

# 作物基因工程湖南省重点实验室副主任陈信波教授

[作者] 湖南农业大学作物基因工程湖南省重点实验室

[单位] 湖南农业大学作物基因工程湖南省重点实验室

[摘要] 陈信波, 1962年5月出生。教授, 生物化学与分子生物学专业博士生导师, 湖南农业大学作物基因工程湖南省重点实验室常务副主任。研究方向植物分子生物学与基因工程。目前的主要研究内容为耐旱、耐高温和低温分子生物学与基因工程。发表学术论文数十篇。获奖多次。

[关键词] 教授, 主任, 博士生导师, 植物分子生物学, 基因工程

## 基本情况

陈信波, 博士, 1962年5月出生。教授, 生物化学与分子生物学专业博士生导师。1983年华中师范大学生物系本科毕业。1986年在湖南农业大学获理学硕士学位。1986—1995年湖南农业大学理学院工作。1995年获湖南农业大学理学博士学位。1996—1997年大连外国语学院日语培训。1997—1998年日本名古屋大学国家公派留学, 研究方向植物分子生物学与基因工程。1999—2003年在美国南伊利诺伊大学和普渡大学做博士后, 研究方向植物分子生物学与基因工程。1996至今湖南农业大学作物基因工程湖南省重点实验室工作, 任实验室常务副主任。

## 研究方向

陈信波博士的主要研究方向是植物抗逆性分子生物学与基因工程。逆境胁迫包括生物逆境(如病害、虫害)和非生物胁迫(如干旱、高盐、高温、低温、高光强等)给农作物生产造成巨大的损失。植物抗逆性分子生物学与基因工程研究有助于阐明逆境胁迫伤害机理及通过基因工程手段改良农作物抗逆性。目前的主要研究内容为耐旱、耐高温和低温分子生物学与基因工程。

## 近年来主要论著目录

1. Xinbo Chen, Andrew J. Wood. 2003. Purification and characterization of S-adenosyl-L-methionine nicotinic acid-N-methyltransferase from leaves of *Glycine max.* *Biologia Plantarum* Vol. 47(4) 531-535.
2. Xinbo Chen, S. Mark Goodwin, Virginia L. Boroff, Xionglun Liu, Matthew A. Jenks. 2003. Cloning and characterization of the WAX2 gene of *Arabidopsis* involved in cuticle membrane and wax production. *Plant Cell*. 15(5), 1170-1185. SCI 11.08.
3. Youngkoo Cho, Xinbo Chen, Andrew J. Wood. The Biochemistry, 2003. Genetics and Physiology of Trigonelline Accumulation in Soybean. *Recent Research Development in Plant & Cell Physiology*. 2003 Vol. 1. Research Signpost, India. ISBN: 81-271-0034-X.
4. Xinbo Chen, Andrew J. Wood. 2003. The 26S proteasome of the resurrection plant *Tortula ruralis*: cloning and characterization of the TrRPT2 subunit. *Biologia*

- Plantarum Vol.46(3) 363-368. SCI 0.43.
5. Xinbo Chen, Triwitayakom Kanokpom, Qin Zeng, Thea A. Wilkins, Andrew J. Wood. 2002. Characterization of the V-type H(+)-ATPase in the resurrection plant *Tortula ruralis*: accumulation and polysomal recruitment of the proteolipid C subunit in response to salt-stress. *Journal of Experimental Botany* 53(367), 225-232. SCI 2.43
  6. Xinbo Chen, Zeng Qin, Andrew J. Wood. 2002. The stress-responsive *Tortula ruralis* gene ALDH21A1 describes a novel eukaryotic aldehyde dehydrogenase protein family. *Journal of Plant Physiology* NO.159. 677-684. SCI 1.02.
  7. Xinbo Chen, Zeng Qin, Andrew J. Wood. 2002. Aldh7B6 encodes a turgor-responsive aldehyde dehydrogenase homologue that is constitutively expressed in *Tortula ruralis* gametophytes. *The Bryologist* Vol.105 (2) 177-184. SCI 0.83.
  8. Qin Zeng, Xinbo Chen, Andrew J. Wood. 2002. Two early light-inducible protein (ELIP) cDNAs from the resurrection plant *Tortula ruralis* are differentially expressed in response to desiccation, rehydration, salinity, and high light. *Journal of Experimental Botany* 53 (371) 1197-1205. SCI 2.43.
  9. Xinbo Chen, Bressan, Ray Jenks, Matthew A. 2002. 8. Resurrection Controls a Unique Developmental Program in *Arabidopsis* Associated with Resistance to Powdery Mildew (Abstract) ASPB annual meeting, Abs # 58.
  10. Youngkoo Cho, Victor N. Njiti, Xinbo Chen, Kanokporn Triwatayakorn, My Abdelmajid Kassem, Khalid Meksem, David A. Lightfoot, Andrew J. Wood. 2002. Quantitative trait loci associated with foliar trigonelline accumulation in *Glycine Max* L. *Journal of Biomedicine and Biotechnology* Vol2 (3):151-157.
  11. Youngkoo Cho, Xinbo Chen, Andrew J. Wood 2001. Crop improvement by genetic engineering: enhancing abiotic stress tolerance using the compatible solutes glycinebetaine & trigonelline. *Research Signpost, INDIA Research Advances in Phytochemistry. 研究年评* ISBN 81-7736-026-7 Vol.2: 109-122.
  12. Andrew J. wood, Melvin J. Oliver, Xinbo Chen, Youngkoo Cho, Qin Zeng. 2002. *Tortula ruralis*, Desiccation-tolerance and ESTs: what have we learned from structural genomics? In: Moss 2000: a meeting dedicated to moss biology, June 30-July 2, 2002, Villars/Ollon-Switzerland.
  13. Andrew J. Wood, Youngkoo Cho, Xinbo Chen. 2000. Trigonelline (Nicotinic acid betaine) biosynthesis in plants: NaCl- & Drought-stress induced accumulation in cultivated soybean (*Glycine max*). *Research Signpost, INDIA Recent Research Developments in Phytochemistry. 研究年评* ISBN 81-7736-026-0 Vol.4: 89-98.
  14. Hironori Itoh, Tanaka-Ueguchi, Hiroshi Kawai de, Xinbo Chen, Yuji Kamiya, Makoto Matsuoka. 1999. The gene encoding tobacco gibberellin 3-hydroxylase is expressed at the site of GA action during stem elongation and flower organ development. *The Plant Journal*, 20 (1):15-24. SCI 5.79
  15. 陈信波, 廖爱君, 罗泽民. 大穗型水稻生育后期叶片和根系理的特性. *生命科学研究*, 1999, (3): 250-255.
  16. 林良斌, 官春云, 李梅, 王国槐, 周小云, 陈信波. 油菜高效转化系统的研究. *作物学报* 1999 (4) 447-450.

## 成果

GeneBank 注册基因有：

AY131334 拟南芥 ( *Arabidopsis thaliana* ) 蜡质基因 ( WAX2 ) 注册号。

AF432345 念珠藻 ( *Tortula ruralis* ) 26S 蛋白酶体调控亚基 基因 ( RPT2 )

AY034888 念珠藻 ( *Tortula ruralis* ) 己醛脱氢酶基因 ( RNP123 )

AY034889 念珠藻 ( *Tortula ruralis* ) 己醛脱氢酶基因 ( RNP129b )

AY034890 念珠藻 ( *Tortula ruralis* ) 光诱导蛋白 ELIPA 基因专利注册。

AY034891 念珠藻 ( *Tortula ruralis* ) 光诱导蛋白 ELIPB 基因专利注册。

松茯苓深加工系列产品研制及在食品加工中的应用 1989 年湖南省科技进步三等奖 ,第三名

甘薯深加工产品的研制与应用 1998 年湖南省科技进步三等奖 , 第四名

发挥学科群体优势 , 不断提高研究生培养质量 1997 年湖南省教学成果一等奖 , 第五名

<http://61.187.55.45/gen/xstd.htm>