

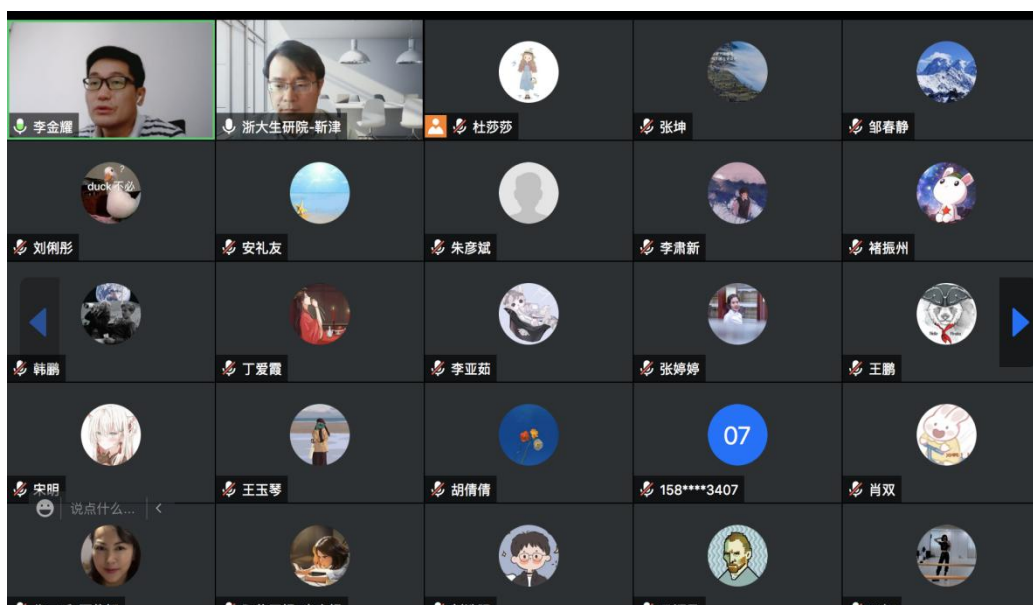
2022 年科技周天山学术论坛报告一

靳津、阿地拉·艾皮热

新疆大学生命科学与技术学院

科研讲座简报 2022 年第 9 期

为响应《科技部、中央宣传部、中国科协关于举办 2022 年全国科技活动周的通知》的号召，生命科学与技术学院结合本院科研需求和学科优势，依托学院《新疆生物资源基因工程重点实验室》等科研基地，本着请进来、走出去的原则，鼓励科研教师进行学术交流与探讨。2022 年 5 月 23 日 10:00，新疆大学生命科学与技术学院“天山学术论坛”邀请浙江大学靳津教授和新疆大学阿地拉·艾皮热副教授在线上进行了学术报告，该会议由李金耀院长、邹春静副院长主持，共有 156 名生科院教师、博士、研究生参会。



靳津教授：2000-2004 年毕业于中国科学技术大学生物学专

业；2010 年获得中国农业大学微生物学博士学位；2010-2015 年在美国安德森癌症研究中心从事博士后研究工作；2015 年-至今，回国担任浙江大学生命科学研究院教授、研究员；2018 获得基金委“优秀青年基金”和浙江省“杰出青年基金”。目前担任浙江省免疫学会动物免疫分会委员，农业部动物病毒国家重点实验室学术委员会委员。

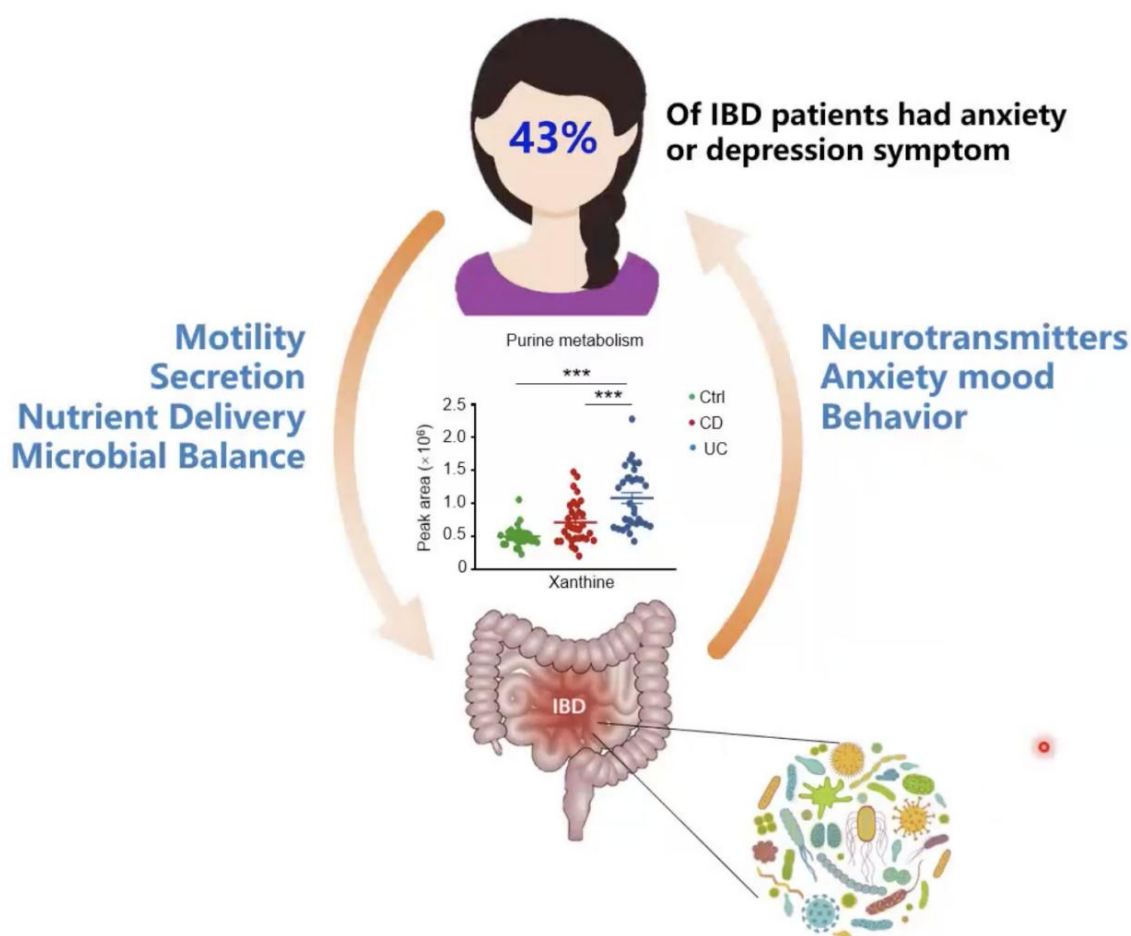
靳津教授长期从事非经典 NF- κ B 的调控机理，以及蛋白修饰在自身免疫性疾病发病过程中调控功能的研究。研究贡献主要有以下 6 个方面：1. 首次阐明线粒体动力学在抗肿瘤先天免疫应答过程中的功能和机制；2. 发现细胞周期调控分子 DTL 在炎症细胞因子和银屑病发病过程中的新功能；3. 揭示了去泛素化酶 Trubid 在调控 I112 家族细胞因子表达，及其诱导多发性硬化症发病中的关键作用；4. 发现 TRAFs 分子在先天免疫介导的肠炎模型中的调控作用，发现了其调控炎症反应和干扰素产生的新机理；5. 发现非经典 NF- κ B 信号通路对 I 型干扰素的抑制作用，该项研究首次发现先天免疫细胞在发育分化过程中，能够激活非经典 NF- κ B，此信号通路抑制先天免疫细胞对 I 型干扰素的诱导；6. 首次发现诱导型非经典 NF- κ B 的调控机制。确认 TBK1 调控的非经典 NF- κ B 信号，参与机体 IgA 型抗体的产生和 IgA 肾病的发生。



靳津教授已在 Nature Immunology, Immunity, Nature, Nature Medicine, The Journal of Experimental Medicine 等国

际一流期刊发表研究论文 30 余篇，其中以第一作者或通讯作者身份发表 8 篇（包括 2 篇 Nat Immunol, 1 篇 Immunity, 1 篇 J Clin Invest, 1 篇 J Exp Med, 2 篇 Nat Commun, 1 篇 J Autoimmun 和 1 篇 Vaccine）。靳津教授还承担和参与多项与企业的合作项目，完成 6 项发明专利的申请工作，包括两项国际专利和四项国内专利，其中两项专利已完成成果转让的工作。此外，他还担任 Molecular Immunology, Autoimmunity, Nephrology 等杂志的评审人。

此次靳津教授以《The metabolic disorder of T cells leads to inflammatory bowel diseases》为题，在“为什么一部分 IBD



患者具有焦虑、抑郁的情绪？IBD 本身发病原因是什么？嘌呤的产生以及上调机制是怎样的？”等问题尚不明确的研究背景下，开始了 IBD 本身的发病机制的研究。

IBD 主要有 Ulcerative colitis (UC) 和 Crohn's disease (CD) 两种类型，其发病区域与临床症状均具有极大差异，但是在临床中的治疗方式是无差别的，主要都是通过免疫抑制类药物压制外周免疫应答。因此，找到 UC 和 CD 独有的发病机制实现更好的靶向性的治疗，或针对 UC 和 CD 开发出疾病所特有的治疗性药物，或通过了解它的发病机制是对安置性的或原发无应答的患者进行临床治疗都是具有非常重要的临床意义。

Scientific Question:

The role of metabolic microenvironment in the activation and polarization of immune cells in IBD

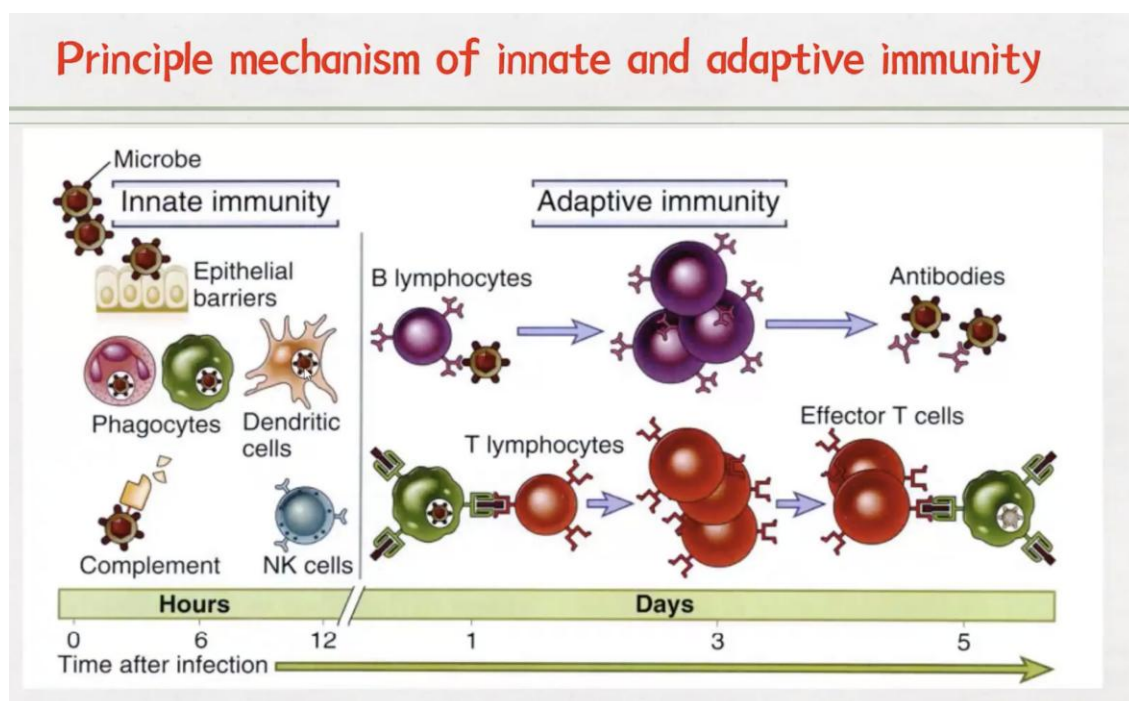
靳津教授从：在 IBD 患者的肠道中代谢微环境对于肠道免疫细胞活化的影响；UC 和 CD 患者的先天免疫中 Th1/Th17 驱动因子、代谢谱的差异；硒特异性抑制 Th1 分化，促进嘌呤回收途径并抑制一碳代谢，亚硒酸盐通过促进 SELW 依赖性 SHMT2 降解抑制单碳代谢，饮食补充亚硒酸盐可降低小鼠结肠炎症状的严重程度也有益于 CD 患者等角度展开了分享。李金耀院长、杨洁教授、贾依娜老师、袁鹏飞博士分别就课题初设计、组学应用、活化问题、过表达分工、以及临床样品的获得、生物制剂药物的开发等方面展开了探讨。

阿地拉·艾皮热副教授，主要从事肿瘤免疫治疗及抗肿瘤药

物筛选，研究方向为分子免疫学。截止目前共
计发表论文 20 余篇，其中第一作者 SCI 论文
10 篇。此次阿迪拉副教授以《Long noncoding
RNAs as regulators of immunity》为题，分
别讲述了免疫系统的重要性、先天性和适应性
免疫的主要机制、甘草多糖的辅助功效、长链
编码 RNA U90926 在树突状细胞分化成熟和功能
中的调控作用及机制、DC 分化阶段 incRNA-U90926 的表达、以及
表达与 TLR4 受体通路的关系等方面。



免疫系统识别“自我”（自身抗原）和“非我”（外源抗原）



对于维持机体自身免疫平衡及清除感染病原微生物，维持机体健康至关重要。免疫细胞的发育和激活状态依赖由成熟的转录因子和染色质修饰复合物控制的严格调控和整合的基因表达程序。树突状细胞(dendritic cell, DC)是一种专职抗原递呈细胞(antigen

presenting cells, APCs), 能够启动初级免疫应答并激活 T 细胞免疫反应。到目前为止, 大多数研究都集中在蛋白质在这一过程中的作用, 特别是细胞表面受体、细胞因子和转录因子的作用, 而对 RNA 的功能了解较少。前期研究表明, GUPS 刺激的 DC 显著增加了 lncRNAU90926 表达。

基于此, 阿迪拉副教授开展了 lncRNAU90926 在 DC 成熟及功能的影响。初步显示, 随着 DC 的分化, lncRNAU90926 表达量逐渐上升, 并且成熟 DC 中高表达可能与 TLR4 信号通路相关。lncRNAU90926 敲除会降低 DC 表面分子和细胞因子的表达, 反之过表达会增强 DC 成熟。更有趣的是。关节炎小鼠中显著表达 lncRNAU90926。说明 lncRNAU90926 可能与免疫细胞激活以及炎症相关。这一结果为研究 lncRNAU90926 对 DC 成熟及功能的调控作用, 以及对其潜在的作用靶点及参与的信号通路、作用机理具有重要意义。

新疆大学生命科学与技术学院编发

2022 年 5 月 23 日

编辑: 杜莎莎

审核: 邹春静
