Genome
Res：科学家们深入阐明诱发癌症突变的起源

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/419.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！

上的研究报告中，来自欧洲生物信息研究所、邓迪大学和威康基金会桑格研究所的科学家们利用人类和蠕虫的数据深入阐明了诱发癌症的突变原因，研究者表示，对秀丽隐杆线虫动物模型的对照试验结果或与人类有关，这或能帮助研究人员更加完善对癌症发病机制的理解。



癌症是由DNA突变所诱发的一种疾病，而诱发DNA突变的因素很多，包括紫外辐射、特定化学物质刺激和吸烟等，此外细胞在分裂过程中也会发生一些自然突变，细胞能够识别出大部分的基因突变并且通过多种修复机制来纠正这些突变，然而，DNA修复或许有时候并不完美，因此其就会留下一些特殊的未修复的突变或者不完整的修复，进而造成DNA信息的改变，理解这些突变过程的印记或能有效帮助研究人员鉴别出诱发癌症的原因，并且开发新型抗癌疗法。

研究者Moritz Gerstung表示，我们在癌细胞中所看到的DNA突变或许是由DNA损伤或修复不完善所诱发的，当我们对患者的癌症基因组进行研究时，在患者疾病表现出症状之前，我们通常会进行数十年的观察来分析多种突变过程所带来的最终结果，这些过程的重建以及其对癌症发生的“贡献”有点像是飞机失事现场的法医分析一样，研究人员常常试着拼凑出所发生的事件，但很不幸的是，如果没有黑匣子的话似乎找不到事情发生的原因。

对模式生物进行的对照试验就能帮助研究人员模拟某些疾病发生过程，并对癌症基因组进行深入分析并且阐明癌症发生的准确来源。

此前研究结果表明，与癌症风险增加的一种DNA修复通路就是DNA的错配修复（MMR），当前研究中，研究人员利用秀丽隐杆线虫作为模式系统详细研究了这种线虫机体中DNA错配修复的过程及机制。

研究者Anton Gartner表示，当秀丽隐杆线虫缺失其中一种特殊的DNA修复通路时，我们评估了线虫机体所产生突变的类型，由于这些线虫进行繁殖只需要三天时间，因此研究人员就能快速研究这些线虫DNA的传递过程，DNA的错配修复常常能够传递很多代，而这正演绎了一种独特的突变模式，最大的问题就是，相同类型的突变是否在人类机体的癌细胞中也存在。

为了解决这个问题，研究人员将秀丽隐杆线虫的遗传学研究数据与500个人类癌症基因组进行了对比研究，研究者Volkova表示，我们发现人类机体DNA错配修复相关的常见特性与线虫机体中存在相同的模式，这或许就能够解释线虫和人类机体中所发生的相同突变过程，而这种方法也能够帮助研究人员描述DNA错配修复缺陷的精确特性，同时还能帮助理解DNA修复发生错误时机体所表现出的状况；最后研究者表示，本文研究结果或能帮助科学家们深入理解癌症发生的原因，同时还有望帮助他们开发出治疗多种类型癌症的新型潜在疗法。

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