4000种基因变异影响吸烟饮酒

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21188.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！

4000种基因变异影响吸烟饮酒。《自然》12月7日发布的一项针对近340万人的研究发现，近4000种基因变异与吸烟或饮酒习惯有关。

人们是否吸烟或饮酒会受到各种因素的影响，包括社会状况和公共卫生政策。美国宾夕法尼亚州立大学医学院的刘大江表示，人们的基因也会影响这些行为。

为了解更多信息，刘大江和同事分析了美国、澳大利亚和欧洲60项研究参与者的基因组。

参与者来自非洲、北美和南美、东亚和欧洲。刘大江说，过去类似的研究规模较小，而且主要由欧洲人组成。

研究小组将参与者的基因组与他们自述的吸烟习惯和饮酒量进行了比较。

结果表明，2468个基因变异与经常吸烟(定义为每天吸烟)有关。另外有243个基因变异与每天吸烟数量有关，206个基因变异与戒烟有关，39个基因变异与初始吸烟年龄有关，这些基因变异因人而异。

研究人员只关注香烟的使用，而不是其他形式的烟草摄入，例如雪茄。

他们还发现了849个与每周饮酒量有关的基因变异。

在与吸烟和饮酒相关的所有基因变异中，有些基因与大脑信号有关。例如，饮酒与一种名为ECE2的基因有关。ECE2参与处理神经紧张素分子，后者调节多巴胺的信号传导，而多巴胺与导致成瘾的奖赏系统相关。

与此同时，每天吸烟量与一种名为NRTN的基因变异有关，这种基因会影响分泌多巴胺的神经元的存活。

在研究的另一部分，研究小组使用这种遗传变异信息，预测另一组居住在美国的6092名欧洲人的吸烟和饮酒习惯。

这些风险评分很好地预测了吸烟和饮酒行为。刘大江说。

然而，当将这些基于欧洲人的风险评分应用于近4000名非洲人、东亚人以及北美或南美后裔时，

结果就不那么准确了。

我们可能需要为不同种族的人制定单独的风险评分。刘大江说。最终，这样的风险评分可以用于医疗场景，例如，评估某人是否有吸烟或饮酒的不健康遗传倾向。

刘大江说，该团队没有评估已知1/1000发生率的基因变异，后者可能在未来使用更大的样本量进行评估。

这是一项伟大的研究。它展示了在精心设计的分析中使用来自多个祖先群体的大量样本的力量。耶鲁大学的Joel Gelernter说，总的来说，这是我们对吸烟和饮酒习惯的遗传学及生物学理解的重大进步。(来源：中国科学报 李木子)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-022-05477-4

作者：刘大江等 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