



您当前位置：生命科学与技术学院 >> 师资队伍 >> 正高职称 >> 生物工程技术研究中心 >> 浏览文章

刘迪秋 (Diqu Liu)

时间：2016年03月24日信息来源：本站原创 点击：3303次 【字体：大 中 小】

刘迪秋 (女 1979年8月出生)

博士，教授

E-mail:diquliu@126.com

受教育经历：

1998年考入华中农业大学农学系就读

2002年获得本科学位，同年考入华中农业大学作物遗传改良国家重点实验室硕博连读

2007年6月获得作物遗传育种专业博士学位

主要研究方向：

2007年进入昆明理工大学工作至今，主要从事三七、岷江百合等植物资源抗病基因的克隆、功能分析及植物与微生物互作方面的研究工作。

科研领域描述：

外源信号分子调控三七对根腐病抗性的机理研究：三七是我国的传统名贵中药材，主要产于云南文山地区。然而，当前三七生产中存在两大难题，成为制约三七产业可持续发展的瓶颈。一是三七长期种植，种质资源退化严重，新品种选育工作滞后于三七产业的发展，到目前为止还没有新品种在生产中推广应用；二是连作障碍问题严重，导致三七种植成本增加，适宜种植三七的土地资源匮乏。连作障碍的主要表现是根腐病等土传病害十分严重。镰刀属真菌，尤其是茄腐镰刀菌，是三七根腐病的重要致病菌。使用茉莉酸甲酯及其他几种防卫反应相关的信号分子预处理三七根，显著提高了三七对茄腐镰刀菌的抗性。为此，课题组研究茉莉酸介导三七对根腐病抗性的分子机理，同时进行田间试验，分析利用外源信号分子调控三七抗根腐病的效果，并形成完整的生产应用技术体系。

岷江百合与尖孢镰刀菌不亲和互作的分子机理研究：由尖孢镰刀菌导致的百合基腐病是危害百合生产的世界性病害，已成为限制我国百合产业发展的重要因素。分布于我国川西岷江流域的百合特有种岷江百合对尖孢镰刀菌具有很强的抗性，在百合抗病育种中已得到广泛应用，但迄今尚无对其抗性分子机理研究的相关报道。课题组研究岷江百合应对尖孢镰刀菌入侵的防卫反应机制，从珍稀植物资源岷江百合中发掘了一批抗病功能基因。本研究不仅有助于深入认识真菌侵染与植物防卫反应的分子机制，还能为抗性百合新品种和新材料的培育奠定理论和物质基础。

承担科研项目情况：

- 1) 国家自然科学基金项目“茉莉酸信号途径介导三七抗茄腐镰刀菌的分子机理研究”，2016.1-2018.12；
- 2) 国家自然科学基金项目“岷江百合抗尖孢镰刀菌的分子机理研究”，2012.1-2015.12；
- 3) 云南省应用基础研究面上项目“云南红梨果皮颜色形成的分子机理研究”，2009.1-2011.12。

授权的发明专利：

- 1、刘迪秋, 张南南, 季博, 韩青, 葛锋, 陈朝银. 岷江百合类萌发素蛋白基因LrGLP1的应用 (发明专利申请号201410382388.6)
- 2、刘迪秋, 张南南, 季博, 韩青, 何华, 葛锋, 陈朝银. 一种岷江百合谷胱甘肽S-转移酶基因LrGSTU3及应用(发明专利申请号201410137732.5)
- 3、刘迪秋, 何华, 韩青, 季博, 张南南, 葛锋, 陈朝银. 一种岷江百合谷胱甘肽S-转移酶基因LrGSTL1及其应用(发明专利申请号201410137601.7)
- 4、刘迪秋, 李红丽, 张南南, 饶健, 陈朝银, 葛锋. 一种岷江百合bZIP转录因子基因LrbZIP1及应用(发明专利申请号201310258369.8)
- 5、刘迪秋, 李红丽, 何华, 张南南, 葛锋, 陈朝银. 岷江百合类萌发素蛋白基因LrGLP2及其应用(发明专利申请号201310143928.0)
- 6、刘迪秋, 刘亚龙, 张南南, 何华, 陈朝银, 葛锋. 一种岷江百合谷胱甘肽S-转移酶基因LrGSTU5及其应用(发明专利申请号201310144011.2)
- 7、刘迪秋, 李红丽, 何华, 张南南, 葛锋, 陈朝银. 岷江百合抗真菌基因Lr14-3-3及其应用(发明专利申请号201310143905.X)
- 8、刘迪秋, 李文娟, 王光勇, 饶健, 周阿涛, 丁为群, 葛锋, 陈朝银. 一种火把梨 β -1,3-葡聚糖酶基因PpGlu及应用(发明专利申请号

201110007802.1).

- 9、**刘迪秋**, 李文娟, 葛锋, 王光勇, 王继磊, 田荣欢, 方松刚. 一种具有抗真菌活性的火把梨类甜蛋白基因PpTLP (发明专利申请号201010100347.5).
- 10、**刘迪秋**, 王继磊, 葛锋, 方松刚, 李文娟, 田荣欢, 王光勇. 一种火把梨耐盐基因PpGST及其应用(发明专利申请号201010100346).
- 11、**刘迪秋**, 王继磊, 李文娟, 葛锋, 陈朝银, 田荣欢. 从富含多糖多酚及次生代谢物质的植物组织中提起RNA的方法(发明专利申请号200910094704.9).

代表性论文:

- 1、 Han Q, Chen R, Yang Y, Cui XM, Ge F, Chen CY, **Liu DQ***. 2016. A glutathione S-transferase gene from *Lilium regale* Wilson confers transgenic tobacco resistance to *Fusarium oxysporum*. *Scientia Horticulturae*, 198: 370–378 (*通讯作者, SCI收录)
- 2、 Zhang NN, **Liu DQ***, Zheng W, He H, Ji B, Han Q, Ge F, Chen CY. A bZIP transcription factor, LrbZIP1, is involved in *Lilium regale* Wilson defense responses against *Fusarium oxysporum* f. sp. *lilii*. *Genes & Genomics*, 2014, 36(6): 789–798 (*通讯作者, SCI收录)
- 3、 Rao J, **Liu D***, Zhang N, He H, Ge F, Chen C. Differential gene expression in incompatible interaction between *Lilium regale* Wilson and *Fusarium oxysporum* f. sp. *lilii* revealed by combined SSH and microarray analysis. *Molecular Biology*, 2014, 48(6): 802–812 (SCI收录)
- 4、 He H, **Liu DQ***, Zhang NN, Zheng W, Han Q, Ji B, Ge F, Chen CY. The PR10 gene family is highly expressed in *Lilium regale* Wilson during *Fusarium oxysporum* f. sp. *lilii* infection. *Genes & Genomics*, 2014, 36(4): 497–507 (SCI收录)
- 5、 Li H, **Liu D***, He H, Zhang N, Ge F, Chen C. Molecular cloning of a 14-3-3 protein gene from *Lilium regale* Wilson and overexpression of this gene in tobacco increased resistance to pathogenic fungi. *Scientia Horticulturae* (Amsterdam), 2014, 168: 9–16 (SCI收录)
- 6、 Li HL, **Liu DQ***, Rao J, Liu YL, Ge F, Chen CY. Overexpression of Pp14-3-3 from *Pyrus pyrifolia* fruit increases drought and salt tolerance in transgenic tobacco plant. *Biologia*, 2014, 69(7): 880–887 (SCI收录)
- 7、 **Liu D***, Liu Y, Rao J, Wang G, Li H, Ge F, Chen C. Overexpression of the glutathione S-transferase gene from *Pyrus pyrifolia* fruit improves tolerance to abiotic stress in transgenic tobacco plants. *Molecular Biology*, 2013, 47: 515–523 (SCI收录)
- 8、 **Liu D***, He X, Li W, Chen C, Ge F. A β -1,3-glucanase gene expressed in fruit of *Pyrus pyrifolia* enhances resistance to several pathogenic fungi in transgenic tobacco. *European Journal of Plant Pathology*, 2013, 135: 265–277 (SCI收录)
- 9、 **Liu D**, He X, Li W, Chen C, Ge F*. Molecular cloning of a thaumatin-like protein gene from *Pyrus pyrifolia* and overexpression of this gene in tobacco increased resistance to pathogenic fungi. *Plant Cell Tissue and Organ Culture*, 2012, 111: 29–39 (SCI收录)
- 10、 **Liu D***, Li W, He X, Ding Y, Chen C, Ge F. Characterization and functional analysis of a novel PGIP gene from *Pyrus pyrifolia* Nakai cv Huobali. *Acta Physiologiae Plantarum*, 2013, 35: 1247–1256 (SCI收录)
- 11、 **Liu DQ**, He X, Liu GD, Huang BZ*. Genetic diversity and phylogenetic relationship of Tadehagi in southwest China evaluated by inter-simple sequence repeat (ISSR). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2011, 58: 679–688 (SCI收录)
- 12、 Li YJ, **Liu DQ**, Tu LL, Zhang XL*, Wang L, Zhu LF, Tan JF, Deng FL. Suppression of GhAGP4 gene expression repressed the initiation and elongation of cotton fiber. *Plant Cell Reports*, 2010, 29: 193–202 (共同第一作者, SCI收录)
- 13、 **Liu DQ**, Tu LL, Wang L, Li YJ, Zhu LF, Zhang XL*. Characterization and expression of plasma and tonoplast membrane aquaporins in elongating cotton fibers. *Plant Cell Reports*, 2008, 27: 1385–1394 (SCI收录)
- 14、 **Liu DQ**, Tu LL, Li YJ, Wang L, Zhu LF, Zhang XL*. Genes encoding fasciclin-like arabinogalactan proteins are specifically expressed during cotton fiber development. *Plant Molecular Biology Reporter*, 2008, 26: 98–113 (SCI收录)
- 15、 **Liu DQ**, Zhang XL*, Tu LL, Zhu LF, Guo XP. Isolation by suppression subtractive hybridization of genes preferentially expressed during early and late fiber development stages in cotton. *Molecular Biology*, 2006, 40: 741–749 (SCI收录)
- 16、 **Liu DQ**, Guo XP, Lin ZX, Nie YC, Zhang XL*. Genetic diversity of Asian cotton (*Gossypium arboreum* L.) in China evaluated by microsatellite analysis. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2006, 53: 1145–1152 (SCI收录)
- 17、 **Liu DQ**, Zhang XL*. Gene cloning: exploring cotton functional genomics and genetic improvement. *Front Agric China*, 2008, 2: 1–9.
- 18、 Rao J, **Liu DQ***, Zhang NN, He H, Ge F, Chen CY. Identification of genes differentially expressed in a resistant reaction to *Fusarium Oxysporum* in *Lilium Regale* by SSH. *IERI Procedia*, 2013, 5: 95–101 (CPCI-S收录)
- 19、 韩青, 杨野, 陈瑞, 葛锋, 陈朝银, **刘迪秋***. 2015. 超表达岷江百合类萌发素蛋白基因LrGLP2增强烟草对几种病原真菌的抗性. *植物生理学报*, 51(12): 2223–2230
- 20、 韩青, 陈瑞, 杨野, 崔秀明, 葛锋, **刘迪秋***. 植物富含脯氨酸蛋白的研究进展. *植物生理学报*, 51(8): 1179–1184
- 21、 何华, 陈朝银, 韩青, 张南南, 葛锋, **刘迪秋***. 漾濞大泡核桃病程相关蛋白10基因JsPR10-1的克隆及表达分析. *植物科学学报*, 2014, 32(6): 612–619
- 22、 张南南, 陈朝银, 季博, 何华, 韩青, 葛锋, **刘迪秋***. 漾濞大泡核桃WRKY转录因子基因JsWRKY1的克隆及表达特性分析. *植物生理学报*, 2014, 50(7): 960–966
- 23、 周阿涛, 岳亮亮, 李旻, **刘迪秋***, 丁元明. 云南山茶(*Camellia reticulata*) nrDNA ITS序列多态性分析. *植物科学学报*, 2013, 31(1): 1–10
- 24、 刘亚龙, 李红丽, **刘迪秋***, 张南南, 何华, 葛锋, 陈朝银. 岷江百合类萌发素蛋白基因LrGLP2的克隆及表达特性分析. *植物生理学报*,

2013, 49(10): 1063-1070

- 24、李红丽, **刘迪秋***, 何华, 张南南, 葛锋, 陈朝银. 类萌发素蛋白在植物防卫反应中的作用. 植物生理学报, 2013, 49(4): 331-336
- 25、丁为群, 梁宏伟, 邹桂伟, 王晓阳, 曹磊, **刘迪秋***, 李忠. 鲢IGFBP-1基因全长cDNA的克隆及表达分析. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2013, 41(5): 1-8
- 26、**刘迪秋***, 王光勇, 王继磊, 葛锋, 陈朝银. 火把梨谷胱甘肽S-转移酶基因的克隆与表达. 西北植物学报, 2012, 32: 29-34
- 27、周阿涛, **刘迪秋***, 葛锋, 陈朝银, 饶健, 丁为群. 果实表达PGIPs的基因克隆及功能研究进展. 生物技术通报, 2012, (1): 14-18
- 28、饶健, **刘迪秋***, 葛锋, 陈朝银, 周阿涛, 丁为群. 植物来源的镰刀菌抗性相关基因. 中国生物工程杂志, 2011, 31: 106-112
- 29、**刘迪秋***, 葛锋, 陈朝银, 李忠, 梁宏伟, 邹桂伟*. 重金属铜、镉对鲫肝脏基因表达的影响. 中国水产科学, 2010, 17: 1243-1249
- 30、方松刚, **刘迪秋***, 李忠, 邹桂伟, 王光勇, 田荣欢. 动物抗低氧胁迫相关基因的表达调控机制. 中国生物工程杂志, 2010, 30: 79-85
- 31、王继磊, **刘迪秋***, 丁元明, 葛锋, 李文娴, 田荣欢. B α 转基因抗虫植物研究进展. 生物学杂志, 2010, 27: 75-78
- 32、王光勇, **刘迪秋***, 葛锋, 方松刚, 田荣欢, 丁元明. GSTs在植物非生物逆境胁迫中的作用. 植物生理学通讯, 2010, 46: 890-894
- 33、**刘迪秋***, 王继磊, 葛锋, 李文娴. 植物水通道蛋白生理功能的研究进展. 生物学杂志, 2009, 26: 63-66
- 34、**刘迪秋***, 李文娴, 葛锋, 王继磊. 植物水通道蛋白的结构特征及其表达调控. 安徽农业科学, 2008, 36: 11645-11647

上一篇: 董扬(Yang Dong)

下一篇: 没有了



地址: 云南省昆明市呈贡大学城景明南路727号 邮编: 650500

电话: 86-0871-65920570 传真: 86-0871-65920570