动物全物种基因组测序仍有很大空白

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16795.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！

动物全物种基因组测序仍有很大空白。近日，美国华盛顿州立大学领导的一项研究发现，目前对动物基因组进行的测序多数集中在与人类相似的动物上，研究人员警告称，该现状可能会忽视大量的生物多样性和机会。相关研究结果发表于美国《国家科学院院刊》。

研究人员分析发现，近3300种动物的基因组已被测序。虽然动物物种测序工作一直在进行，但与世界上166万种动物物种相比，这个数字还是很小的，而脊椎动物在目前的序列中占了绝大部分。数据显示，尽管脊椎动物只代表了3.9%的动物物种，但却占测序数据集的54%。相比之下，代表78.5%物种的节肢动物门无脊椎动物（包括昆虫和蜘蛛），只占当前数据集的34%。

随着基因组数据集的迅速积累，我们会思考我们的努力在哪里，目前数据集并不是均匀分布在动物生命树中。研究作者、华盛顿州立大学博士后研究员Scott Hotaling认为，无脊椎动物仍然非常缺乏代表性，因为人们似乎更关心脊椎动物，即所谓的魅力巨型动物。

类人猿和人类拥有最接近的基因组数据，但人类基因组并不是最大的，在目前所测的动物基因组中，澳大利亚肺鱼拥有最大的基因组。

我们对自己感兴趣，这未必是件坏事。研究通讯作者、杨百翰大学助理教授Paul Frandsen表示，要开始了解整个生态系统，必须开始对更多的生物进行采样，以获得更清晰的了解。脊椎动物是生态系统的重要组成部分，但昆虫和许多其他小型生物可能发挥着更重要的作用，因为它们处于食物链的底断。

研究作者、华盛顿州立大学副教授Joanna Kelley还指出，目前绝大多数基因测序工作发生在发达国家，且大多数国家位于北半球，不同地区的测序工作也有特定的倾向。例如，北美国家对哺乳动物和昆虫进行了最多的测序，欧洲国家对鱼类进行了较多测序，而亚洲则对鸟类进行了较多测序。

近年来，各国家机构宣布了几项大型的基因组测序工作，其中包括地球生物基因组计划。该计划设定了一个雄心勃勃的目标，在未来10年内对所有真核生物(包括动物、细菌和单细胞生物)进行测序。

截至2021年6月，已收集到3300多个动物基因组数据集。研究人员通过计算发现，以目前每天大约测序4个基因组的速度，要到3130年才能达到对所有真核生物进行测序的目标。

研究人员同时提出，促进达成该目标的一个方法是发展基础设施，并让更多来自南半球国家的研

究人员参与其中，尤其是热带地区，因为热带地区的动物多样性丰富。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2109019118

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Joanna Kelley 来源：《国家科学院院刊》

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