

---

# 遗传多样性影响药物反应

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28781.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！**

遗传多样性影响药物反应。巴西科学家在一篇评论文章中表示，在影响对某些药物反应的基因变异方面，亚马逊人与安第斯人的基因差异，就像欧洲人与东亚人的基因差异一样。这些基因变异可以影响药物对个人的副作用以及药物剂量方案。以土著群体内部的遗传多样性为例，强调需要解决基因组学研究中的多样性差距问题。相关文章8月8日发表于《细胞》。

从历史上看，美洲原住民一直被视为同质群体，研究人员认为这种偏见和过度简单化一直持续到了今天。其实，现实情况要复杂得多。环境、历史和文化等因素导致生活在南美洲安第斯山脉和亚马逊森林的土著群体之间存在重要的遗传差异，虽然这两个地区相距只有150到200英里。

低氧、干燥、高海拔的环境是安第斯地区的特点，而亚马逊地区是一个低海拔的热带森林。这些截然不同的环境压力可以驱动基因变化和生物适应进化。论文通讯作者、米纳斯吉拉斯州联邦大学的Eduardo Tarazona-Santos说，安第斯人和亚马逊人也发展出了不同的语言、社会结构和农业实践，这些都可以通过自然选择进一步促进他们的分化。

研究人员分析了来自安第斯山脉和亚马逊地区17个秘鲁土著群体的294个个体的基因组多样性。他们发现，某些基因变异使亚马逊人和安第斯人对药物的反应不同。例如，较高比例的亚马逊人存在一种变异，使他们对瑞舒伐他汀治疗反应更好，但副作用风险更高。这种药物通常用于降低胆固醇水平和预防心血管疾病。

根据临床指南，只有2%的安第斯人需要使用较低初始剂量的瑞舒伐他汀来预防副作用，而亚马逊人的比例为16%。这些发现强调了整合基因组学研究以确保精准医学有效应用的必要性。

华法林是一种治疗血栓的药物，使用剂量非常关键。华法林过少会使治疗无效，而过多则会使患者面临大出血的风险。基于基因变异，南安第斯地区土著有69%的需要使用较低剂量的华法林，相比之下，亚马逊土著居民的这一比例为93%。

Tarazona-Santos说：在安第斯人和亚马逊人身上观察到的这些影响药理学的基因差异，甚至比在欧洲人和亚洲人之间的还要大。

虽然，华法林的替代药物不需要严格控制剂量，但它们的价格要贵10倍——对发展中国家的许多人来说是负担不起的。因此，了解影响药物剂量的遗传因素对于确保在资源有限的情况下安全有效地使用负担得起的药物至关重要。

这篇评论认为，应从土著人口的遗传多样性中吸取教训，不要在人类基因组学研究中将种族群体

---

视为一个单一的实体。作者还呼吁开展涵盖不同人群的包容性基因组学研究，以确保全球卫生保健的公平。

Tarazona-Santos总结说，研究小组包括来自不同社会经济和种族背景的人对于人类基因组学研究非常重要。这能使研究和社区参与更容易，并能提供透明度和信心。看到来自同一群体的熟悉面孔，人们会感到更自在。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.cell.2024.07.009>

作者：Eduardo Tarazona-Santos 来源：《细胞》

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](https://www.iikx.com)转发