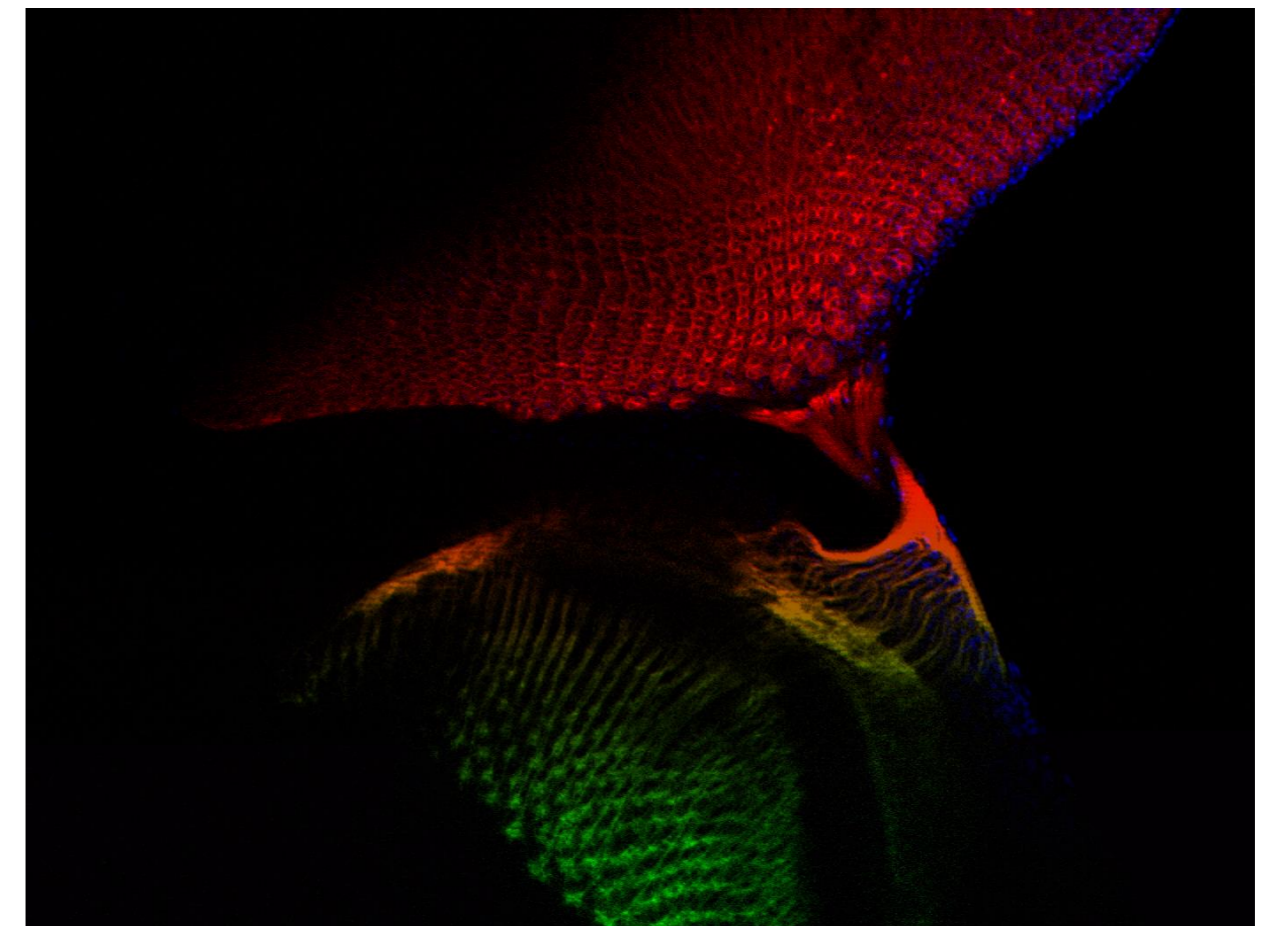




通讯

## 细胞增殖与分化教育部重点实验室



联系电话: 010-62745237

电子邮箱: lj\_zhang@pku.edu.cn

网址: <http://www.bio.pku.edu.cn/>

地址: 北京市海淀区颐和园路5号金光生命科学大楼

2018年第2期 总第2期

## 汤富酬教授荣获吴杨奖



第十九届吴阶平-保罗·杨森医学药学奖（吴杨奖）颁奖典礼暨报告会近日在复旦大学附属中山医院举行。15位中国医药卫生领域的优秀工作者因秉持顽强拼搏、坚持不懈的创新精神及其在各自领域所作出的突出贡献荣获该奖项。北京大学生命科学学院和北京大学生物医学前沿创新中心汤富酬教授获此殊荣。

汤富酬教授，1998年本科毕业于北京大学生命科学学院；2003年获北京大学理学博士学位。2004-2010年在英国剑桥大学从事博士后研究，现任北京大学生物医学前沿创新中心（BIOPIC）和北京大学生命科学学院教授。2010年回国工作后，在国际上率先发展了单细胞DNA甲基化组高通量测序技术以及单细胞多组学平行高通量测序等技术。近年来，在人类早期胚胎发育以及生殖系细胞发育的基因表达网络的表观遗传学调控机理研究领域，汤富酬教授取得了国际和国内同行广泛认可的学术研究成果，他的研究工作也给相关的基础医学领域带来直接的影响。

## 刘爱国同学荣获全国发育生物学大会优秀墙报奖（第二名）

2018年10月14-16日，由中国细胞生物学学会主办，云南大学生命科学学院/生命科学研究中心和上海博生会展有限公司承办的第四届全国发育生物学大会在云南昆明顺利召开。我校刘爱国同学2018年10月16日获得优秀墙报奖（第二名）。

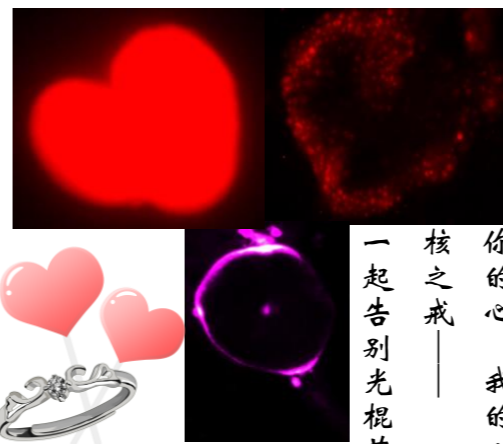


刘爱国，2014年获得武汉大学生命科学学院学士学位。同年进入清华-北大生命科学联合中心朱健实验室进行发育生物学方面的学习和研究，主要是以果蝇为模式生物研究Hedgehog, Notch等经典发育信号的传导，同时关注细胞内线粒体等细胞器的稳态调控。

发表文章：Liu M, Li Y, Liu A, et al. The exon junction complex regulates the splicing of cell polarity gene *dlg1* to control Wingless signaling in development[J]. *Elife*, 2016, 5: e17200.

生活从不缺乏美，只是缺乏发现美的眼睛，在科研中亦是如此，严肃认真的同时更是精彩纷呈、只需要勤奋自律、耐得住寂寞、经得住诱惑，成功必然属于你！接下来是来自19个课题组的21个“Beauty in Biology”竞赛作品参展。在短暂的1分钟内，参赛者形象生动的语言阐释自己的作品，展示了科研工作者既严谨又活泼的精神风貌。观众以现场投票的方式评选出5件优秀作品并颁发了奖品，那就让我们看看实验者的风采吧！

## 看看获奖者笑的多甜呀 颁奖嘉宾也是步履青云呢



你的心，我的心，  
核之戒——  
一起告别光棍节！

Where 's 状元郎?  
封面见!





2018年11月11日上午召开了学术研讨会，由实验室副主任朱健研究员主持。实验室主任张传茂教授简要的介绍了重点实验室最新状况和本次参会的情况。张传茂老师说，我们应该关注整个学科今后的发展方向，调整规划我们自身的方向，多讨论，多交流。



陶伟、魏平、李湘盈和徐成冉——4位课题组负责人依据自己课题组的研究现状，做了精彩的学术报告。其中，魏平老师生动形象地阐述了“合成生物学的机遇和挑战”，吸引了很多青年学者。

## 2018年细胞增殖与分化教育部重点实验室学术墙报展



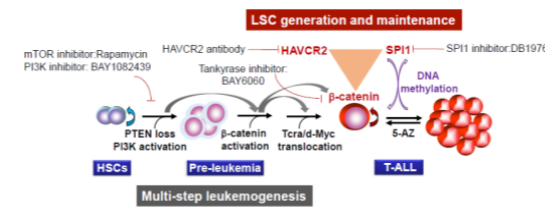
2018年11月11日下午的墙报展示环节，共有来自16个课题组的58张墙报参展，参展的有教师、博士后和博士生们以墙报的形式展示了自己的最新科研进展。共分为3组3个时间段展出，每个时间段为45分钟。要求墙报

展示者站在墙报前认真回答老师和同学们提出的问题、虚心听取大家的意见和建议。大家围绕在墙报前进行了热烈的讨论，直到会议结束前，还意犹未尽。



## eLIFE | 吴虹课题组揭示白血病干细胞干性维持表观调控机制

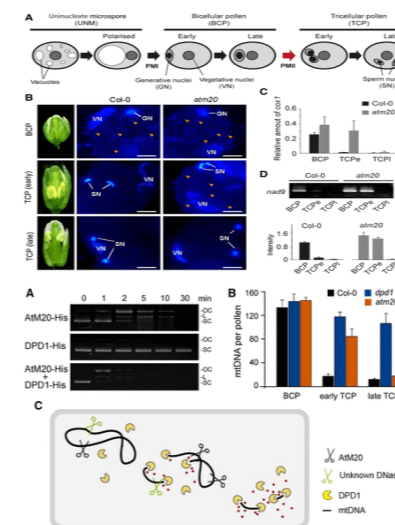
2018年11月9日，吴虹课题组在Elife杂志在线发表了题为“T-ALL leukemia stem cell ‘stemness’ is epigenetically controlled by the master regulator SPI1”的研究论文，揭示了受甲基化调控的SPI1核心转录因子和SPI1-β-catenin-HAVCR2正反馈信号调控环路对于LSC的干性产生与维持的关键作用。尤为重要的是，该调控环路一经形成将不依赖于T-ALL发生和发展过程中起至关重要的作用的PI3K信号通路，而抑制该调控环路任意一个节点都会抑制LSC的形成或减少已生成的LSC。类似的调节机制很可能也存在于T-ALL病人中。该研究鉴定出SPI1是LSC的关键调控因子，并发现LSC分化为白血病细胞是受表观遗传调控的可逆过程，这为了解T-ALL的耐药及复发过程及靶向LSC治疗都提供了依据。



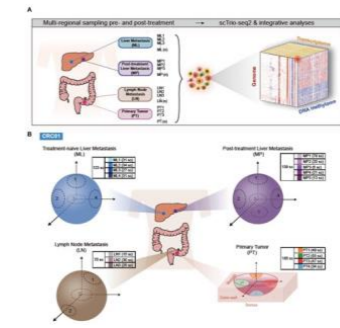
eLife. 2018;7:e38314.

## Plant Physiology | 苏都莫日根课题组揭示线粒体内切酶M20参与花粉细胞线粒体DNA的下调

2018年12月，苏都莫日根课题组在《Plant Physiology》杂志在线发表了题为“The Mitochondrial Endonuclease M20 Participates in the Down-Regulation of Mitochondrial DNA in Pollen Cells”的研究论文，揭示了线粒体内切酶M20参与花粉细胞线粒体DNA的下调。



## Science | 汤富酬课题组与合作者揭示人类结直肠癌发病新机制



2018年11月30日，北京大学生命科学学院生物医学前沿创新中心（BIOPIIC）、北京未来基因诊断高精尖创新中心（ICG）汤富酬研究

组，与北医三院付卫研究组、乔杰研究组，在《Science》期刊发表了题为“Single-cell Multi-omics Sequencing and Analyses of Human Colorectal Cancer”的研究论文。该研究在国际上首次从单细胞分辨率、多组学水平深入解析了人类结直肠癌在发生和转移过程中，基因组拷贝数变异、DNA甲基化异常及基因表达改变的特点及相互关系。

该研究既发现了结直肠癌细胞基因组DNA甲基化层面强烈的患者个体间差异以及个体内的肿瘤细胞异质性等个性特征，同时也发现了不同患者个体之间、不同肿瘤部位之间肿瘤细胞DNA甲基化改变的共性规律，对于基于干预DNA甲基化的肿瘤治疗方案给出了新的启示。

Science. 2018; 362(6418):1060-1063.

线粒体是真核细胞中负责能量代谢的关键细胞器，其自身含有DNA。线粒体DNA的数量受细胞的严格调控，维持正常水平的线粒体DNA对线粒体的代谢和功能有着极为重要的作用，但该调控机制目前尚不明确。我们从玉米花粉线粒体中发现了一种具有H-N-H/N结构域，依赖于Mg<sup>2+</sup>或Mn<sup>2+</sup>的核酸内切酶M20，并找到了其在拟南芥中的同源蛋白AtM20。同样地，AtM20定位于线粒体，在体外具有核酸内切酶活性。花粉发育过程中，AtM20的转录水平与线粒体DNA含量呈正相关性。对AtM20的敲除对体细胞中线粒体DNA的含量无影响，但会显著延迟花粉中线粒体DNA的降解，这一表型可通过外源引入AtM20基因回补。本研究首次报道了一个存在于植物线粒体中的核酸内切酶，并揭示了其在花粉发育过程中的作用，为研究线粒体DNA数量调控机制提供了新的线索。

Plant physiology. 2018; 178(4):1537-1550.





## 2018年细胞增殖与分化教育部重点实验室学术研讨会



## 2018年细胞增殖与分化教育部重点实验室工作讨论会

2018年11月10日下午，北京宽沟会议中心5号楼第四会议室，陈丹英、陈建国、杜鹏、高宇英、胡家志、季雄、李湘盈、林一瀚、苏都莫日根、沈延、陶伟、滕俊琳、佟向军、文路、吴虹、魏平、韦玉生、徐成冉、杨璐、张博、张传茂、张洁、张丽君、赵扬、郑素双、朱健，共26位教师参加2018年细胞增殖与分化教育部重点实验室工作讨论会。



本次全体教师会议由重点实验室主任张传茂老师主持，按照议题逐项展开。议题内容主要围绕国家重点实验室申请事宜和重点实验室的发展与运转二方面展开。包括以下几个具体事项：

- (1) 重点实验室的学术活动安排与组织形式（年会、Retreat...）；
- (2) 重点实验室的学术交流（内部、外部；国内、国际）；
- (3) 重点实验室联合申请科研项目；
- (4) 重点实验室的教学规划；
- (5) 重点实验室开放课题的设置；
- (6) 其它问题：成果/论文标注、经费分配等。

张传茂老师介绍道，国家相关部门将对现有试点国家实验室、国家重点实验室等国家级基地和平台进行考核评估，通过撤、并、转等方式，进行优化整合，主要聚焦国家战略目标，围绕重大科学前沿、重大科技任务和大科学工程，开展战略性、前沿性、前瞻性、基础性、综合性科技创新活动。吴虹老师给大家介绍了申请国家重点实验室的相关政策，并表示申请国重应从多方面争取力量。目前大的发展方向为临床转化，生物+医学的整合模式已经开启，我们实验室应积极参与和推动整合，助力基础研究向临床转化的步伐。苏都莫日根、陶伟、张博、朱健等老师们各抒己见，讨论热烈。

经过两个多小时的深入交流，各位老师获益匪浅，大家充满了凝聚力和干劲儿，共同蓄力建设重点实验室，向申请国重的目标大步迈进！

供稿者：张洁

