

科技动态

[本篇访问: 8711]

最近更新

模式动物研究所朱敏生课题组发表哮喘呼吸道高反应性的形成机制研究成果

发布时间: [2017-07-31] 作者: [模式所 王佩] 来源: [科学技术处] 字体大小: [小 中 大]

模式动物研究所朱敏生教授实验室及合作实验室在哮喘呼吸道高反应机制的研究中取得重要进展, 相关成果“**Inflammatory Mediators Mediate Airway Smooth Muscle Contraction through a GPCR-TMEM16A-VDCC Axis and Contribute to Bronchial Hyperresponsiveness in Asthma**”于2017年7月25日在线发表在过敏免疫的期刊《*J Allergy Clin Immunol*》杂志上 ([http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(17\)31167-3/abstract](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(17)31167-3/abstract))。南京大学博士研究生王佩、赵薇为论文第一作者, 朱敏生教授与南京师范大学生命科学学院的陈华群教授为通讯作者。项目由国家自然科学基金重点项目资助完成。

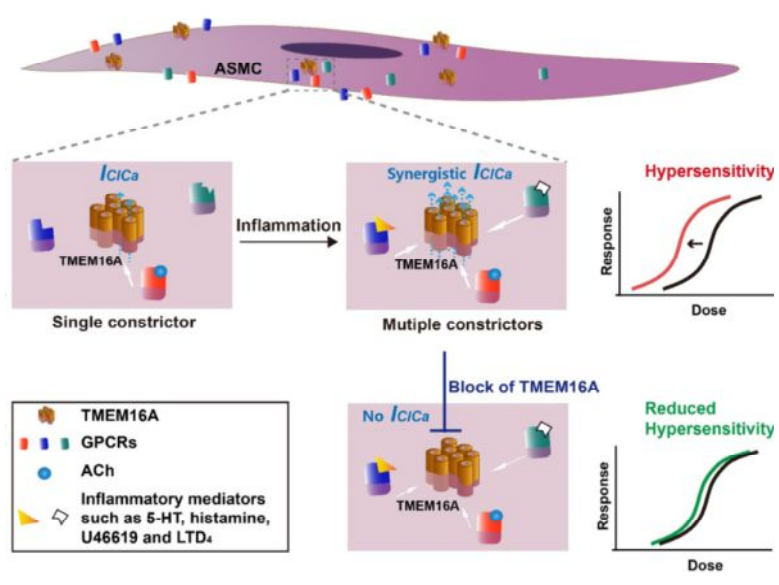
哮喘是一种常见病, 据世界卫生组织(WHO)统计, 目前全球约有2.35亿哮喘患者, 并呈现逐年增加的态势。哮喘不但严重影响患者的生活质量, 在发作严重的情况下还会威胁到生命。由于患病人群庞大, 哮喘已成为世界性的公共卫生负担。研究哮喘的发病机制、寻找新的治疗方法无疑具有重要的社会意义。

呼吸道对外界刺激的高反应是哮喘发作的病理基础, 而过敏反应与该高反应的形成密切相关, 但过敏反应为什么能引起呼吸道高反应性一直不清楚。在哮喘治疗上, 除寻找过敏原、抑制免疫外, 尚无其他合适的治疗方法。该团队研究了过敏性炎症因子(如5-HT、U46619、组胺、LTD₄等)介导收缩气道平滑肌的信号通路, 首先发现这类因子是通过GPCR、激活TMEM16A氯通道、平滑肌膜去极化途径来完成收缩的。有趣的是, 低剂量的神经递质(如乙酰胆碱)也是通过这一途径来调节平滑肌收缩。研究发现, 这些炎症因子与神经递质存在有显著的协同效应, 其中TMEM16A氯通道是该协同效应的关键分子。通过TMEM16A基因敲除小鼠和TMEM16A特异性抑制剂进行系统地研究发现, 抑制该氯通道可以极大地抑制呼吸道高反应性、降低呼吸道阻力、明显改善哮喘症状。目前临床抗哮喘药物主要针对单一炎症因子, 无法同时针对多因子进行药物设计。该研究成果可以有效地解决这一问题, 因为TMEM16A途径是一个通用途径, 设计TMEM16A抑制剂即可有效地抑制多种炎症因子的致病效应, 研究人员认为TMEM16A是一个非常理想的哮喘治疗药物靶点。

- [离退休工作处]我校退休协管丁参观江苏省庆祝改革...
- 意大利路易斯大学校长代表来访 商谈两校合作前...
- 我校召开2018年下半年人才人事工作部署会
- 李绍春课题组在单层1T'-WTe2中发现库仑能隙
- 物理学院在WTe2超导的研究中取得重要进展
- [继教院]助力军转干部创业能力提升
- 仲英道德讲堂: 徐小跃教授畅谈忠德的多重意义与...
- [化院]1964级1班校友重返母校
- 国际劳工组织国际培训中心代表访问我校
- 闻海虎教授团队发现无毒的铜氧化物超导体具有最...

一周十大

- 闻海虎教授团队发现无毒的铜氧化物... [访问: 5472]
- 王鹏教授课题组在Physical Revi... [访问: 3841]
- 李绍春课题组在单层1T'-WTe2中... [访问: 3824]
- 物理学院在WTe2超导的研究中取得... [访问: 3729]
- 唐仲英基金会执行总裁徐小春一行来... [访问: 3475]
- 南大师生参加第十次唐仲英德育奖学... [访问: 2913]
- 我校召开2018年下半年人才人事工作... [访问: 2776]
- 闻海虎教授团队发现无毒的铜氧化物... [访问: 1678]
- 国际劳工组织国际培训中心代表访问... [访问: 1235]
- 我校2018届毕业生就业工作推进会召... [访问: 789]



5-HT: 5-hydroxytryptamine; ACh: Acetylcholine; ASMC: Airway smooth muscle cell; GPCRs: G-protein-coupled receptors; I_{ClCa} : Ca^{2+} -activated Cl^{-} current; LTD₄: Leukotriene D₄

(模式动物研究所 科学技术处)



分享到

0