
“三驾马车”驱动癌症

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18102.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！

“三驾马车”驱动癌症。加拿大研究人员近日在《代谢物》发表的一项综述研究认为，虽然癌症是一种遗传疾病，但遗传因素只是谜题的一部分，人们还需要考虑环境和代谢因素。

阿尔伯塔大学生物科学系和计算机科学系教授David Wishart说，过去几个世纪，几乎所有关于癌症成因的理论都可以分为三大类。一是，癌症是一种遗传性疾病，集中于基因组，或与生俱来的一套遗传指令。二是，癌症是一种环境疾病，主要是暴露物，应关注身体一生中接触的一切。三是，癌症是一种代谢性疾病，侧重于代谢组，即代谢过程中的所有化学副产物。

不过，到目前为止，基于代谢角度的研究并不多，但它引起了更多科学家的兴趣，他们开始了解代谢组在癌症中的作用。

随着癌症的发展和扩散，基因组、暴露组和代谢组在一个反馈回路中共同运作。Wishart说，根据数据，遗传性癌症仅占所有癌症的5%至10%。另外90%至95%是由暴露组因素引起的，这些因素反过来会触发基因突变。

这是需要考虑的重要问题，因为它表明癌症并非不可避免。Wishart表示。代谢组则是这一过程的关键，因为那些基因突变的癌细胞是由癌症特异性代谢组维持的。

癌症是遗传性的，但突变本身往往是不够的。Wishart说。随着癌症在体内的发展和扩散，它会创造自己的环境，并引入某些代谢物，变成了一种自我助长的疾病。

从多组学的角度来看，当研究癌症时，基因组、暴露组和代谢组都应被统一考虑，这显示出克服仅纳入其中一个因素的局限性，以及寻找治疗方法的希望。

例如，Wishart解释说，只关注基因视角的研究人员正在寻找解决特定突变的方法。问题是，大约有1000个基因在发生突变时会癌变，且通常至少需要两种不同的突变。这意味着有100万个潜在的突变组合，人们在寻求新的治疗方法时，缩小可能性变得毫无希望。

但是当从代谢的角度研究癌症时，只有4种主要的代谢类型。Wishart说，与其试图从100万个突变组合中找到一个特定的治疗方案，不如确定患者的癌症代谢类型，这可以立即指导医生为特定癌症采用最佳治疗方案。

癌症在哪里真的没有区别，重要的是它如何‘茁壮成长’。Wishart说，这就变成了一个问题，‘驱动这个引擎的燃料是什么？’

Wishart指出，目前仍然需要多种癌症治疗方法，但对代谢组及其在癌症反馈回路中的作用的深入了解对预防癌症也至关重要。从预防的角度看，通过调整生活方式改变新陈代谢，将对癌症发病率产生巨大影响。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3390/metabo12020154>

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：David Wishart 来源：《代谢物》

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