

网站简介链接地址:

<http://nxy.nwsuaf.edu.cn/show.php?articleid=6304>

1. 基本情况

王中华，男，1969年5月出生。西北农林科技大学农学院教授，陕西省“三秦学者”特聘教授，全国百篇优秀博士学位论文获得者。1991年本科毕业于西北农业大学，同年留校任教，1996年12月至1997年8月在美国密苏里大学做访问学者，1999年获西北农林科技大学硕士学位，2004年在华南农业大学获博士学位。2004年至2006年在澳大利亚昆士兰大学做博士后，从事表观遗传学和小分子RNA研究；2006年至2010年在加拿大不列颠哥伦比亚大学(UBC)从事植物表皮分子生物学研究；2010年至2011年在美国南达科他州大学从事作物种子分子生物学研究；2011年初正式回到西北农林科技大学农学院工作。



2. 研究方向

作物抗旱与表皮蜡质的分子合成机理、植物转基因技术、作物重要农艺性状基因的克隆及分子标记辅助选择、作物杂种优势利用的分子机理等。

3. 近年学术成果

自1991参加工作以来，先后参加了小麦、水稻杂种优势利用及植物细胞质雄性不育方面的多项研究课题，其中包括国家自然科学基金、攀登计划、国家攻关、省攻关、863等项目。在国外留学期间又参与了不同类型的研究项目。在理论研究方面取得了一系列重要成果：1. 克隆了2个恢复基因 *Rf1a* 和 *Rf1b*，确认了线粒体基因 *orf79* 作为水稻细胞质雄性不育基因的功能，完整地阐明了核质基因互作控

制花粉育性的分子遗传机理; 2. 从大叶落地生根中克隆了 5 个三萜类化合物的合成酶基因, 并分别确认了它们的生物学功能。首次分离克隆出了 friedelin 合成酶基因; 3. 对番茄蜡质中至少 7 种三萜类化合物的生物合成机理进行了研究, 发现这些三萜类化合物的合成是有两个基因编码的酶来完成的, 其中 S1TTS1 编码单一功能的酶, 合成一种三萜产物; S1TTS2 编码多功能的酶, 可以合成所有 7 种类型的产物。由此阐明了番茄蜡质中三萜类化合物的生物合成机理; 4. 对番茄果实发育和成熟过程中不同阶段进行了转录组学和代谢组学的研究, 揭示了在果实发育和成熟过程中果肉和果皮中转录组和代谢组的系统变化模式; 5. 克隆了控制番茄果皮黄色/白色的调控基因 S1MYB12, 阐明了番茄果实发育和成熟过程中黄酮类物质的积累调控机理。

4. 近年发表的论文

1. Zhonghua Wang, Ortwin Guhling, Ruonan Yao, Fengling Li, Trevor Yeats, Jocelyn Rose, Reinhard Jetter. **Two genes are responsible for synthesis of the triterpenoids accumulating in tomato (*Solanum lycopersicum*) fruit cuticular waxes.** *Plant Physiology*, (2011), 155(1):540-552.

2. Chui E. Wong; Ying-Tao Zhao; Xiu-Jie Wang; Larry Croft; Zhong-Hua Wang; Farzad Haerizadeh; John S. Mattick; Mohan B. Singh; Bernard J. Carroll; Prem L. Bhalla. **MicroRNAs in the shoot apical meristem of soybean.** *Journal of Experimental Botany*. (2011), 62 (8): 2495-2506. doi: 10.1093/jxb/erq437

3. Zhonghua Wang, Trevor Yeats, Hong Han, Reinhard Jetter. **Cloning and characterization of oxidosqualene cyclases from**

Kalanchoe daigremontiana: a single enzyme catalyzing ten consecutive 1,2-methyl/hydrate shifts required for friedelin biosynthesis. *J. Biol. Chem.*, (2010), 285:29703–29712.

4. Avital Adato, Tali Mandel, Shira Mintz–Oron, Ilya Venger, Dorit Levy, Merav Yativ, **Zhonghua Wang**, Ric CH De Vos, Reinhard Jetter, Lukas Schreiber, Antonio Heredia, Ilana Rogachev and Asaph Aharoni. **Fruit–Surface Flavonoid Accumulation in Tomato Is Controlled by a *SIMYB12*–Regulated Transcriptional Network.** *PLoS Genet.* (2009), 5(12): e1000777.

doi:10.1371/journal.pgen.1000777

5. Shira Mintz–Oron, Tali Mandel, Avital Adato, Liron Feldberg, Ofra Lotan, Merav Yativ, **Zhonghua Wang**, Reinhard Jetter, Ilya Venger, Ilana Rogachev and Asaph Aharoni. **Gene Expression and Metabolism in Tomato Fruit Surface Tissues.** *Plant Physiology*, (2008), 147:823–851

6. **Zhonghua Wang**, Yanjiao Zou, Xiaoyu Li, Qunyu Zhang, Letian Chen, Hao Wu, Dihua Su, Yuanling Chen, Jingxin Guo, Da Luo, Yunming Long, Yang Zhong, Yao–Guang Liu. **Cytoplasmic Male Sterility of Rice with Boro II Cytoplasm Is Caused by a Cytotoxic Peptide and Is Restored by Two Related PPR Motif Genes via Distinct Modes of mRNA Silencing.** (2006), *Plant Cell*, 18: 676–687

5. 联系方式

通讯地址: 陕西杨凌邠城路3号 西北农林科技大学农学院(邮编 712100)

电话：13468762072

电子邮件： :zhonghuawang@nwsuaf.edu.cn