

[English(beta)]



中国医学科学院 北京协和医学院
Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College

- [首页](#)
- [院校概况](#)
 - [组织机构](#) [现任领导](#) [历任院校领导](#) [院校徽、院校歌](#) [殷切勉励](#) [校长信箱](#)
- [医疗管理](#)
 - [医护工作](#) [卫生援助](#) [国家临床重点专科](#)
- [科学研究](#)
 - [科技管理](#) [科研进展](#) [科研成果](#) [学术活动](#) [基地人才](#)
- [教育教学](#)
 - [护理学](#) [临床医学](#) [研究生](#) [继续教育](#) [重点学科](#) [招生就业](#)
- [人才建设](#)
 - [院士风采](#) [人才队伍](#) [支援西部](#) [博士后工作](#)
- [产业开发](#)
 - [指导原则](#) [重点企业](#)
- [直属所院](#)
 - [医院](#) [研究所](#) [学院](#) [图书馆](#)

[首页](#) > [院校新闻](#) > 正文

六月 13, 2017 浏览: 5453 次

【医学与健康科技创新工程项目进展快报】第10期 曹雪涛院士课题组表观调控T细胞自身免疫研究 取得重要进展

医学分子生物学国家重点实验室、中国医学科学院基础医学研究所免疫学系暨院免疫治疗研究中心曹雪涛院士课题组研究了表观修饰分子在调控T细胞介导的自身免疫中的作用，发现了一种新的长非编码RNA并提出了新的作用模式。相关论文以“Ash11 and lnc-Smad3 coordinate Smad3 locus accessibility to modulate iTreg polarization and T cell autoimmunity”为题，于2017年6月9日发表在nature子刊nature communications杂志上 (*Nat. Commun.*, 8, 15818 (2017))。

调节性T (Treg) 细胞在负向调控抗感染抗肿瘤免疫应答、维持免疫稳态中发挥重要作用。针对Treg细胞的分化发育和功能调控的研究一直是免疫学研究的前沿热点。表观遗传修饰，包括组蛋白修饰、DNA甲基化以及非编码RNA介导等，近年来不断被报道参与生命活动基本过程，然而其Treg细胞介导的免疫调控中的作用亟待深入研究。细化Treg细胞介导的自身免疫调控脉络，能够更加明确肿瘤、自身免疫性疾病等的发生发展机理，从而探寻出更加有效的诊断治疗方案。以表观遗传修饰作为研究的切入点，将为Treg介导的免疫调控研究开辟新的视角。

在中国医学科学院医学与健康科技创新工程、国家自然科学基金、973项目等的资助下，曹雪涛院士与中国博士后一等基金获得者夏梦博士后以及第二军医大学医学免疫学国家重点实验室刘娟副教授、刘书逊副教授开展合作研究，发现H3K4组蛋白甲基化转移酶Ash11能够通过特异性靶向Smad3基因启动子区，上调其表达，从而增加Treg细胞特异性转录因子Foxp3的表达，从而促进Treg的分化及免疫稳态的维持。在T细胞相关的结肠炎模型中，Ash11缺陷的小鼠表现出更为严重的疾病进展情况。通过与北京协和医院风湿免疫科、北大人民医院风湿免疫科合作，采集类风湿性关节炎病人的外周血样本，研究发现类风湿性关节炎病人外周血CD4⁺T细胞中Ash11、Smad3和Foxp3的表达均显著低于健康对照组，提示Ash11与人类疾病存在重要关联。该研究中发现并鉴定了一种新的具有免疫调节作用的长链非编码RNA，命名为lnc-Smad3。lnc-Smad3位于Smad3基因上游，在初始T细胞中通过募集去乙酰化酶HDAC1于Smad3启动子区，从而抑制Smad3的表达。当TGF-β刺激时，Smad3富集于lnc-Smad3启动子区，从而抑制lnc-Smad3的表达，解除lnc-Smad3对于Smad3启动子区的抑制状态，使得Smad3启动子区染色质开放，允许

Ash11被招募而发挥转录活化功能。该研究发现表观修饰分子Ash11、Inc-Smad3以及HDAC1在Treg细胞发育及自身免疫调控中的作用,丰富了免疫耐受的调控网络,拓展了表观修饰的调控作用和机制,也为自身免疫性疾病的诊断干预研究提供了新的思路。

原文链接: <https://www.nature.com/articles/ncomms15818>

(基础医学研究所免疫学系暨院免疫治疗研究中心)

院校新闻

- [落实思政理论课改革 推进思政建…10-12](#) ● [缅怀先烈 铭记历史——院校机关党…10-11](#) ● [基础所院党委召开庆祝建所60周…10-09](#) ● [李国勤书记为护理学院新生主讲…10-09](#)

[院校新闻网](#)
[院校报](#)
[校长信箱](#)
[群众路线教育活动](#)
[院校党建](#)
[邮件系统 \(院\)](#)
[CAMS60 & PUMC100](#)
[吴阶平, 与协和同行](#)
[邮件系统 \(校\)](#)
[协和教育基金会](#)
[国家教学成果](#)
[信息公开](#)
[协和医学院校友会](#)
[English\(beta\)](#)
[联系我们](#)
[组织机构](#)
[现任领导](#)
[历任院校领导](#)
[院士风采](#)
[校徽校歌](#)
[殷切勉励](#)
[医护工作](#)
[学生工作](#)
[支援西部](#)
[国家临床重点专科](#)
[科研项目](#)
[重点企业](#)
[研究生院](#)
[临床医学院](#)
[基础医学院](#)
[护理学院](#)
[继续教育学院](#)
[公共卫生学院](#)
[招生就业](#)
[直属医院](#)
[直属研究所](#)
[本科生招生](#)
[研究生招生](#)
[继续教育招生](#)

Copyright©2014 All Rights Reserved. 版权所有 中国医学科学院 & 北京协和医学院

地址: 北京市东城区东单三条9号 邮编: 100730

京公网安备110402430088 京ICP备06002729号-1