



您所在的位置: EDU首页 > 科研发展 > 高校科研 > 成果展示

华中科大揭秘急性T淋巴细胞白血病的发病机理

http://www.edu.cn 2012-03-28 生物通

今日推荐

- ◆ 863计划资环技术领域资源部分备选项目公示
- ◆ 2011年度“中国高等学校十大科技进展”评选揭晓
- ◆ 纽约时报报道 吴建平: 中国必须转向IPv6
- ◆ 九个国家重点实验室主任名单公布

近期来自华中科技大学生命科学与技术学院的研究人员在《核酸研究》(Nucleic Acids Research)杂志(IF 7.8)上发表了题为“MicroRNA and transcription factor co-regulatory network analysis reveals miR-19 inhibits CYLD in T-cell acute lymphoblastic leukemia”的研究论文,报告了关于急性T淋巴细胞白血病中miRNA和转录因子共调控网络的生物信息学研究的最新成果。领导这一研究的是华中科技大学生命科学与技术学院的郭安源教授,主要从事生物信息学和系统生物学在复杂疾病中的研究,包括数据整合、数据库构建、miRNA调控、比较基因组学和二代测序数据的分析研究等。

急性T淋巴细胞白血病(T-ALL)是一种进行性的血液系统恶性疾病,以高外周血细胞计数、原始细胞增多、中枢神经系统浸润和纵隔肿瘤为特征,好发于儿童和青少年。当淋巴母细胞(一种未成熟的白细胞)变成恶性、不受控制地增殖并迅速扩散至全身时,T-ALL便发生了。该疾病进展凶险,如果不进行治疗,疾病在几周内就可致命。近年来尽管多药联合、大剂量化疗等治疗手段的不断改进,以及各类造血干细胞移植的应用和推广,但是该病的总体疗效和预后比更常见的B细胞系淋巴细胞白血病仍然要差很多。目前对于这一疾病发病的具体分子机理和调控机理还不清楚。

在这篇文章中,郭安源教授课题组以miRNA和转录因子的共调控角度为切入点,运用生物信息学方法,预测miRNA和转录因子与疾病基因之间形成的共调控前馈环模块,并由此构建共调控网络。通过深入分析该调控网络获得了其中的核心miRNA和基因。并进一步对其中核心基因miR-19与CYLD在T-ALL中的分子机理进行了研究,首次揭示了miR-19抑制CYLD蛋白的产生,继而激活下游的NFKB信号通路,导致T淋巴细胞增殖失控。

这项研究成果从系统网络水平研究急性T淋巴细胞白血病的发病机理和调控过程,为其诊断和治疗提供理论依据,并为复杂疾病的研究提供了计算和实验交叉的新思路和方法。

相关链接

- ◆ 华中科技大学校长“根叔”开学第一课讲“文化”
- ◆ 李娜回母校华中科大 受到根叔和同学热烈...
- ◆ 大样本急性髓细胞白血病分析结果发表
- ◆ 白血病干细胞具有重要临床特性
- ◆ 美国利用基因疗法治愈白血病
- ◆ 美国利用基因疗法治愈白血病
- ◆ 研究人员找到治疗混合系白血病的新途径
- ◆ 急性髓性白血病因基因变异产生
- ◆ 科研人员已确认白血病的基因突变作用
- ◆ 英发现逆转某种常见白血病方法

新闻公告

- ◆ 关于举办高校科技查新审核员资格培训班的通知
- ◆ 《中国科技论文》入编《中文核心期刊要目总览》
- ◆ 2012年度国家科技奖励受理项目公示
- ◆ 关于召开高校技术转移工作座谈会的通知
- ◆ 数据备份有绝招,简单易用是王道!

站内搜索

科研发展数据库

- ◆ 科研专家数据库
- ◆ 科研网站数据库
- ◆ 科研成果数据库
- ◆ 数据排行资源库
- ◆ 项目申报相关信息

高校科研

- ◆ 清华、南开联合解析CCHFV病毒核蛋白晶体结构
- ◆ 中山大学称失去控制感会致东西方思维差异消失
- ◆ 哈医大研究发现识别癌症分子与miRNAs有关联
- ◆ 超级计算机“天河一号”首次涉足基因研究领域
- ◆ 全球环保人士热议: 如何帮助“压力下的地球”

科研资讯

- ◆ 2011年度国家科学技术奖初评结果总计306个奖项
- ◆ 2011年中国工程院院士增选第二轮候选人名单
- ◆ 第49批博士后科学基金面上

推荐专题

聚焦：科研经费体制
改革

大亚湾实验发现中
微子第三种振荡

高校学术作假 何时
天下无贼？

关注两会 聚焦中国
科技发展

资助获得者名单

◆ 2011年中国科学院院士增选
有效候选人名单



版权所有：中国教育和科研计算机网 Copyright©1994- CERNIC CERNET 京ICP备020072 文网文[2008]228号
关于假冒中国教育网的声明 | 有任何问题与建议请联络：Webmaster@staff.cernet.com