



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

中国科学院亚热带生态所耐逆境生态研究取得突破性进展

<http://www.fristlight.cn> 2007-01-16

[作者] 中国科学院亚热带生态所

[单位] 中国科学院亚热带生态所

[摘要] 2007年1月14日, 中国科学院亚热带生态所作作物耐逆境分子生态中心夏新界课题组的研究工作取得了突破性进展: 应用Affymetrix基因芯片系统和60K基因水稻表达芯片,成功分析了中一超级杂交稻亲本培矮64S在低温、高温、干旱逆境条件下不同发育时期、不同组织器官全基因组的表达模式(pattern)。其分析显示, 同一组织器官的不同发育时期、同一发育时期的不同植物器官有着明显不同的表达模式。表明在逆境条件下, 不同发育时期、不同植物组织器官所表达的基因是有所不同的。

[关键词] 中国科学院亚热带生态所;基因芯片;基因水稻;逆境分子生态

2007年1月14日, 中国科学院亚热带生态所作作物耐逆境分子生态中心夏新界课题组的研究工作取得了突破性进展: 应用Affymetrix基因芯片系统和60K基因水稻表达芯片,成功分析了中一超级杂交稻亲本培矮64S在低温、高温、干旱逆境条件下不同发育时期、不同组织器官全基因组的表达模式(pattern)。其分析显示, 同一组织器官的不同发育时期、同一发育时期的不同植物器官有着明显不同的表达模式。表明在逆境条件下, 不同发育时期、不同植物组织器官所表达的基因是有所不同的。课题组现正在对芯片分析中选出的逆境反应基因进行实时RT-PCR的分析, 以便筛选到少量耐逆候选基因作进一步的克隆、分子、功能分析。课题组还芯片分析了耐寒性很强的茶陵野生稻, 并克隆, 分析了一个低温诱导表达基因oscr, 发现oscr基因的表达量与水稻的耐寒性高度相关。有希望得到一个重要的水稻耐寒基因。同时, 课题组对超级稻亲本9311和培矮64S组培再生体系进行了优化研究, 解决了诱导、分化率低和继代性差的问题, 并利用此体系成功地进行了耐旱超级稻亲本农杆菌方法基因转化实验, 获得了第一批耐旱转基因幼株, 为下一步的基因功能、转基因研究奠定了基础, 并有望得到耐旱性强的超级稻亲本株系。此外, 课题组的外籍研究员Rocha博士除参与和协助指导耐逆境研究课题外, 还与英国剑桥大学教授Ian Furner合作, 在基因表达调控和脂肪酸代谢方面开展研究, 其中发现脂肪酸代谢过程中的一个基因位点同时编码两个相互交叠的转录单元, 进一步的深入研究工作正在进行之中。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

