
免疫与神经互作加重哮喘新机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16331.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！

免疫与神经互作加重哮喘新机制获揭示。中山大学孙逸仙纪念医院研究员苏士成团队和教授江山平团队合作，揭示嗜酸性粒细胞胞外DNA网与神经互作加重哮喘新机制。相关研究近日在线发表于《自然—细胞生物学》。该文章被选为当期封面论文，同期专评称该研究为哮喘治疗提供了新的靶点。苏士成和江山平为该论文共同通讯作者。宋尔卫院士给予了宝贵的意见。陆艺文副研究员、黄一皎、黎江、黄静颖和张丽芝为共同第一作者。

随着RNA疫苗的成功，针对核酸的治疗策略越来越受到重视。粒细胞胞外DNA网是一种特殊的细胞外核酸信号，在多种重大疾病起到重要作用。既往发现的DNA感受器都在胞内，细胞是如何感知胞外DNA信号之前一直不清楚。2020年，宋尔卫院士和苏士成研究员团队Nature研究文章鉴定首个定位在细胞质膜的DNA感受器CCDC25，并阐明其介导中性粒细胞胞外DNA网促肿瘤转移机制。

在国家自然科学基金、国家重点研发计划项目的支持下，合作团队发现大多数情况下，哮喘肺部胞外DNA网主要来源不是中性粒细胞，而是嗜酸性粒细胞。过敏原诱导胸腺基质淋巴细胞生成素（Thymic stromal lymphopoietin, TSLP）分泌，TSLP促进嗜酸性粒细胞胞外DNA网形成。嗜酸性粒细胞胞外DNA网通过神经内分泌细胞的CCDC25促进神经肽分泌，神经肽加重2型炎症反应。阻断CCDC25能明显抑制神经内分泌细胞的激活和哮喘气道炎症反应。

研究人员还首次系统地鉴定嗜酸性粒细胞胞外DNA网结合的蛋白成分，DNA网上的嗜酸性粒细胞过氧化物酶（eosinophil peroxidase, EPX）放大DNA-CCDC25信号，进一步促进神经肽分泌和2型炎症反应。已有大量研究报道中性粒细胞胞外DNA网在多种炎症疾病中起到重要作用，但其他细胞来源的胞外DNA网极少受到关注。

该研究系统地阐明了嗜酸性粒细胞胞外DNA网组成成分和产生作用机制，为多种重大炎症相关疾病治疗提供了新思路。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41556-021-00762-2>

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：苏士成等 来源：《自然—细胞生物学》

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](https://www.iikx.com)转发