庞大基因数据库解开“墨西哥人”复杂历史

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24599.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

庞大基因数据库解开“墨西哥人”复杂历史。2000年，墨西哥卫生当局要求4万多名城乡居民献血，作为创建一个具有全国代表性的健康数据库的大规模持续努力的一部分。该调查首次要求人们同意将他们的数据用于未来的基因研究。20多年后的今天，这种努力正在得到回报。

据《科学》报道，研究人员利用这些数据创建了他们所谓的墨西哥生物银行（MXB）。这个基因库代表了全球南方最多样化的遗传信息集合。10月11日，《自然》杂志对此进行了报道。

当天发表在《自然》杂志上的另一篇论文描述了墨西哥城前瞻性研究（MCPS）项目的发现。研究人员梳理了来自墨西哥城的14万多人的样本，发现了与他们的祖先和健康相关的基因变异，使其成为拉丁美洲最大的基因数据库。

这些研究提供了关于墨西哥人基因组成的新线索，比如每个地区人口中土著和欧洲血统的多少，以及这种构成如何影响他们的健康。

未参与上述两项研究的美国贝勒医学院统计遗传学家、拉丁美洲基因组学联盟成员ElizabethAtkinson说，这些项目还显示了在遗传和健康研究中研究不同人群的价值。此外，研究结果也有可能改善西班牙裔人口的健康状况，他们与其他人群的健康差距由于缺乏研究而加剧。

拉丁美洲人在大规模基因组数据库中的代表性严重不足，这些数据库一直由具有欧洲血统的个体主导。例如，2015年，尽管西班牙裔人口占美国人口的18%，但他们只占美国生物银行参与者的7%。这种差异也延伸到了研究中，尽管西班牙裔人口占世界人口的8%以上，但在全球全基因组关联研究中，他们只占参与者的0.33%。主要存在于印第安人身上的基因变异与2型糖尿病密切相关，但一直以来缺乏针对这一人群的治疗方法。

正是为了纠正这种差异，墨西哥国家生物多样性基因组学实验室的人口遗传学家Andr é sMoreno Estrada编制了MXB。墨西哥复杂而独特的历史，意味着墨西哥人的基因组中有几个不同的祖先。他说，与使用具有更多同质种群的数据库相比，使用来自MXB的样本意味着你必须拿出基因手术刀，根据每个个体的祖先将它们分开。

MorenoEstrada和同事利用这些祖先特有的遗传标记，重建了约5000年200代以来每个亚种群的基因组成和大小。例如，分析显示，来自尤卡坦半岛的墨西哥人的基因构成非常独特，很容易区分，尤卡坦半岛是玛雅人生活了4000多年的地方。可能是由于山脉和热带雨林的存在，该半岛与该国其他地区隔离开来，而其他地区有更多的移民和殖民者涌入。MorenoEstrada说，从遗传学角度看，来自尤卡坦半岛的墨西哥人和来自索诺拉州的墨西哥人是不一样的。

研究小组还发现，某些遗传特征与一些健康特征有关。例如，具有墨西哥土著遗传血统的人的DNA片段中经常出现较少的基因组变异，这与较低的身体质量指数以及较低的血糖和甘油三酯水平相关。

第二篇论文来自美国再生基因中心、英国牛津大学和墨西哥各机构的研究人员，他们基于1998年至2004年间收集的样本，概述了墨西哥人的基因图谱。科学家发现，在这些样本中，66%的祖先是土著居民，其中大部分来自墨西哥中部。他们对一部分参与者的基因组进行了测序，发现了3150万个基因变异，其中大部分是罕见的，这些变异在其他数据集中未被发现。

牛津大学遗传流行病学家、MCPS项目组成员JasonTorres说：如果不研究其他人群，就会错过一些真正重要的东西。

墨西哥国立自治大学基因组学家ClaudiaGonzagaJ á uregui说，这些遗传学研究的结果对其他国家的墨西哥裔人也有借鉴意义。拉丁美洲的人口基因组学也是美国的基因组学。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-023-06560-0

https://doi.org/10.1038/s41586-023-06595-3

作者：Andr é s Moreno Estrada 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发