

李响

职称：研究员

邮箱：lixiang@genetics.ac.cn

研究方向：植物光合建成的单细胞生物学



李响，1989 年出生，于 2017 年获得华中农业大学遗传学博士学位，并于当年获得博新计划的支持开启博士后研究。李响研究团队将开发新的单细胞组学技术用于剖析植物光合途径建成的机制。

研究方向一：单细胞组学技术的开发

新技术的发展将改变我们认识世界的维度。特别是单细胞和亚细胞组学技术的发展，将帮助人们更深刻全面地理解生命活动及遗传发育的规律。李响在单细胞生物学领域拥有丰富的实战经验：于 2015 年首次在植物中完成了单细胞测序的研究；近五年，通过单细胞基因组学、单细胞 DNA 甲基化组学等技术成功解析了植物生殖相关的多个生物学问题，包含重组交换、重编程、单倍体诱导等领域。研究团队将整合不同领域的研究人员，并与涉及纳米材料、精密仪器的团队展开跨学科合作，致力于前沿方法技术的开发和利用，服务于生物学研究。

研究方向二：光合途径建成的遗传基础和分子机制

光合是生物学最重要的研究领域之一，其为整个生物圈提供有机物和氧气，也直接关系到作物的产量。虽然光反应和暗反应的基本原理和反应步骤已经比较清楚，但还有很多问题没有被透彻地回答，比如：植物 C3-C4 途径是如何分化产生的？是否存在少数几个开关基因？又是什么决定了光系统 I 和光系统 II 在类囊体膜上的分布？等等。研究结果将推动作物的大幅增产，及人工自养细胞的构建（合成生物学、细胞组织工程）。

寄语：

人的一生非常宝贵，要将时间花在最重要的地方，才能不枉此生。毫无疑问，光合的发生和调控是生物学研究领域最重要的科学问题之一，开发利用新方法是解决这些问题的最有效手段。本课题组欢迎有意从事单细胞测序、基因组学、蛋白组学、代谢组学、生物信息学、遗传学、分子生物学、计算生物学研究的人才加入。将带领大家以热血、敢闯、敢拼、高效的精神面貌，在科学的海洋里探索未知（闹腾），定义自己的青春，定制不平凡的人生。

已发表文章及专利

1. **Li X[#]**, Jiang C[#], Sun J, Yan S, Chen W, Guo L, Qin G, Wang P, Luo C, Huang W, Zhang Q, Fernie AR, Jackson D, Yan J*. A reactive oxygen species burst causes haploid induction in maize. *Science*, reviewed (**共同第一作者**)
2. Luo C[#], **Li X^{#*}**, Zhang Q, Yan J*. Single Gametophyte Sequencing Reveals that Crossover Events Differ between Sexes in Maize. *Nat. Commun.* **10**, 785 (2019). (**共同第一作者&共同通讯作者**)
3. **Li X[#]**, Chen L[#], Zhang Q, Sun Y, Li Q*, Yan J*. BRIF-seq: bisulfite-converted randomly integrated fragments sequencing at single cell level. *Mol. Plant.* **12**, 438-446 (2019). (**共同第一作者**)
4. **Li X[#]**, Meng D[#], Chen S, Luo H, Zhang Q, Jin W, Yan J. Single nucleus sequencing reveals spermatid chromosome fragmentation as a possible cause of maize haploid induction. *Nat. Commun.* **8**, 991 (2017). (**共同第一作者**)
5. Liu C[#], **Li X[#]**, Meng D[#], Zhong Y, Chen C, Dong X, Xu X, Chen B, Li W, Li L, Tian X, Zhao H, Song W, Luo H, Zhang Q, Lai J, Jin W, Yan J, Chen S. A 4-bp Insertion at ZmPLA1 Encoding a Putative Phospholipase A Generates Haploid Induction in Maize. *Mol. Plant.* **10**, 520-522 (2017). (**共同第一作者**)
6. **Li X**, Li L, Yan J. Dissecting meiotic recombination based on tetrad analysis by single-microspore sequencing in maize. *Nat. Commun.* **6**, 6648 (2015). (**第一作者**)
7. Wen W[#], Li D[#], **Li X**, Gao Y, Li W, Li H, Liu J, Liu H, Chen W, Luo J & Yan J. Metabolome-based genome-wide association study of maize kernel leads to novel biochemical insights. *Nat. Commun.* **5**, 3438 (2014). (**第二作者**)
8. 严建兵; **李响**; 姜程淋。一种单倍体诱导剂及其使用方法 : 中国 , 202010162970.7 (受理)

注: 考生进行网上报名时, 报考导师可以先选择曹晓风研究员, 录取后再进行导师调整。电子版申请材料和纸质版申请材料如实填写报考导师信息。