

2021 年度“中国生命科学十大进展”推荐表

项目名称	(中文) 介导危险感应和组织修复的新受体和新通路的发现		
项目类别	知识创新类		
主要完成人	姓名	工作单位	项目负责人 联系电话
	周荣斌	中国科学技术大学	
	江维	中国科学技术大学	
	王夏琼	中国科学技术大学	
	蔡娟	中国科学技术大学	
	林伯龙	中国科学技术大学	
项目的特色、创新点及重大科学意义 (限中文 300 字)			
<p>固有免疫细胞除了识别病原微生物外, 也可感应组织损伤释放的内源性危险信号并启动免疫反应促进炎症和组织修复, 但是固有免疫细胞感应危险信号的机制尚不清楚。该项目发现 3 型固有样淋巴细胞 (ILC3s) 在组织损伤后可通过受体 GPR34 直接识别中性粒细胞细胞损伤后释放的危险信号分子溶血磷脂酰丝氨酸(LysoPS)促进自身活化和 IL-22 产生, 从而介导肠道炎症和皮肤损伤后的修复过程。该项目的创新性体现在: (1) 首次证明三型固有淋巴细胞可直接感应危险信号; (2) 发现 GPR34 是一种新的危险识别受体; (3) 提示 GPR34 可作为治疗炎症性肠病和皮肤损伤的潜在干预靶标。该项研究得到了审稿人的高度评价, 认为该项工</p>			

作“首次证明 ILC3s 可感应危险信号”、“发现了一种新的 ILC3s 活化方式”。

标志性成果（包括发表论文、发明专利、所获奖励等）

Wang X*, Cai J*, Lin B*, Ma M, Tao Y, Zhou Y, Bai L, Jiang W#, Zhou R#. GPR34-mediated sensing of lysophosphatidylserine released by apoptotic neutrophils activates type 3 innate lymphoid cells to mediate tissue repair. *Immunity*. 2021 Jun 8;54(6):1123-1136

**推荐学会
专业性推荐意见**
(限中文 100 字)

周荣斌教授等在 *Immunity* 发表的论文发现了机体固有免疫细胞感应组织损伤和危险信号的新受体，揭示了机体维持免疫稳态和促进组织修复的新机制，有较高原创性和重要科学意义。同意推荐。