

拟推荐 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（基础医学类）
项目名称	免疫性皮肤病的局域免疫发病机制及治疗新策略
推荐单位 / 科学家	中山大学
项目简介	免疫性皮肤病是皮肤科常见且复杂的疾病类型，其发病机制涉及适应性免疫和固有免疫的异常调控。系统性红斑狼疮（SLE）、银屑病和荨麻疹是三种代表性疾病，分别体现了自身抗体介导的体液免疫、Th1/17 主导的细胞免疫（银屑病）以及 I 型超敏反应（荨麻疹）。本项目聚焦于皮肤局域免疫与系统免疫的交互作用，解析上述疾病在局部和系统免疫层面的共性与特异性，揭示关键致病因子及其作用网络，挖掘潜在的诊断及治疗靶点，为免疫性皮肤病的精准医疗策略优化及其他系统性免疫炎症性疾病的机制研究提供借鉴。 1. 角质形成细胞异常调控银屑病皮损局域免疫 本课题组首次发现，银屑病患者表皮中 galectin-3（Gal3）表达显著降低，该变化具有疾病特异性。Gal3 的缺失增强了表皮对中性粒细胞的募集能力，进而诱发银屑病样皮炎。此外，角质形成细胞通过下调自噬相关分子 ULK1 的表达，反馈抑制炎症反应，调节疾病进程。进一步研究发现，角质形成细胞不仅促进中性粒细胞向表皮内的趋化，还通过相互作用放大银屑病炎症反应，揭示了其在银屑病局部免疫调控中的核心作用。相关研究成果已发表 SCI 论文 5 篇，包括《Journal of Autoimmunity》，并获得中华医学会皮肤性病学分会年度 SCI 论文三等奖。研究成果在世界皮肤科学大会上发表演讲，并成功申请国家自然科学基金 1 项、广东省自然科学基金 1 项。 2. 介导 SLE 皮肤损害的致病性抗体鉴定及机制研究 本课题组通过筛选，鉴定出抗 RPLP0 抗体及抗 Gal3 抗体为 SLE 皮肤损害的致病性抗体。研究表明，抗 Gal3 抗体通过激活 NLRP3 炎症小体-IL-1β 信号通路介导血管炎的发生。SLE 患者皮损内 Gal3 蛋白表达显著降低，与免疫细胞浸润呈正相关，而循环 Gal3 水平显著升高，与疾病活动度呈正相关。此外，Rib-P 家族蛋白（包括 RPLP0、RPLP1、RPLP2）在 SLE 患者中的表达特征显示，RPLP0 的阳性率最高，与皮损发生高度相关。进一步分析发现，循环 IFN-α、IFN-λ1 及 IL-17A/F 水平仅与 SLE 皮损相关，提示 SLE 皮肤局域免疫与系统免疫之间存在特异性调控网络。本研究首次鉴定了 SLE 皮肤损害特异性致病性抗体，为 SLE 的早期诊断及干预提供了重要理论依据。相关研究成果已发表 SCI 论文 9 篇，包括《Autoimmunity Reviews》等国际知名期刊，并成功申请国家自然科学基金 3 项、广东省自然科学基金 1 项。 3. Galectin-3 在荨麻疹患者外周血中的表达及临床意义 本课题组研究发现，慢性荨麻疹患者血清中 Galectin-1、Galectin-3 及 Galectin-9 的水平显著升高，提示其在荨麻疹发病机制中具有重要作用。该研究拓展了 Galectin-3 在过敏性疾病中的作用机制，为慢性荨麻疹的诊断和治疗提供了新思路。 综上，本项目系统性研究了银屑病、SLE 及荨麻疹的免疫特征，揭示了局部和系统免疫之间的相互影响，为理解免疫性皮肤病的病理机制提供了新的理论依据。研究成果不仅推动了该领域的科学发展，也为临床诊疗提供了重要参考，具有广泛的临床转化价值和应用前景。

代表性论文目录									
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者(国内作者须填写中文姓名)	通讯作者(含共同,国内作者须填写中文姓名)	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	Enhanced migratory ability of neutrophils toward epidermis contributes to the development of psoriasis via crosstalk with keratinocytes by releasing IL-17A	Front Immunol	2022 Mar 23;13:817040	7.3	刘秀婷; 石臻睿; 卢思瑶; 洪丹; 邱泉男; 谭国珍; 熊慧; 郭庆; 王亮春	郭庆; 王亮春	SCI-E	10	否
2	ULK1 inhibition as a targeted therapeutic strategy for psoriasis by regulating keratinocytes and their crosstalk with neutrophils.	Front Immunol	2021 Aug 4;12:714274.	7.3	邱泉男; 郑林; 刘秀婷; 洪丹; 何敏彤; 唐增奇; 田翠翠; Samuel Hwang; 石臻睿; 王亮春	石臻睿; 王亮春	SCI-E	8	否
3	Decrease of galectin-3 in keratinocytes : A potential diagnostic marker and a critical contributor to the pathogenesis of psoriasis	J Autoimmun.	2018;89:30-40.	12.8	石臻睿; 谭国珍; 曹翠香; 韩艳芳; 孟珍; 满孝勇; 江泽鑫; 张宇萍; 党宁宁; 王亮春	王亮春	SCI-E	28	否
4	Artesunate alleviates imiquimod-induced psoriasis-like dermatitis in BALB/c mice	Int Immunopharmacol.	2019 , 75:105817.	4	黄钟洲; 徐敏; 石臻睿; 麦少珍; 郭芝璇; 唐增奇; 罗益金; 郭庆; 熊慧	郭庆; 熊慧	SCI-E	4	否
5	Association of anti-acidic ribosomal protein P0	Arthritis Rheumatol	2015;67:193-203.	12	石臻睿; 谭国珍; 王亮春	王亮春	SCI-E	30	否

	and anti-galectin 3 antibodies with the development of skin lesions in systemic lupus erythematosus .								
6	Anti-galectin-3 antibodies induce skin vascular inflammation via promoting local production of IL-1 β in systemic lupus erythematosus .	Int Immunopharmacol	2022 Nov;112:109197	4	石臻睿; 张宇萍; 洪丹; 邱泉男; 郑林; 熊慧; 谭国珍; 王亮春	王亮春	SCI-E	4	否
7	Increased serum IL-36 α and IL-36 γ levels in patients with systemic lupus erythematosus : Association with disease activity and arthritis.	Int Immunopharmacol.	2018 , 58:103-108.	5.6	麦少珍; 熊慧; 徐敏; 曾凡钦; 郭庆; 韩艳芳	韩艳芳	SCI-E	30	否
8	Serum galectin-1, galectin-3, and galectin-9 are bystander molecules for chronic spontaneous urticaria	Allergy	2019, 74(10):1996-1998.	12.4	郑林; 石臻睿; 韩艳芳; 罗益金; 唐增奇; 谭国珍; 王亮春	王亮春	SCI-E	1	否

代表性引文目录

序号	被引代表性 论文序号	引文名称/作者	引文刊名	引文发表时间 (年 月 日)
无				

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
----	----	------	------	----	------

王亮春	1	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	教授	科主任
对本项目的贡献	项目负责人，负责项目设计、统筹。对应主要科学发现、技术发明或科技创新的“1.角质形成细胞异常调节银屑病皮损局域免疫； 2.鉴定介导 SLE 皮肤损害的致病性抗体； 3.Galectin-3 与慢性荨麻疹”。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
石臻睿	2	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	负责项目设计、实验操作。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
谭国珍	3	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	教授	无
对本项目的贡献	负责项目设计、统筹。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郭庆	4	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	教授	无
对本项目的贡献	负责项目设计、统筹。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
曾凡钦	5	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	教授	无
对本项目的贡献	负责项目设计、统筹。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
熊慧	6	中山大学孙逸仙纪念医院	中山大学孙逸仙纪念医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	负责项目设计、实验操作。				
完成单位情况表					
单位名称	中山大学孙逸仙纪念医院			排名	1
对本项目的贡献	依托单位提供临床及科研平台。				