

我科学家发现一种能清除病原微生物的蛋白分子

来源：科技日报 日期：2010-06-03

为抗感染免疫药物设计提出新方向

本报北京6月2日电（记者唐先武）新一期出版的《自然·免疫学》杂志发表了我医学免疫学国家重点实验室主任、第二军医大学免疫学研究所所长曹雪涛院士研究小组的科研成果。他们首次发现了一种被称为Lrrfip1的蛋白分子，能够在免疫细胞内识别入侵的病原微生物DNA和RNA，进而通过一种非经典的信号转导通路激活免疫细胞产生干扰素以迅速清除病原微生物。该杂志配发专题评论，认为该研究为人们深入认识免疫系统如何抗御病原微生物感染的机制和抗感染免疫药物的设计提出了新方向。

科学研究表明，病毒、细菌等致病性病原微生物一旦入侵机体，免疫系统会迅速启动抗感染免疫应答反应。但长期以来困扰免疫学界的问题是，机体免疫系统通过什么样的细胞与分子机制去区别“自我”与“非我”，从而特异性感知外源性病原微生物入侵，并又如何有效地启动免疫应答效应以杀伤、清除病原微生物。去年10月，曹雪涛应《自然·免疫学》邀请，撰写了免疫细胞识别病原微生物DNA以诱导I型干扰素产生的分子机制研究评述，提出了该领域目前呈现的6方面研究热点。

此次发现的Lrrfip1能直接识别并结合病原微生物双链DNA和双链RNA，随后结合并活化一种信号分子，再通过结合I型干扰素产生的关键转录因子，促进乙酰化转移酶P300在干扰素启动子区聚集，形成一个干扰素基因表达增强三相复合体，从而促进干扰素产生。该研究发现了一条不同于经典模式的、由胞内核酸识别分子Lrrfip1及其下游信号分子组成的免疫识别病原微生物核酸及触发I型干扰素产生的新型分子途径，为抗感染药物的设计提供了新的靶点和思路。（唐先武）