



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



搜索

科学家发现免疫细胞活化调控新机制

文章来源: 中国科学报 柯讯 发布时间: 2015-09-22 【字号: 小 中 大】

我要分享

中国工程院院士、中国医学科学院院长曹雪涛团队发现, E3泛素连接酶分子Nrdp1在T细胞抗感染、抗肿瘤功能的活化中起重要调控作用, 为研究如何增强机体抗感染、抗肿瘤特异性免疫功能同时抑制自身免疫病发生发展提出了新的分子机制与干预方法。相关研究论文发表于9月21日的《自然—免疫学》杂志。

杀伤性T细胞在抗胞内菌及病毒感染、抗肿瘤以及导致、促进自身免疫性疾病发生发展中起重要的作用, 如果其功能不能有效活化, 机体将不能有效抵御感染和肿瘤; 但其功能如果活化过度, 将损伤机体自身组织, 导致和加重自身免疫性疾病发生发展。因此, 杀伤性T细胞功能的及时活化与适时终止对于机体健康与稳定极为重要, 寻找能够控制杀伤性T细胞功能的分子具有重要科学意义与临床应用价值。

在“973”计划与国家自然科学基金重点项目的资助下, 曹雪涛与中国医学科学院医学分子生物学国家重点实验室博士后杨明金及第二军医大学医学免疫学国家重点实验室教授陈涛涌等, 在前期发现自主发现Nrdp1并证明参与调控天然免疫反应的基础上, 通过淋巴细胞亚群基因表达谱分析, 进一步发现Nrdp1 在T细胞中优势表达, 然后通过Nrdp1基因缺陷小鼠及细菌感染与肿瘤小鼠模型等, 发现Nrdp1能够在T细胞活化早期与活化信号分子Zap70结合并介导Zap70发生新型多聚泛素化修饰, 降低Zap70的磷酸化水平, 从而对于T细胞受体信号通路发挥负向调控作用, 进而抑制T细胞功能。

该研究揭示了泛素化修饰与磷酸化修饰这两种重要蛋白质修饰形式之间的交叉调控, 丰富了T细胞信号通路负向调节机制, 并为研究特异性免疫应答调控提供了新的思路, 对于感染性疾病和肿瘤的治疗具有潜在应用价值。同时, 也为通过调控T细胞功能以治疗自身免疫性疾病提出新的潜在靶点。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

发展中国家科学院第28届院士大...

- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
- 中科院举行离退休干部改革创新形势...
- 中科院与铁路总公司签署战略合作协议
- 中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...
- 发展中国家科学院中国院士和学者代表座...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中科院: 粤港澳交叉科学中心成立

专题推荐

