



科学研究

刘廷析

- 研究特色
- 重点研究方向
- 主要研究成果
 - 最新成果
 - 代表性论文
 - 知产成果
- 基础研究部
 - 研究部简介
 - 研究组介绍
- 医学研究部
 - 研究部介绍
 - 研究组介绍
- 转化研究体系
- 干细胞生物学重点实验室
- 所级科研基金

刘廷析

博士，研究员，博士生导师，教授

发育与疾病研究组组长

地址：重庆南路225号1号楼408室

电话：63855944 63843462

Email: txliu@sibs.ac.cn



实验室风采



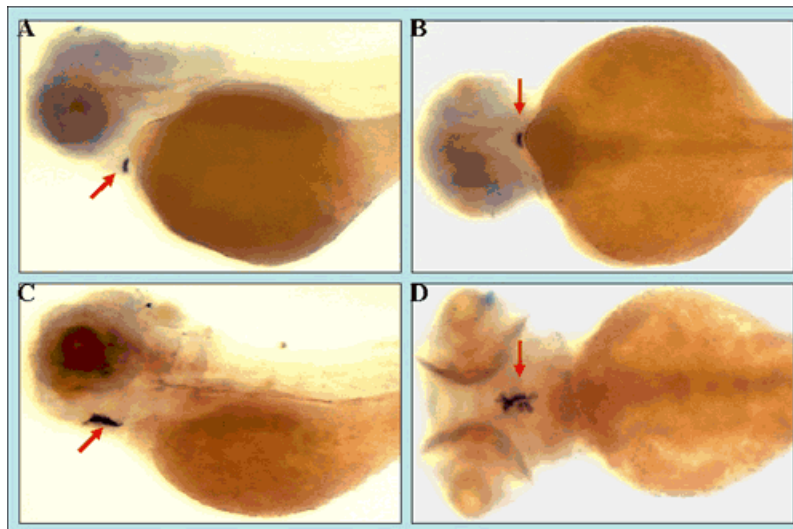
沉痛悼念刘廷析研究员

研究方向

在人体出生时，从单个受精卵细胞到一个由200多种细胞构成的复杂生命体的发育过程已经在母体内完成。难以想像如此剧烈的我们称之为“发育”的形态学演变不需要充分调动基因组内的遗传信息和信号转导路径。许多证据表明，控制疾病发生和发展的基因也是胚胎正常发育所必需的；在成体疾病组织中被异常激活的信号路径在胚胎发育过程中曾被正确使用。确实，一个在至少四维时空框架内展开和完成的发育事件可能蕴涵着丰富的疾病发生机制。这一疾病发生机制的发育起源假说，无论需要证明还是证伪，将是发育与疾病实验室的使命所在。

实验室致力于使用不同维数的模式生物体，在四维时空框架内，从表观遗传学、经典遗传学和微小RNA三个调控层次，通过基因组“乒乓”策略，研究人类造血系统疾病及疾病相关的发育问题，主要包括：

1. 正常造血干细胞发育和自我更新的分子信号传导路径；白血病肿瘤干细胞形成及演化的分子遗传学基础；
2. 先天免疫中性粒细胞和巨噬细胞迁移及转移的分子调控网络；红细胞发育与疾病分子网络“节点”的识别和应用；
3. 斑马鱼活体动物高通量候选药物筛选理论和技术体系，及其临床成药性评估。



主要成果

发育与疾病实验室主要使用斑马鱼发育-疾病模式生物体，进行人类造血系统发育和疾病的分子遗传学及发育生物学研究和转化型医学研究。2000年，阐明急性早幼粒细胞白血病维甲酸诱导分化的分子网络调控机制(*Blood*,2000)。2002年，澄清人类5号染色体长臂5q31和5q32-34上两个白血病关键缺失区4.5亿年的进化规律(*PNAS*,2002)。2003年，通过使用斑马鱼发育-疾病模式生物体，揭示人类遗传性白血病Fanconi贫血病人发育缺陷的分子遗传学机制(*Developmental Cell*,2003)。2007年，发现人类5号染色体长臂5q31白血病关键缺失区内白血病肿瘤抑制基因及其表观遗传学失活机制(*Nature Medicine*,2007)。2008年，率先建立在动物活体内实时、动态示踪巨噬细胞迁移的斑马鱼模型(*Journal of Immunology*,2008)。2009年，解析微小RNA基因miR-144选择性调节红细胞血红蛋白合成的环路机制(*Blood*,2009)，并首次建立斑马鱼条件性knockdown的理论和体系(*PLoS ONE*,2009)。

学习经历

1985-1990 贵州省贵阳医学院临床医学系学士

1993-1996 湖北省武汉同济医科大学血液学研究所硕士

1996-1999 上海第二医科大学附属瑞金医院上海血液学研究所博士

1999-2004 美国哈佛大学医学院Dana-Farber肿瘤研究所博士后

工作简历

1990-1993 贵州省贵阳医学院附属医院内科住院医师

2005-2011.07 中国科学院上海生命科学研究院/上海交通大学医学院健康科学研究所研究员

2005-2011.07 上海交通大学医学院瑞金医院医学基因组学国家重点实验室血液病学教授

荣誉(证书, 称号, 会员)

1999 Clyde Wu Foundation一等奖

1999 Federal Pharmaceutical Award

1999-2004 Leukemia and Lymphoma Society博士后奖学金

2002 第44届美国血液学年会(ASH)Travel Award

2004 第44届美国血液学年会(ASH)Travel Award

2004 美国血液学会会员(ASH)

2004 贵州省贵阳医学院客座教授

2004 上海高校模式生物E-研究院特聘教授

2004 中国科学院“百人”计划

2005 国家杰出青年科学基金

2006 获上海浦江人才计划

2007 获明治乳业科学奖

2007 获新世纪百千万人才工程国家级人选, 国家人事部、中组部等

2008 获第四届上海青年科技英才提名奖

2008 健康科学研究所优秀研究员

2008 政府特殊津贴

2009 上海交通大学特聘教授

2009 中国科学院“百人计划”终期评估优秀

2009 上海市科委优秀学科带头人

2010 谈家桢生命科学创新奖

2010 当选上海交通大学首届“吾爱吾师”十佳导师

2011 全国卫生思促会“师德师风先进个人”荣誉称号

2011 获中国科学院“朱李月华优秀教师”奖

近期主要论文

1. Zhou T, Wang L, Zhu KY, Dong M, Xu PF, Chen Y, Chen SJ, Chen Z, Deng M, Liu TX. (2011) Dominant-negative C/ebp{alpha} and polycomb group protein Bmi1 extends short-lived hematopoietic stem/progenitor cells lifespan and induces lethal dyserythropoiesis. *Blood*. 118(14):3842-52. [PDF]
2. Yuan H, Zhou J, Deng M, Zhang Y, Chen Y, Jin Y, Zhu J, Chen SJ, de The H, Chen Z, Liu TX, Zhu J. (2011) Sumoylation of CCAAT/enhancer-binding protein {alpha} promotes the biased primitive hematopoiesis of zebrafish. *Blood*. 117(26):7014-20. [PDF]
3. Zou J, Li WQ, Li Q, Li XQ, Zhang JT, Liu GQ, Chen J, Qiu XX, Tian FJ, Wang ZZ, Zhu N, Qin YW, Shen B, Liu TX, Jing Q. (2011) Two Functional MicroRNA-126s Repress a Novel Target Gene p21-Activated Kinase 1 to Regulate Vascular Integrity in Zebrafish. *Circ Res*. 108(2):201-9. [PDF]
4. Hu M, Sun XJ, Zhang YL, Kuang Y, Hu CQ, Wu WL, Shen SH, Du TT, Li H, He F, Xiao HS, Wang ZG, Liu TX, Lu H, Huang QH, Chen SJ, Chen Z. (2010) Histone H3 lysine 36 methyltransferase Hyph/Setd2 is required for embryonic vascular remodeling. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 107(7):2956-61. [PDF]
5. Li S, Yin M, Liu S, Chen Y, Yin Y, Liu T, Zhou J. (2010) Expression of ventral diencephalon-enriched genes in zebrafish. *Dev Dyn*. Dec;239(12):3368-79. [PDF]
6. Fu CT, Zhu KY, Mi JQ, Liu YF, Murray ST, Fu YF, Ren CG, Dong ZW, Liu YJ, Dong M, Jin Y, Chen Y, Deng M, Zhang W, Chen B, Breslin P, Chen SJ, Chen Z, Becker MW, Zhu J, Zhang JW, Liu TX. (2010) An evolutionarily conserved PTEN-C/EBP{alpha}-CTNNA1 axis controls myeloid development and transformation. *Blood*. 115(23):4715-24. [PDF]
7. Xu PF, Zhu KY, Jin Y, Chen Y, Sun XJ, Deng M, Chen SJ, Chen Z, Liu TX. (2010) Setdb2 restricts dorsal organizer territory and regulates left-right asymmetry through suppressing fgf8 activity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 107(6):2521-6. [PDF]
8. Yuan H, Zhou J, Deng M, Liu X, Bras ML, The HD, Chen SJ, Chen Z, Liu TX, Zhu J. (2010) Small ubiquitin-related modifier paralogs are indispensable but functionally redundant during early development of zebrafish. *Cell Res*. 20(2):185-96. [PDF]

>>> [点击查看全部论文](#)

[▲ TOP](#)