
单一基因突变使人类更易患癌

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18295.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！

单一基因突变使人类更易患癌。《细胞通讯》发布的一项新研究表明，在人类从其他灵长类动物进化而来成为不同物种后，DNA发生了微小的变化，这使得人类更容易患癌。

癌症在其他灵长类动物中相对少见。例如，对1901年至1932年间死于宾夕法尼亚州费城动物园的971只非人灵长类动物的尸检发现，只有8只患有肿瘤。

为了了解为什么人类更容易患癌症，纽约纪念斯隆·凯特林癌症中心的Christine Iacobuzio-Donahue和同事比较了人类和12种非人类灵长类动物之间的数百个基因。

他们发现，我们从黑猩猩中分离出来后，进化出一种叫做BRCA2的基因。BRCA2被认为是一种肿瘤抑制基因，因为它参与DNA修复。

然而，研究人员发现，人类BRCA2基因中一个DNA字母的改变，使其修复DNA的能力比其他灵长类基因下降了20%，这可能解释了为什么人类癌症发病率更高。

这一发现增加了关于BRCA2在人类癌症中作用的现有知识。例如，我们知道，携带某些BRCA2基因变体的人，其修复活动会进一步抑制，他们患癌症的风险更大，尤其是患乳腺癌和卵巢癌。

Iacobuzio Donahue说，在这个阶段，我们不知道为什么BRCA2在人类身上进化得不如其其他灵长类动物活跃。一种可能性是，人类选择降低BRCA2活性来提高生育能力，因为研究表明，携带与癌症相关的BRCA2变体的女性似乎更容易怀孕。

她补充说，如果是这样，生育率的提高可能是以更高的癌症发病率为代价。

Iacobuzio Donahue说，BRCA2基因的单突变可能是人类患癌的主要原因，这一发现可能会带来新的治疗方法。

例如，尽管人类的基因编辑还有很长的路要走，但理论上我们可以重写BRCA2基因，使其更像与非人灵长类动物的版本，从而降低癌症发病率。（来源：中国科学报李木子）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.celrep.2022.110771>

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：Christine Iacobuzio-Donahue 来源：《细胞通讯》

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](http://www.iikx.com)转发