-生物进化
- 精彩专题
- 化石图片
- 科学视频
- 论坛留言

## 将现代欧洲人维系在一起的基因纽带历史比之前认为的要早得多

2014-11-28 | 编辑： | 【大 中 小】

（化石网报道）据科学网（袁一雪）：在现代科学蓬勃发展的今天，很多自然界的现象，都能够从这套科学体系中找到答案。

但是，这还远远不够。因为人类对于这个世界的了解，还存在很多未知空白，人类本身就是最大的一个谜。人类从哪里起源，未来怎样发展，至今无人能解。

为了探寻这一答案，科学家们前仆后继，渴望从经过翻天覆地变化的地球上，探寻到几百万年前人类起源的蛛丝马迹，更期望从中获取古人类的DNA，进而描绘现代人基因进化的规律。

一项发表在11月6日出版的《科学》上的论文，称将现代欧洲人维系在一起的基因纽带，其历史比我们之前认为的时间要早得多。因为，科学家们从一名生活在约3.7万年前男子的腿骨碎片上获得DNA。从遗传角度来看，他与今日生活在欧洲的人惊人地相似。

## DNA佐证现代人起源

若想了解距离现代较近的古人类研究有何突破，必须先普及一下人类起源的几个问题。

一直以来，在人类起源的问题上，存在两个概念：人族（广义上的人类）的起源和现代人的起源。

从目前的化石材料来看，对于人族的共同祖先约700万年前至500万年前起源于非洲的观点，学术界并无太大争议。而对于现代人的起源，学术界则曾经存在两种假说，即“非洲单源说”和“多地起源说”。前者认为非洲是现代人的故乡，后者则认为现代人是各自在欧、亚、非起源。

两种观点争论不休，谁能找到关键的证据谁将占据上风。于是，考古学家、古人类学家和遗传学家们纷纷投入到寻找证据的大军中。

此次，这支由欧美科学家组成的研究队伍得到的证据，显然也支持前者。被研究的这片腿骨来自于欧洲地区发现的最古老的现代人类标本之一，因其发掘地点是俄罗斯名为Kostenki的考古遗址，所以他也被称为Kostenki 14（简称K14）。

复旦大学生命科学学院人类学系教授李辉在接受《中国科学报》记者采访时解释说，这项研究的对象是存在于旧石器时代的人类。科学家们普遍认为，为了适应不同环境，生活在几万年前的现代人分为不同的人种。“现代欧洲人往往被认定是在约9000年前，从中东、近东迁徙扩散进入欧洲的人种。”李辉说，“此次研究，正是为了证实在中东人种扩散到欧洲前，欧洲人的DNA状态。”

研究的合作者、哥本哈根大学的遗传学家Eske Willerslev称，这名男子的基因中所包含的标记基因（genetic signature）之前一直都被科学家们认为是单独传入欧洲的。研究提出，现在发现了证据来支持欧亚西部的人类形成了一个基因流向多个方向、反复发生，以及或许是持续发生的集合种群的情况。

其他遗传学家认为该基因来自于单独的狩猎采集者及农民的基因，在K14的基因中都有所发现。Willerslev认为，除了有不同的族群之间相互碰撞、偶尔融合之外，还有一个单独的、基因相似的人种一路从俄罗斯蔓延到中东，再到欧洲北部。

## 更多的证据

## 通知公告

MORE

- 关于我所财务年终决算...
- 关于组织申报2015年度...
- 关于征集2015年度创新...

## 相关链接

MORE

- 科普站点---
- ---科学数据库---
- 部委院所---

在《科学》刊登这篇论文前,《自然》杂志上就发表了一篇论文,名为“西伯利亚西部4.5万年前的现代人基因组”,同样支持这一观点。论文所发布的DNA数据是迄今为止提取到的最古老的现代人基因组序列。

2008年,俄罗斯的一名艺术家在西伯利亚西部沿额尔齐斯河寻找象牙时,在乌斯季伊希姆(Ust'-Ishim)附近发现了一块从河岸凸露出来的几近完整的人类股骨,经C14测定,确定为距今约4.5万年,是目前在非洲和中亚之外有直接测年数据的最早的早期现代人化石。

研究人员从中发现,这块股骨携带的尼安德特人DNA比今天非洲以外的人携带的尼安德特人DNA稍多一点。但它的DNA形状相对更长,而由于多代人不断繁衍,如今我们看到的尼安德特人的基因组是更分散的小段。

这一发现对“非洲单源说”的理论有重要意义。不过,研究并没有发现该西伯利亚个体所属群体相较于其他地区的现代人更接近大洋洲人群,在一定程度上表明早期现代人走出非洲并非仅仅只有早期认为的南部沿印度洋路线,而是呈现更复杂的局面。

中国科学院昆明动物研究所研究员宿兵在接受《中国科学报》记者采访时表示,尽管科学家需要古人类DNA来证明现代人起源的推理是否正确,但是提取几万年前古人类的DNA难度颇大,普通的化石往往都不具备提取DNA的条件。“只有在北方比较寒冷干燥的地方发现的化石,才有可能保存可提取的DNA,一般从南方发现的化石,因其潮湿的气候,基本都被破坏殆尽。”宿兵说。

### 了解过去才能分析未来

对于追寻几十万年前现代人起源的意义,显然并不是人人都能理解的。它与考古的意义不同。对于某一遗址的挖掘、某个朝代的判定,都是让人类对历史了解的更透彻,是一种回望。

而科学家在回望追寻现代人起源,则是为了更好地了解未来。“我们可以从人类基因变化的程度和时间,推断出人类适应环境的过程,适应速度到底有多快,变化有多少,人类进化速度又有多快,将来人类将发生怎样的变化。”李辉说。

就目前科学界认知的人种,在进行分类时,采用为人们比较熟悉的三分法,即将地球上的人类划分为蒙古人种(黄种)、欧罗巴人种(白种)和澳大利亚-尼格罗人种(黑种)等三大人种。在三大人种之外还有五种小人种或种族类型集团。

而古人类DNA的探测,“可以帮助了解现代人基因组的变迁,不同人种与各地基因交流和基因库环境适应有何关系。”宿兵解释说。



将现代欧洲人维系在一起的基因组带历史比之前认为的要早得多(化石网配图)



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址:南京市北京东路39号(210008) Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:ngb@nigpas.ac.cn 微信公众号: NIGPAS(中科院南古所)

苏ICP备05063896号 苏公网安备32010202010359号