

请输入关键字

邮箱登录




(<http://www.shanghaipasteur.cas.cn>)

首页 (../..) > 科学研究 (../..) > 科研进展 (../..)

唐宏课题组发现LIGHT在危重症病毒性肺炎中的重要作用

更新时间: 2021-02-01 | 更新人:

1月26日, 学术期刊 *Science Bulletin* 在线发表了中科院上海巴斯德研究所唐宏课题组的研究论文“LIGHT of pulmonary NKT cells annihilates tissue protective alveolar macrophages in augmenting severe influenza pneumonia” (<https://doi.org/10.1016/j.scib.2021.01.026>) (<https://doi.org/10.1016/j.scib.2021.01.026>)。该研究发现肿瘤坏死因子超家族 (TNFSF) 成员LIGHT是高致病流感病毒肺损伤的重要促炎因子。

 [Download PDF](#)



Science Bulletin

Available online 26 January 2021

In Press, Journal Pre-proof



Article

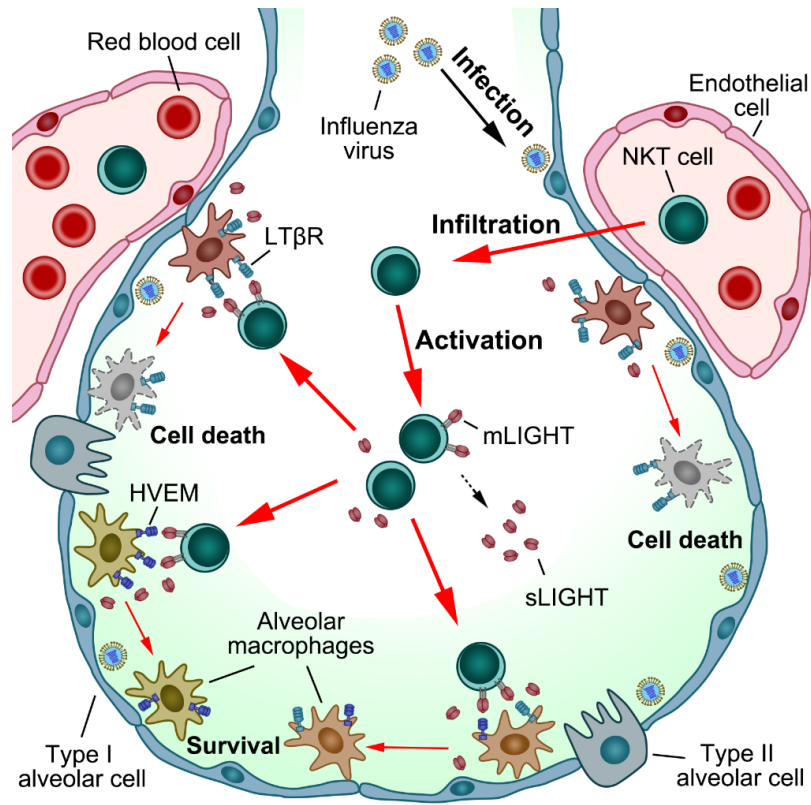
LIGHT of pulmonary NKT cells annihilates tissue protective alveolar macrophages in augmenting severe influenza pneumonia

Li-na Shi ^{a, h}, Yi-hua Zhou ^b, Chao Wu ^b, Wen-feng Huang ^c, Feng Yuan ^{a, h}, Jian-jun Chen ^c, Zhi-wei Wu ^e, Wen-wei Tu ^f, Hai-rong Chen ^d, Quan-jiao Chen ^c, Ming-zhao Zhu ^d, Hua Peng ^d, Yan Yang ^{c, g}, Hong Tang ^{a, e, g, i}

流感病毒侵入下呼吸道后, 损伤支气管粘膜上皮和肺泡微血管。机体启动炎性免疫反应, 清除病毒, 修复损伤组织。然而, 危重症病毒性肺炎, 包括流感和新冠肺炎, 常因过度的促炎因子释放而引起急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 和脓毒症 (sepsis), 病死率高。肿瘤坏死因子 (TNF) 是常见的病毒性肺炎致病因子, 然而该家族另一成员LIGHT在高致病性流感病毒引起的肺炎中的作用鲜有研究。

中国科学院大学博士研究生石丽娜和杨艳助理研究员研究发现, 流感病毒感染可引起自然杀伤细胞 (NK) 和自然杀伤T细胞 (NKT) 向肺组织浸润, 激活的NKT细胞是分泌LIGHT的主要细胞来源, 并且是高致病性流感病毒感染造成肺损伤的主要炎症因子。肺泡中另一类天然免疫细胞—肺泡巨噬细胞 (AMs), 既是肺泡里重要的抗病免疫细胞, 同时还是肺泡组织损伤后重塑和修复必不可少的。LIGHT在AMs上有两个膜受体, HVEM和LTβR, 高致病性流感病毒激发的LIGHT则通过LTβR受体导致AMs细胞死亡, 虽不影响小鼠抗流感病毒能力, 却使得损伤得不到修复, 加剧ARDS的发生与发展, 小鼠死亡率增高。无独有偶, 最近 *Science* 杂志报道, LIGHT增高常见于接受重症监护室 (ICU) 的危重症新冠病人。这就提示了LIGHT可能是危重症病毒性肺炎的促炎因子, 与预后和死亡率相关。围绕NKT细胞及其LIGHT的深入研究, 将有助于寻找这类疾病的新方法。





图示：高致病流感病毒感染机体后，浸润到肺组织并激活的NKT细胞是LIGHT的主要来源，LIGHT结合AM上的LTβR增加了AM的死亡，从而加重了肺组织损伤。

这项研究得到了中科院，科技部以及国家自然科学基金会的资助，也是上海科创中心传染病免疫诊疗协同创新中心又一个有重大临床价值的研究成果。



网络社会
征信网

(<http://www.zx110.org/>)



沪ICP备
10017196

版权所有 © 中国科学院上海巴斯德研究所

地址：上海市徐汇区岳阳路320号生命科学实验楼(近肇嘉浜路) 邮编：200031

电话：86-21-5492 3042 传真：86-21-5492 3044

电子邮箱：ips@ips.ac.cn

