



## 曾洪梅

发布者：管理员 发布时间：2009年10月21日 作者：来源： 点击数：



### 一、个人简介

曾洪梅，女，1966年3月生，博士，副研究员。目前就职于微生物农药及分子设计研究室药物工程创新研究组。先后毕业于四川大学、中国科学院微生物所和中国农业大学，获理学学士、硕士、博士学位，并于日本食品综合研究所进行JSPS博士后研究。从1991年开始在中国农科院植保所工作。自1998年以来一直从事生物农药的应用基础研究，主持或参加了863、973、北京市自然科学基金、转基因专项等多个项目，在杀虫防病功能基因的发掘和利用、蛋白结构与功能解析、抗生素生物合成基因及真菌毒素代谢途径分析等多方面进行了深入研究。近年来，在国内外学术期刊上发表论文60余篇，参编论著2部，申请及获权国家发明专利5项，通过农业部成果鉴定1项，获得北京市科学技术三等奖1项和中国农业科学院科学技术一等奖1项。

### 二、兼职

无。

### 三、主持和承担的课题

- 1、北京市自然科学基金“新型农用抗生素‘武夷菌素’生物合成关键酶基因的研究”（5032031），2003-2005，主持人
- 2、中央财政国家重点实验室自主研究课题“激活蛋白PeaT1结构解析与活性功能位点的研究”（SKL2007SR14），2007-2008，主持人
- 3、国家重点基础研究发展计划（973计划）“新型抗病激活蛋白的遗传多样性与功能研究”（2003CB114204），2003-2008，主要参加人
- 4、国家高技术研究发展计划（863计划）“新型高效农业生物药物载体和新制剂创制”（2006AA10A203），2006-2010，主要参加人
- 5、国家自然科学基金“苏云金芽孢杆菌Cry1A蛋白与植物激活蛋白对鳞翅目害虫协同增效作用机理研究”（30571252），2006-2008，主要参加人
- 6、北京市科委重大计划“真菌激活蛋白抗病毒药物的研发与示范应用”（D0706005040431），2006-2008，主要参加人
- 7、国际合作项目“俄罗斯高效生防微生物的利用与新型生物农药的创制”（2009DFR30630），2009-2010，主要参加人
- 8、天津横向合作项目“植物免疫增产激活蛋白制品防治果蔬病害的应用与示范”（0704070），主要参加人
- 9、转基因重大专项“抗稻瘟病、纹枯病、条纹叶枯病和稻飞虱转基因优良稻品种培育”（2009ZX08001-018B），2009-2010，主要参加人

### 四、主要研究工作及进展

#### 1. 生防功能蛋白及蛋白质农药的研究

激活蛋白的研究：在获得激活蛋白编码基因peaT1、pemG1和pebC1的基础上，研究PeaT1蛋白结构与功能的关系；筛选、优化晶体生长条件，得到激

活蛋白PeaT1的晶体，完成圆二色谱数据采集，并进行小角散射、X-射线衍射数据收集，经过分子置换得到了PeaT1中NAC结构域的结构模型，构建了PeaT1蛋白完整的二聚体结构模型；这个模型的中心为NAC二聚体结构，UBA结构域分布在两端。进行了激活蛋白基因转化水稻、棉花、烟草的研究，其中转基因水稻目前工作已进行到T2代，转基因株的抗病性和生长状况较非转基因株都显著提高。目前，3%极细链格孢激活蛋白可湿性粉剂已获得农药临时登记。

抗昆虫免疫蛋白：通过格式线虫人工大量培养、表皮蛋白提取纯化、生物活性组分的肽段序列测定等，克隆了抗昆虫免疫蛋白编码基因eno1，并进行了该蛋白的原核表达。该蛋白具有抗昆虫血细胞吞噬、包被等免疫作用，同时还对绿僵菌杀蝗虫有显著增效作用，明显减少蝗虫血细胞数、抑制蝗虫进食。

昆虫拒食蛋白：从嗜线虫致病杆菌北京变种分离得到对棉铃虫、小菜蛾、玉米螟和甜菜夜蛾等多种农作物害虫具有拒食作用的蛋白XnAFP2，生物质谱测定该蛋白的肽段序列，根据肽段序列克隆拒食蛋白的编码基因。目前已获得转化拒食蛋白基因的烟草和水稻。

## 2. 农用抗生素及真菌毒素的研究

农抗武夷菌素和新农抗2-16的研制：确定了武夷菌素A和新农抗2-16的化学结构为具有-C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>O<sub>9</sub>侧链的氮取代胞苷，为一种新抗生素，并获专利授权。明确了武夷菌素的作用机制为抑制病原真菌菌丝蛋白质的合成。在山东、黑龙江、四川建立3条武夷菌素定点生产线，2个工厂获得了农药临时登记，产品销售到辽宁、山东等二十几个省市，用于防治黄瓜白粉病、番茄叶霉病、灰霉病等真菌病害效果良好，累积推广应用500万亩次以上。

抗生素生物合成基因及真菌毒素生物合成途径的研究：克隆了圈卷产色链霉菌与尼可霉素生物合成相关的基因sanP、sanQ、sanR、sanS、sanT和sanU，并研究了其功能。研究了寄生曲霉菌黄曲霉毒素生物合成途径，证明了verA参与从VA到DMST的反应，ordA和nadA参与AFG1的生物合成，HOMST是AFG1的前体。

## 五、近年来获得荣誉

作为主要完成人通过农业部成果鉴定1项，获得北京市科学技术三等奖1项和中国农业科学院科学技术一等奖1项，国家发明专利授权2项、申请3项。

1. “一种新型核苷类农用抗生素的研究”通过农业部成果鉴定，第四完成人（农科果鉴字 [2005]013号），2005年。
2. “一种新型核苷类农用抗生素（武夷菌素）的研究和应用”获北京市科学技术三等奖（证书号2005农-3-002-05，第五完成人）和中国农业科学院科学技术一等奖（证书号2005-2-4，第四完成人），2005年。
3. 一种抗生素及其制备方法和应用，专利授权号ZL02100874.4，第一发明人。
4. 尼可霉素Z组分工程菌及其应用，专利授权号ZL01142016.2，第二发明人。

## 六、主要著作与论文

### 著作

- 1、《植物免疫与植物疫苗-研究与实践》（邱德文主编），科学出版社，2008，参编。
- 2、《20世纪中国农业科学进展》（胡跃高主编），山东教育出版社，2004，参编。

### 主要论文目录：

1. Hongmei Zeng, Huarong Tan, Jilun Li. Cloning and function of *sanQ*: a gene involved in nikkomycin biosynthesis of *Streptomyces ansochromogenes*. *Current Microbiology* 2002, 45(3): 175-179
2. Jingjing Cai, Hongmei Zeng\*, Hidemi Hatabayashi, Yoko Shima, Hiroyuki Nakagawa, Hiromitsu Nakajima, Kimiko Yabe. Involvement of the *nadA* gene in formation of G-group aflatoxins in *Aspergillus parasiticus*. *Fungal Genetics & Biology* 2008, 45(7): 1081-1093. (\*equal contribution)

3. Yirong Li, Hongmei Zeng, Huarong Tan. Cloning, function, and expression of *sanS*: a gene essential for nikkomycin biosynthesis of *Streptomyces ansochromogenes*. *Current Microbiology* 2004, 49(2): 128-32
4. Wei Chen, Hongmei Zeng, Huarong Tan. Cloning, sequencing, and function of *sanF*: a gene involved in nikkomycin biosynthesis of *Streptomyces ansochromogenes*. *Current Microbiology* 2000, 41: 312-316
5. Dewen Qiu, Jianjun Mao, Xiufen Yang, Hongmei Zeng. Expression of an elicitor-encoding gene from *Magnaporthe grisea* enhances resistance against blast disease in transgenic rice. *Plant Cell Reports*, 2009, 28(6): 925-33
6. Yunhua Zhang, Xiufen Yang, Quan Liu, Dewen Qiu, Yuliang Zhang, Hongmei Zeng, Jingjing Yuan, Jianjun Mao. Purification of novel protein elicitor from *Botrytis cinerea* that induces disease resistance and drought tolerance in plants. *Microbiological Research*, 2009 (In press)
7. Xiufen Yang, Dewen Qiu, Hongmei Zeng, Jingjing Yuan, Jianjun Mao. Purification and characterization of a glycoprotein elicitor from *Alternaria tenuissima*, *World Journal of Microbiology*, 2009 (Accepted)
8. Xiufen Yang, Dewen Qiu, Yuliang Zhang, Hongmei Zeng, Zheng Liu, Jingjing Yuan, Huaiwen Yang. A toxin protein from *Xenorhabdus nematophila* var. *pekingensis* and insecticidal activity against the larvae of *Helicoverpa armigera*. *Biocontrol Science and biotechnology*, 2009 (Accepted)
9. 刘延锋, 曾洪梅, 玉山江, 杨秀芬, 毛建军, 邱德文; 极细链格孢菌*peaT1*基因在毕赤酵母中的表达与功能; 生物工程学报, 2009, 25 (3) : 423-417。
10. 张雨良, 曾洪梅, 杨秀芬, 杨峰山, 刘华, 尹富仕, 毛建军, 邱德文; 玉米螟P450基因cDNA的克隆及植物次生物质对其诱导表达; 中国生物化学与分子生物学报, 2009, 25 (2) : 126-131。
11. 刘权, 李广悦, 曾洪梅, 杨秀芬, 邱德文; 微生物蛋白激酶子 $PeaT1$ 的获得及诱导水稻抗旱性的初步研究; 中国农业科技导报, 2009, 11 (3) : 51-55。
12. 毛建军, 曾洪梅, 杨秀芬, 袁京京, 邱德文; 稻瘟菌蛋白激酶子基因 $pemG1$ 植物表达载体的构建及其转化烟草的研究; 分子植物育种, 2008, 6(3): 419-424。
13. 毛建军, 邱德文, 杨秀芬, 曾洪梅, 袁京京; 蛋白激酶子基因 $pemG1$ 转化三生烟中及其对TMV抗性的提高; 作物学报, 2008, 34 (12) : 2070-2076。
14. 毛建军, 杨秀芬, 曾洪梅, 袁京京, 邱德文; 水稻品种日本晴粳稻组培培养基的筛选及转稻瘟菌蛋白激酶子基因植株的获得; 农业生物技术学报, 2008, 16(5):824-830。
15. 张云华, 邱德文, 张立军, 杨秀芬, 曾洪梅, 袁京京; 灰葡萄孢菌激活蛋白 $PebC2$ 的生物功能; 植物保护学报, 2008, 35(2): 123-126。
16. 刘文平, 曾洪梅\*, 刘延锋, 袁京京, 邱德文; 极细链格孢菌 $peaT2$ 基因在毕赤酵母中的表达及蛋白功能确定; 微生物学报, 2007, 47(4): 593-597 (\*通讯作者)。
17. 张志刚, 邱德文, 杨秀芬, 曾洪梅, 袁京京, 刘峥, 杨晓萍, 官春云; 极细链格孢菌蛋白激酶子诱导棉苗基因表达差减文库的构建及 EST 分析; 棉花学报, 2007, 19 (4) : 248-254。

18. 张志刚, 邱德文, 杨秀芬, 曾洪梅, 袁京京, 官春云; 极细链格孢蛋白激酶诱导棉花抗病性及相关酶的变化; 中国生物防治, 2007, 23 (3): 292-294。
19. 张志刚, 邱德文, 曾洪梅, 杨秀芬, 官春云, 梅正鼎, 杨晓萍; 细极链格孢菌蛋白激酶对棉主要性状极相关酶的影响; 中国农业大学学报, 2007, 12 (5): 16-21。
20. 尚威, 邱德文, 曾洪梅; 稻瘟菌蛋白激酶在酵母双杂交系统中的自激活检测; 安徽农业科学, 2007, 35 (15): 4505-4506。
21. 王晓青, 曾洪梅\*, 石义萍 (2005); 农用抗生素2-16高产菌株选育及发酵优化组合研究; 微生物学通报32(6): 7-11。 (\*通讯作者)

#### 七、联系方式

电话: 010-82105928

传真: 010-82109562

E-mail: zenghongmei@hotmail.com

[【打印】](#) [【关闭】](#)

[关于我们](#) [联系我们](#) [网站地图](#) [English](#)



Copyright © 2012-2013 中国农业科学院植物保护研究所版权所有 第位访客  
地址: 北京市海淀区圆明园西路2号 邮编: 100193  
ipp.caas.cn(京ICP备09089781号-13) Powered by 中国农业科学院网站群管理系统