科学家发现机体抗病毒感染新型药物靶点

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7930.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！

科学家发现机体抗病毒感染新型药物靶点。中科院分子细胞科学卓越创新中心（生物化学与细胞生物学研究所）王红艳研究组与上海大学魏滨（中科院武汉病毒研究所原研究员）实验室合作，发现细胞内的7脱氢胆固醇还原酶（DHCR7）下调机体先天免疫抗病毒感染的功能与机制，阻断其活性可显著增强人体免疫卫士——巨噬细胞清除寨卡病毒、流感病毒、疱疹病毒等多种病毒的战斗力。该研究为抵抗新发或高致病性病毒感染提供了新型药物靶点。相关论文日前在线发表于《免疫》，相关发明已申请专利。

胆固醇与心血管疾病密切相关，但新研究显示，降低巨噬细胞的胆固醇合成有助于抵御病毒感染。本研究通过筛选锁定了对DNA病毒、RNA病毒感染都会异常表达的一种还原酶——DHCR7，它能将7—脱氢胆固醇（7—DHC）转化为胆固醇。研究人员发现，阻断DHCR7活性，可在降低胆固醇的同时促进7—DHC累积，最终增强一型干扰素（如IFN β）的产生水平，从而有效阻止病毒感染。

研究人员发现，信号通路的构建类似接力棒传递：7-DHC如同巨噬细胞的膜表面的雷达，将病毒入侵的危险信号传递给巨噬细胞内蛋白激酶AKT3，促进AKT3活化；AKT3随即与负责基因转录的IRF3结合，通知IRF3紧急产生更多的干扰素IFN β。这种信号通路就像集结号，最终让巨噬细胞尽快清除入侵病毒。

研究人员在研究中还发现了乳腺癌化疗药物他莫昔芬具有抑制疱疹病毒和寨卡病毒感染的新功能，该药物曾被美国食品药品监督管理局批准用于抑制DHCR7活性。（来源：中国科学报 黄辛）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.immuni.2019.11.015

作者：王红艳等 来源：《免疫》

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