


快速通道 

中科院 (<http://www.cas.cn/>) | 巴斯德网络 (<https://www.pasteur.fr/fr>) | 联系我们

(http://www.shanghaipasteur.cas.cn/qt2016/qt_lxwm2016/) |

CHN (<http://www.shanghaipasteur.cas.cn/>) / ENG (<http://english.shanghaipasteur.cas.cn/Home>)


请输入关键字

邮箱登录



中国科学院上海巴斯德研究所
Institut Pasteur of Shanghai
Chinese Academy of Sciences

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

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

上海巴斯德研究所联合复旦大学附属中山医院发现IL-8在胸腺瘤临床诊断及复发监测中的关键作用

更新时间: 2020-09-29 | 更新人:

2020年8月27日, 国际著名学术期刊 *Nature Communications* 在线发表了中国科学院上海巴斯德研究所王海坤课题组和复旦大学附属中山医院丁建勇课题组合作研究论文 “Interleukin-8 as a candidate for thymoma identification and recurrence surveillance.”。



Article | [Open Access](#) | Published: 28 September 2020

Interleukin-8 as a candidate for thymoma identification and recurrence surveillance

Shilin Gao, Jiahao Jiang, Chun Jin, Jian Gao, Dian Xiong, Pengjie Yang, Shuzhong Cui, Wenhao Yang, Qibir Leng, Jihong Dong, Gang Chen, Junzhen Liu, Li Wang, Aiwu Ke, Haikun Wang  & Jianyong Ding 


Nature Communications **11**, Article number: 4881 (2020) | [Cite this article](#)

1 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Thymoma is the most common tumor of the anterior mediastinum. Routine imaging methods such as computed tomography or magnetic resonance imaging often lead to misdiagnosis between thymoma and other thymic abnormalities. Therefore, urgently needed is to develop a new diagnostic strategy. Here we identify interleukin-8 (IL-8) as a biomarker for auxiliary diagnosis of thymoma. We find that IL-8 levels in naïve T cells are markedly elevated in patients with thymoma compared to those with other thymic tumors. IL-8 levels in naïve T cells are significantly decreased after surgical resection in thymoma patients, and rise again when thymoma recurs. A receiver operating characteristic curve analysis shows that IL-8 evaluation performs well in thymoma identification, with high specificities and sensitivities. We also observe significant clinical relevance between IL-8 levels in naïve T cells and clinicopathological features. In conclusion, our study suggests that IL-8 is a biomarker for thymoma identification and recurrence surveillance.

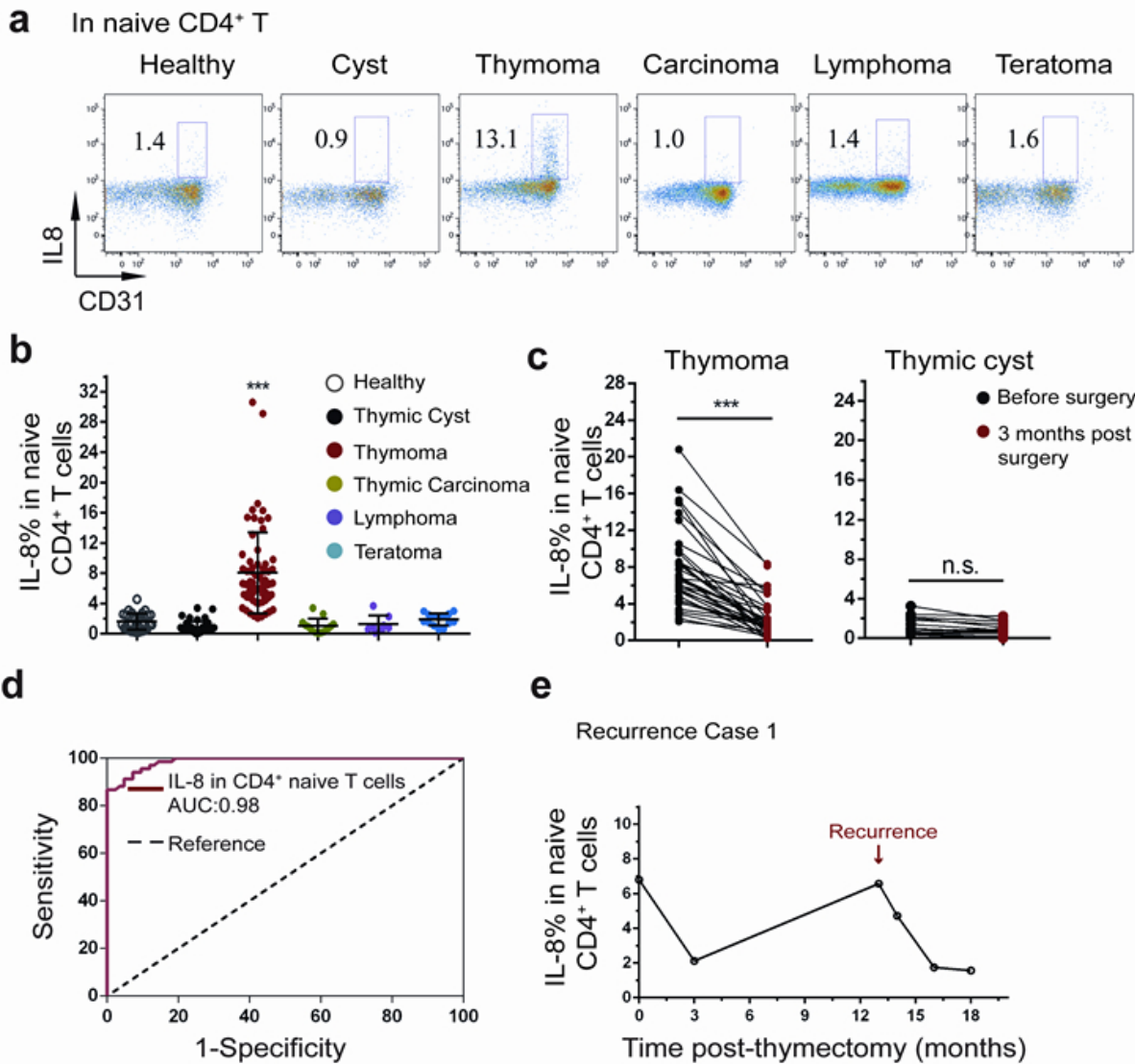
胸腺瘤是来源于胸腺上皮细胞的纵膈恶性肿瘤，是人类最常见的纵膈肿瘤，占成人前纵膈占位的大约50%。胸腺瘤不仅在纵膈区容易侵犯临近的心脏和大血管组织，从而引起上腔静脉阻塞综合征；还常诱导自身免疫性Tfh细胞和抗体的产生，从而导致重症肌无力等自身免疫病的发生。因此胸腺瘤的早诊断、早治疗具有非常重要临床意义。由于纵膈肿瘤种类繁多，除胸腺瘤外还包括胸腺癌、胸腺囊肿、畸胎瘤、淋巴瘤等，且大多不具有典型的临床症状，缺乏有效的临床诊断标志物，因此非常依赖影像学诊断。然而，现有影像学等手段不能有效地区分胸腺瘤和其它纵膈肿瘤，长久以来胸腺瘤误诊率高达40%，造成了大量的误诊和漏诊，给病人带来了严重的身体负担和经济负担。因此，寻找准确的胸腺瘤肿瘤标志物以辅助影像学诊断，降低误诊率具有重要的临床意义和转化价值。

研究团队在广泛讨论了胸腺瘤的临床、病理、影像等特征后，决定从胸腺瘤的病理学特征入手，依托免疫学手段开发胸腺瘤的辅助诊断方法。正常成人和除胸腺瘤外的纵膈肿瘤患者随着年龄增加，胸腺的T细胞发生功能逐渐减退。而胸腺瘤由于来源于胸腺上皮细胞，具有非常典型的肿瘤内T细胞发生的特征。为了 

能准确反映这一病理学特征，研究团队将目光转向了外周血胸腺新迁出细胞（Recent thymic emigrant, RTE细胞）。这是一类位于外周血的刚刚完成胸腺发育的初始T细胞（naive T cells），与成熟初始T细胞相比具有独特的表型特征和功能学特征。RTE细胞的比例与胸腺内T细胞发生的强度密切相关，因此能够反映胸腺瘤的独特病理学特征，是一个理想的候选肿瘤标志物。

通过对两个独立的临床队列（探索队列和验证队列）不同胸腺肿瘤病人外周血RTE细胞比例的研究，团队发现胸腺瘤病人的外周血RTE细胞（IL-8⁺ naive T cells）的比例显著高于其他纵隔肿瘤病人和健康对照组。ROC曲线分析表明，利用IL-8⁺ 初始T细胞来鉴别诊断胸腺瘤和其他纵隔肿瘤的准确率相较于目前影像学诊断水平有明显提高。此外，胸腺瘤病人IL-8⁺ 初始T细胞比例在胸腺切除术后明显下降，而其他纵隔肿瘤病人无此现象，证明了胸腺瘤病人异常的IL-8⁺ 初始T细胞比例正是由胸腺瘤内T细胞发生所致。以上研究表明，通过检查纵隔肿瘤病人IL-8⁺ 初始T细胞比例，可以准确地判断该病人是否为胸腺瘤，从而显著降低临床误诊率。研究中还发现，在胸腺瘤术后复发的病人中，IL-8⁺ 初始T细胞比例再次明显上抬，提示IL-8⁺ 初始T细胞检测可以辅助临床医生判断胸腺瘤是否复发。以上研究发现了IL-8⁺ 初始T细胞作为肿瘤标志物，能够有效降低胸腺瘤的误诊率，辅助胸腺瘤的术前诊断和术后随访，具有重要的临床意义和转化价值。





图例：

- A. 健康人与不同纵隔肿瘤病人外周血IL-8⁺ 初始T细胞代表性流式图
- B. 胸腺瘤病人外周血IL-8⁺ 初始T细胞比例明显高于其他纵隔肿瘤病人
- C. 胸腺切除术后，胸腺瘤病人外周血IL-8⁺ 初始T细胞比例明显降低
- D. ROC曲线显示外周血IL-8⁺ 初始T细胞用于胸腺瘤诊断有较高的准确率
- E. 外周血IL-8⁺ 初始T细胞检测能够准确反映胸腺瘤复发

上海巴斯德研究所博士研究生高士麟、复旦大学附属中山医院主治医师蒋家好为本文并列第一作者，上海巴斯德研究所王海坤研究员和复旦大学附属中山医院丁建勇主任医师为本文共同通讯作者。本研究相关专利也已经发布。该研究得到了中国科学院先导B专项、国家科学技术部重点研发项目“蛋白质机器与生命过程调控”专项及国家自然科学基金等项目的资金支持。



全文链接：<https://www.nature.com/articles/s41467-020-18697-x>
(<https://www.nature.com/articles/s41467-020-18697-x>)



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

