



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) [信息公开](#) [专题](#) [访谈](#) [视频](#) [会议](#) [党建](#) [文化](#)您现在的位置：[首页](#) > [新闻](#) > [科技动态](#) > [国际动态](#)

古牙细菌记录人类健康状况进化史 现代人口腔细菌多样性锐减致使口腔疾病不断

文章来源：科技日报 常丽君

发布时间：2013-02-19

【字号：小 中 大】

据物理学家组织网2月17日报道，最近，一个由澳大利亚阿德莱德大学、英国阿伯丁大学等单位领导的国际研究小组，经过17年对古人类牙齿中保留的细菌DNA的研究，从进化角度揭示了饮食变化对人类健康状况造成的影响，时间上从石器时代到后工业时代，跨越7500年历史。相关论文发表在最近出版的《自然—遗传学》上。

在古人类颌骨牙齿上会有牙石（钙化了的牙菌斑），其中就保留着古代细菌的DNA，研究这些DNA就能追踪到不断进化的饮食和行为对人类健康造成了什么影响。研究人员从34个史前北欧人颌骨的牙石中提取了DNA，追溯了它们从狩猎采集时代、经最早的农耕时代、再到铜器时代和中世纪这段时间内的变化。

“这是第一份专门研究牙齿细菌对人类体质进化影响的报告，记录过去7500年的历史。”该研究领导、阿德莱德大学古DNA中心（ACAD）主管艾伦·库珀教授说。这些古代基因记录显示，当人类进入农耕时代，工业革命带来了食品加工业，人们的饮食习惯也随之改变，口腔细菌开始向不利的方向发展。

“与古代人相比，现代人口腔中细菌的多样性大大减少，而这促进了慢性口腔疾病的发展，也是后工业时代由生活方式所导致的其它疾病的原因之一。”库珀说，“随着种植业的出现，人类口腔细菌组成发生了明显变化；而再一次显著改变是在大约150年前，工业革命时期出现了糖和面粉加工业，口腔细菌菌种多样性减少，能导致龋齿的菌种占了统治地位；而现代人的口腔基本处于持续不断的疾病中。”

过去17年来，库珀与阿伯丁大学考古学家凯斯·多布尼等人合作，一直在进行着该项目研究。由于无法完全掌控背景细菌的污染水平，研究难以取得突破。直到2007年ACAD的超洁净实验室投入使用，为研究提供了严格的环境和实验程序。多布尼说：“以往的研究显示，古人类牙齿上的牙石由钙化了的细菌和食物组成，通常是坚硬而致密的固体，但不能识别出细菌的种类，而古代DNA分析为此提供了清晰答案。”

“在古代留下来的人体细菌中，牙菌斑是最容易获得的资源。”论文领导作者之一、原阿德莱德大学博士克里斯蒂娜·阿德勒说，“分析牙菌斑中细菌的基因组，能获得有关人类饮食造成的影响、健康状况变化和口腔病菌基因组进化等方面的有力新证，并能追寻到久远的过去。”

目前，研究小组在对该项目的时间和空间范围进一步拓展，并使其包括其他人种，如尼安德特人。

打印本页

关闭本页