
唐氏综合征患者病毒感染虽少但更严重

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20440.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！

唐氏综合征患者病毒感染虽少但更严重。唐氏综合征患者病毒感染的频率较低，但当这些感染出现时，会导致更严重的疾病。一项新研究发现，这是由一种抗病毒细胞因子I型干扰素（IFN-I）表达增加引起的，该干扰素部分由21号染色体编码。最初，IFN-I水平升高导致免疫反应过度活跃，但身体对此进行了过度纠正，以减少炎症，导致在随后的病毒攻击中身体脆弱性增加。相关研究近日发表于《免疫学》期刊。

通常情况下，太多的炎症意味着自身免疫性疾病，而免疫抑制则意味着易受感染。论文通讯作者、美国西奈山伊坎医学院的Dusan Bogunovic说，不同寻常的是，患有唐氏综合征的人既会发炎，又会受到免疫抑制，这是一种悖论。我们发现了这是如何实现的。

唐氏综合征通常是由21号染色体的三倍繁殖引起的。该综合征会影响多个器官系统，导致混合临床表现，包括智力障碍、发育迟缓、先天性心脏病和胃肠道异常，以及阿尔茨海默氏症等。

最近，人们已经很清楚，非典型抗病毒反应是唐氏综合征的另一个重要特征。据记录，由于甲型流感病毒、呼吸道合胞病毒和SARS-CoV-2等病毒感染导致的唐氏综合征患者的住院率有所上升。

虽然唐氏综合征患者表现出明显的免疫紊乱迹象，但多余的21号染色体是如何导致病毒防御失调的还有待阐明。为此，研究人员比较了来自唐氏综合征患者和非唐氏综合征患者的成纤维细胞和白细胞的mRNA和蛋白质水平。他们重点研究了位于21号染色体上的强效抗病毒细胞因子IFN-I受体亚基IFNAR1和IFNAR2。

研究人员发现，IFNAR2表达的增加足以使唐氏综合征患者对IFN-I过敏。随后，过度活跃的IFN-I信号级联反应通过一种名为USP18的蛋白质触发了过度的负反馈，USP18是一种有效的IFNAR负调控因子。这个过程反过来又抑制了IFN-I的进一步反应和抗病毒反应。综上所述，这些发现揭示了唐氏综合征中IFN-I的高-低反应的振荡，易于降低病毒性疾病的发病率，以及增加感染相关的发病率和死亡率。

要完全了解唐氏综合征患者免疫系统的复杂性，我们还有很多工作要做。文章第一作者、西奈山伊坎医学院的Louise Malle说，（这里）我们在一定程度上解释了这些患者对严重病毒性疾病的易感性，但这只是冰山一角。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：<https://dx.doi.org/10.1016/j.immuni.2022.09.007>

作者：Dusan Bogunovic 来源：《免疫学》

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