

个人简历

个人信息

姓名：郭晗

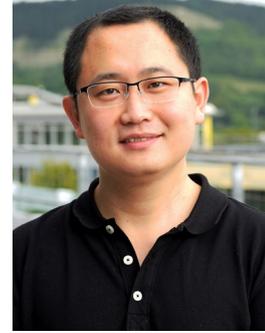
性别：男

出生日期：1984年5月20日

婚姻状况：已婚

国籍：中国

学历：发育生物学博士



专业技术职务：研究员，研究组组长

联系地址：云南省昆明市盘龙区蓝黑路132号中国科学院昆明植物研究所资源植物与生物技术重点实验室，邮编650201

办公电话：+86 871 6522 8058

电子邮箱：guohan@mail.kib.ac.cn

工作经历

2020.03-至今，中国科学院昆明植物研究所资源植物与生物技术重点实验室，研究员，研究组组长，博士生导师

2014.08-2019.08，马克斯普朗克化学生态研究所分子生态中心（德国，耶拿），博士后研究人员，合作导师：马普化学生态所分子生态中心主任：Ian T. Baldwin 教授，美国国家科学院院士（National Academy of Sciences, USA）

教育经历

2006.09-2014.06

中国科学院遗传与发育生物学研究所（北京）

发育生物学博士（硕博连读），导师：薛勇彪研究员

研究课题：番茄种间与种内生殖障碍的分子机制研究

获奖经历

2008 中国科学院遗传发育所研究生一等奖学金

2013 中国科学院研究生院优秀学生

研究兴趣

生殖障碍（reproductive barriers）阻碍了遗传信息在个体，种群或物种间的交流。在被子植物中，按照传粉受精的先后顺序可以将生殖障碍分为：1）授粉前，2）授粉后合子前，3）合子后三个类型；如果按照个体间的亲缘关系可以将生殖障碍分为物种内和物种间两个类型。我们计划通过整合多种组学数据（基因组，转录组，蛋白组和代谢组），应用分子生物学，细胞生物学，生物化学，遗传学和进化生物学的知识和手段，以茄科多个已测序物种（番茄，马铃薯，矮牵牛和烟草）为研究对象，对物种内和物种间的多种生殖障碍进行鉴定和比较，希望发现新的分子机制并进一步揭示不同生殖障碍之间潜在的联系，为研究生殖障碍的系统演化和生态学意义指明方向，最终在农

业生产方面为远缘杂交育种和杂交种子制备提供理论和实践基础。

科研技能

分子生物学: 载体构建; PCR 相关技能; Southern, Northern 和 Western 印迹; DNA/RNA/蛋白质提取与纯化; 使用基因组 DNA 构建细菌人工染色体文库; 酵母双杂交; 利用原核细胞表达蛋白及蛋白下拽; 免疫共沉淀; 基因组 DNA 甲基化检测; 利用超高效液相色谱与质谱联用对目的蛋白或特定组织的蛋白组进行鉴定以及对高丰度蛋白进行定量。

细胞生物学: 染色体荧光原位杂交; 普通荧光显微镜和激光共聚焦显微镜的使用; 细胞器的分离与纯化; RNA原位杂交。

遗传学: 农杆菌 *Agrobacterium tumefaciens* 介导的基因转化 (受体植物: 栽培番茄 *Solanum lycopersicum*, 杂交矮牵牛 *Petunia hybrida*, 拟南芥 *Arabidopsis thaliana* 和渐狭叶烟草 *Nicotiana attenuata*); 基因枪瞬时转化植物原生质体; 病毒介导的渐狭叶烟草基因沉默 (virus-induced gene silencing, VIGS in *N. attenuata*); 重组自交系 (RILs) 的构建和基于 SNPs 的 QTL mapping。

化合物分析: 利用气相色谱与质谱联用 (GC-qMS) 对挥发物进行鉴定与定量; 利用超高效液相色谱 (UPLC, EvoQ-Elite) 与三重四极管质谱仪 (triple quadrupole mass spectrometer) 联用对痕量化合物 (例如植物激素) 进行定量; 利用超高效液相色谱

(UPLC) 与高性能的电喷雾-四级杆-飞行时间质谱仪

microTOF-QII联用对植物次生代谢组进行定性与半定量分析。

生物信息与统计：对于下列软件的基本功能熟练掌握并具有进一步

学习的能力：Lasergene, BioEdit, MEGA7, Origin, SPSS, R

(R studio) , GeneDoc和MS OFFICE。

外语：流利的英语口语和读写。

审稿经历

The Plant Cell

Plant Physiology

The Plant Journal

Plant Molecular Biology

Plant Biology

Plant Diversity

论文发表

1. Xu S, Kreitzer C, McGale E, Lackus ND, **Guo H**, Köllner TG, Schuman MC, Baldwin IT, Zhou W. (2020). Allelic differences of clustered terpene synthases contribute to correlated intraspecific variation of floral and herbivory-induced volatiles in a wild tobacco. *New Phytologist*. Doi: 10.1111/nph.16739. Online ahead of print. **(IF_s=8.795, Top 5%)**
2. **Guo H**, Lackus N, Köllner T, Li R, Bing J, Wang Y, Baldwin IT, Xu S. (2020). Evolution of a novel and adaptive floral scent in wild tobacco. *Molecular Biology and Evolution*. 37:1090-1099 **(IF_s=13.401, Top 5%)**
3. **Guo H**, Halitschke R, Wielsch N, Gase K, Baldwin IT. (2019) Polyandrous mate selection in the self-compatible wild to results from coordinated variation in homologous self-incompatibility genes. *Current Biology* 29:

2020-2030 (IF₅=10.174, Top 5%)

4. Li M, Zhang D, Gao Q, Luo Y, Zhang H, Ma B, Chen C, Whibley A, Zhang Y, Cao Y, Li Q, **Guo H**, Li J, Song Y, Zhang Y, Copsey L, Li Y, Li X, Qi M, Wang J *et al.* (2019) Genome structure and evolution of *Antirrhinum majus* L. *Nature Plants* 5: 174-183 (IF₅=14.576, Top 5%)
5. Li J, Schuman MC, Halitschke R, Li X, **Guo H**, Grabe V, Hammer A, Baldwin IT (2018) The decoration of specialized metabolites influences stylar development. *Elife* 7 (IF₅=8.175, Top 5%)
6. Zhou W, Kugler A, McGale E, Haverkamp A, Knaden M, **Guo H**, Beran F, Yon F, Li R, Lackus N, Kollner TG, Bing J, Schuman MC, Hansson BS, Kessler D, Baldwin IT, Xu S (2017) Tissue-specific emission of (*E*)-alpha-bergamotene helps resolve the dilemma when pollinators are also herbivores. *Current Biology* 27: 1336-1341 (IF₅=10.174, Top 5%)
7. Xu C, Li M, Wu J, **Guo H**, Li Q, Zhang Y, Chai J, Li T, Xue Y (2013) Identification of a canonical SCF^{SLF} complex involved in S-RNase-based self-incompatibility of *Pyrus* (Rosaceae). *Plant Molecular Biology* 81: 245-57 (IF₅=4.065)
8. Xu W, Yang R, Li M, Xing Z, Yang W, Chen G, **Guo H**, Gong X, Du Z, Zhang Z, Hu X, Wang D, Qian Q, Wang T, Su Z, Xue Y (2011) Transcriptome phase distribution analysis reveals diurnal regulated biological processes and key pathways in rice flag leaves and seedling leaves. *PLoS One* 6: e17613 (IF₅=3.226)

专利

薛勇彪，郭晗，李群，张玉娥，孔照胜。参与控制茄科植物种内及种间生殖障碍的一类基因SLF及其应用。专利公布号：CN103484474A

推荐人

Ian T. Baldwin 博士，美国科学院院士(博士后合作导师)

教授，美国国家科学院院士（NAS member, USA）
分子生态中心，马克斯普朗克化学生态研究所，耶拿，德国
+49 3641 57 1100, baldwin@ice.mpg.de

薛勇彪博士，研究员 (硕博连读导师)

研究员
分子农业生物学国家重点实验室，中国科学院遗传与发育生物学研究所，
北京，中国
+86 10 6480 1181, ybxue@genetics.ac.cn

种康博士，中国科学院院士（博士答辩委员会主席）

研究员，中国科学院院士
中国科学院植物分子生理学重点实验室，中国科学院植物研究所，
北京，中国
+86 10 6283 6517, chongk@ibcas.ac.cn

徐树青博士，教授 (博士后工作的主要合作者)

教授
明斯特大学，明斯特，德国
+49 2518 32 1090, shuqing.xu@uni-muenster.de