**成果项目名称:** 干细胞发育中的重要分子调控机制的研究

**推荐等级:** 自然科学奖一等奖/二等奖

**项目简介:**

干细胞是目前生命科学和医学领域重点关注的热门研究课题，由于其拥有全能或多能分化潜力，展现出巨大的科学价值和应用前景。随着干细胞技术的飞速发展，科学家们能够根据干细胞本身所具有的特性，寻找干细胞在发育过程中的重要调控分子,诠释其关键机制，以期在体外培养扩增造血干细胞，再通过定向诱导、基因修饰等技术，使其分化为人类所需要的各种组织细胞，为日后临床应用奠定重要的理论基础。利用斑马鱼模式生物，建立重要的转基因动物模型，以为进一步临床药物研发提供重要工具。

**代表性论文专著目录:**

1,He S J , Shu L P , Zhou Z W , et al. (2016) Inhibition of Aurora kinases induces apoptosis and autophagy via AURKB/p70S6K/RPL15 axis in human leukemia cells[J]. Cancer Letters

2.Peng-Fei Xu\*, Nathalie Houssin\*, Karine F. Ferri-Lagneau\*, Bernard Thisse, Christine Thisse.(2014)Construction of a Vertebrate Embryo from Two Opposing Morphogen Gradients. Science

3.Peng-Fei Xu, Kang-Yong Zhu, Yi Jin, Yi Chen, Xiao-Jian Sun, Min Deng, Sai-Juan Chen, Zhu Chen, and Ting Xi Liu(2010). Setdb2 restricts dorsal organizer territory and regulates left–right asymmetry through suppressing fgf8 activity, *PNAS*

4.Zhou T, Wang L, Zhu KY, Dong M, Xu PF, Chen Y, Chen SJ, Chen Z, Deng M, Liu TX. (2011) Dominant-Negative C/ebpα and Polycomb Group Protein Bmi1 Extend Short-Lived Hematopoietic Stem/Progenitor Cells Lifespan and Induce Lethal Dyserythropoiesis. Blood

5.Yang Q, Liu X, Zhou T, Cook J, Nguyen K, Bai X.（2016） RNA polymerase II pausing modulates hematopoietic stem cell emergence in zebrafish. Blood

**主要完成人:**

舒莉萍、何志旭、徐鹏飞、周婷、邓敏、陈漪、许键炜、吴西军、何思佳

**主要完成单位:**

贵州医科大学、上海交通大学、浙江大学