

## 耐高温香菇新品种的选育

金城

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

香菇(*Lentinula edodes*)是产于北半球温带与亚热带地区的一种腐生真菌,不仅营养丰富,而且具有较高的保健价值,自古以来深受人们的喜爱<sup>[1]</sup>。但香菇属中低温型变温结实性菇类,在福建、浙江等香菇主产区,因夏季温度较高,能够高温出菇的香菇品种少,导致夏季鲜香菇供应不足。

目前可用于夏季香菇栽培的方法主要有两种:一是在海拔 500 m 以上的高山上栽培;二是利用林下或山沟出菇、覆土栽培出菇等。但这两种栽培方法也有其局限性。因此,要从根本上解决香菇高温栽培的问题,最有效的方法是通过育种手段选育出高温型香菇新品种。本刊 2014 年第 7 期刊登了王丽宁、陈明杰等的论文“利用原生质体紫外诱变技术选育耐高温香菇菌株”<sup>[3]</sup>。作者利用紫外诱变技术处理原生质体的方法,筛选获得 3 个综合性状较好的耐高温诱变株,发现恢复长速与出菇产量、单菇性状、耐高温能力呈正相关,可初步作为预测耐高温菌株综合性状的指标。最近,该研究团队以诱变株为亲本,与农艺性状优良的香菇生产菌株进行杂交,获得了部分表现优秀的杂交子<sup>[4-5]</sup>,目前正处于小试和中试阶段。同时,对诱变株进行了高温胁迫应答的机理性研究,已获得了初步的研究成果<sup>[6]</sup>。

该项研究不仅为食用菌新品种的获得与推广奠定了基础,而且还在食用菌抗逆育种机制上进行了探索,具有重要的应用与科学价值。

**关键词:** 香菇, 紫外诱变, 耐高温菌株

### 参考文献

- [1] Liu CR. Distribution and biological characteristics of *Lentinula edodes*[J]. Quarterly of forest by product and speciality in China, 2001(4): 32-33 (in Chinese)  
刘春如. 香菇的分布概况及生物学特性[J]. 中国林副特产, 2001(4): 32-33
- [2] Huang NL, Lin ZB, Chen GL, et al. Medicinal and Edible Fungi[M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technological Literature Press, 2010: 246,1250 (in Chinese)  
黄年来, 林志斌, 陈国良, 等. 中国食药食用菌学[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2010: 246,1250
- [3] Wang LN, Zhao Y, Zhang BF, et al. Breeding thermo-tolerant strains of *Lentinula edodes* by UV induced protoplast mutagenesis[J]. Microbiology China, 2014, 41(7): 1350-1357 (in Chinese)  
王丽宁, 赵妍, 张宝粉, 等. 利用原生质体紫外诱变技术选育耐高温香菇菌株[J]. 微生物学通报, 2014, 41(7): 1350-1357
- [4] Wang LN, Zhao Y, Chen MJ. Monospore cross-breeding of *Xianggu* mushroom (*Lentinula edodes*) & ISSR analysis of thermo-tolerant hybrid[J]. Journal of Microbiology, 2015, 35(4): 35-39 (in Chinese)  
王丽宁, 赵妍, 陈明杰. 香菇单孢杂交及耐高温杂交子的 ISSR 分析[J]. 微生物学杂志, 2015, 35(4): 35-39
- [5] Zhao Y, Wang LN, Chen MJ, et al. Breeding thermo-tolerant strains of *Lentinula edodes* by hybridization method[J]. Molecular Plant Breeding, 2016, in press (in Chinese)  
赵妍, 王丽宁, 陈明杰, 等. 利用杂交方法选育香菇耐高温菌株[J]. 分子植物育种, 2016, 待刊
- [6] Xin MM, Zhao Y, Chen MJ, et al. Expression and bioinformatic analysis of hydrophobin protein gene (*hyd1*) in *Lentinula edodes* under high temperature stress[J]. Molecular Plant Breeding, 2016, in press (in Chinese)  
辛苗苗, 赵妍, 陈明杰, 等. 香菇疏水蛋白 *hyd1* 基因高温胁迫下表达与生物信息学分析[J]. 分子植物育种, 2016, 待刊

## Screening of thermo-tolerant mutant strains of *Lentinula edodes*

JIN Cheng

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

**Keywords:** *Lentinula edodes*, UV mutagenesis, Thermo-tolerant strains