

# 福建农业科技



月刊

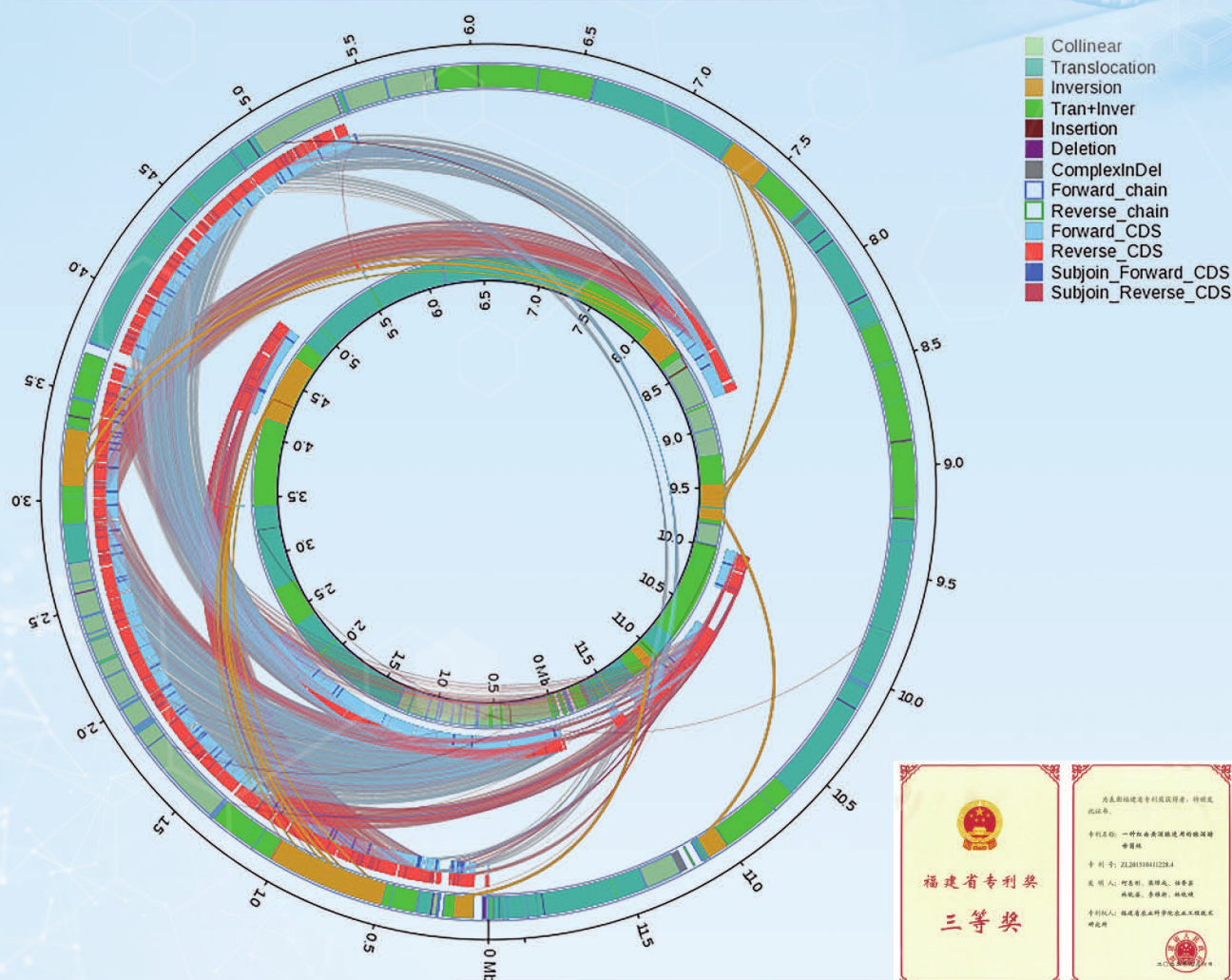
FUJIAN NONGYE KEJI  
FUJIAN AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

# 2023.02

主管：福建省农业科学院 主办：福建省农业科学院

## 一种红曲黄酒酿造用的酿酒酵母菌株

专利权人：福建省农业科学院农业工程技术研究所



### 2021年福建省专利奖三等奖

ISSN 0253-2301



9 770253 230233

万方数据

本专利发明了高淀粉出酒率、低产杂醇油的红曲黄酒酿造专用酿酒酵母 JH301 *Saccharomyces cerevisiae*，并配套发明了 JH301 高活力菌剂制备技术、强化发酵技术、控酸发酵专利技术，结合高液化糖化红曲霉的协同创新应用，可提高出酒率、降低黄酒杂醇油含量，提升红曲黄酒品质及饭后舒适感。

发明人：何志刚、梁璋成、任香芸、林晓姿、李维新、林晓婕



公众号：福建农业科技杂志社

# 福建农业科技

FUJIAN NONGYE KEJI

(月刊)

2023 年第 2 期(第 54 卷第 390 期)

1970 年创刊 公开发行

主管单位：福建省农业科学院

主办单位：福建省农业科学院

主 编：杨小萍

常务副主编：柯文辉

本期责任编辑：林玲娜

责任编辑：柯文辉、林玲娜、陈文静、刘新永

出版单位：《福建农业科技》编辑部

国内发行：中国邮政集团公司福州分公司

国内订阅：全国各地邮局(所)

邮发代号：34-15

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号：M6643

印刷单位：福建省金盾彩色印刷有限公司

出版日期：2023 年 2 月 28 日

中国标准连续出版物号：ISSN 0253-2301  
CN 35-1078/S

国内定价：20.00 元

地址：福州市五四路 247 号

邮编：350003

电话：0591-87884435

E-mail：fjnykj@163.com



中国邮政报刊发行

China Post Newspapers & Periodicals Distribution



随心订阅

“邮”享生活

· 报刊在线订阅网址 BK.11185.cn  
· 客户订阅电话 11185  
· 全国邮政营业网点  
· 合作服务电话 010-68859199

关注“中国邮政微邮局”  
微信公众号

扫描订阅  
《福建农业科技》

## 目 次

### ●优秀学者论坛●

基于 ISSR 分子标记的 44 种山药种质资源遗传多样性分析

..... 陈 阳, 周先治, 马丽娜, 兰准柄 (1)

### ●微生物科学●

大肠杆菌 DH5a 菌株高效电击转化条件的优化

..... 吕 新, 刘兰英, 李玥仁 (8)

水开菲尔粒中乳酸菌的分离及其发酵荔枝汁的特性分析

..... 刘 芸, 曹 宜, 阮传清 (13)

鹿茸菇母种培养基条件优化及其菌丝显微观察

..... 陈 华, 黄彩翔, 郭月仙, 林 怡, 王义祥, 刘朋虎 (22)

发酵蔬菜中乳酸菌分离及其耐酸耐胆盐特性分析

..... 郑秋霞, 李自强, 吴丽云 (28)

### ●园艺科学●

中国狸尾豆属及其近缘属植物的叶脉序特征分析

..... 段微微, 周盛茂, 赵雪利 (34)

不同留蔓数对阳明山山药产量及商品性的影响 ..... 施小梅 (46)

4 种姜荷花苞片色素成分特征分析

..... 林榕燕, 孔兰, 叶秀仙, 林兵, 钟准钦 (50)

不同采烤成熟度对云烟 87 上部叶烘烤质量的影响

..... 倪克平, 甄焕菊, 姬小明, 李广才, 典瑞丽 (55)

### ●食品科学●

响应面法优化振荡法提取海鲜菇总黄酮的工艺 ..... 李昕霖 (61)

正交试验优化红枣姜撞奶加工工艺 ..... 林艳云, 赖聪颖 (66)

### ●土壤肥料●

磷肥用量对马铃薯农艺性状、产量和品质的影响 ..... 苏木德 (73)

福建某县 6 种作物镉与土壤镉含量的相关性分析 ..... 陈丽贞 (78)

# FUJIAN AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

No. 2

February 2023

## CONTENTS

### Outstanding Scholars Forum

- Analysis of the Genetic Diversity of 44 Yam Germplasm Resources Based on ISSR Molecular Markers  
..... CHEN Yang, *et al.* ( 1 )

### Microbiology science

- Optimization of the High-efficiency Electroporation Transformation Conditions for *Escherichia coli* DH5a Strain  
..... LV Xin, *et al.* ( 8 )
- Isolation of Lactic Acid Bacteria from Water Kefir Grains and Characteristic Analysis of their Fermentation of Litchi Juice  
..... LIU Yun, *et al.* (13)
- Condition Optimization of the Mother Culture Medium for *Lyophyllum decastes* and the Microscopic Observation of Its Mycelium  
..... CHEN Hua, *et al.* (22)
- Isolation of Lactic Acid Bacteria from Fermented Vegetables and Analysis of Its Acid Tolerance and Bile Salt Tolerance  
Characteristics ..... ZHENG Qiu-xia, *et al.* (28)

### Horticulture Science

- Analysis on the Characteristics of Leaf Venation of *Uraria* Desv. and Its Relative Genera in China  
..... DUAN Wei-wei, *et al.* (34)
- Effects of Different Vine Number on the Yield and Commodity of Yangmingshan Yam ..... SHI Xiao-mei (46)
- Feature Analysis of the Pigment Composition in the Bracts of Four Kinds of *Curcuma alismatifolia*  
..... LIN Rong-yan, *et al.* (50)
- Effects of Different Harvesting and Curing Maturity on the Flue-curing Quality of Upper Leaves of Yunyan 87  
..... NI Ke-ping, *et al.* (55)

### Food Science

- Optimization of the Extraction Process of Total Flavonoids from *Hypsizygus marmoreus* with Oscillation Technique by Using  
the Response Surface Method ..... LI Xin-lin (61)
- Optimization of the Processing Technology of Red Jujube Ginger Milk by Orthogonal Experiment  
..... LIN Yan-yun, *et al.* (66)

### Soils and Fertilizers

- Effects of Different Amounts of Phosphorus Fertilizer on the Agronomic Traits, Yield and Quality of Potato  
..... SU Mu-de (73)
- Correlation Analysis of Cadmium Content in Six Crops and the Soil Cadmium Content in a County of Fujian Province  
..... CHEN Li-zhen (78)



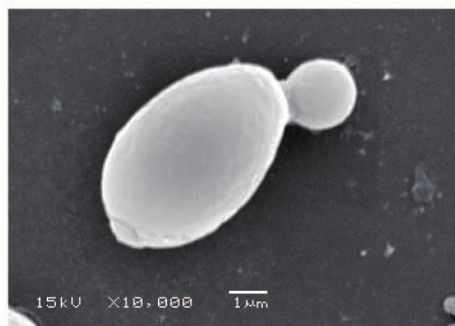
## “一种红曲黄酒酿造用的酿酒酵母菌株”成果介绍

本成果获授权以酿酒酵母 JH301 为核心技术的国家发明专利 6 件，在多家企业转化推广应用，累计生产酒曲 0.56 万吨、红曲酒 4.8 万吨，产值 14.2 亿元。

- 01** 发明了红曲黄酒酿造专用酿酒酵母 JH301 (*Saccharomyces cerevisiae*)，该菌株不仅具有高淀粉出酒率、低产杂醇油、尿素等能力、还可在 10℃ 低温下酒精发酵，综合发酵性能优良。
- 02** 配套发明了酵母高密度增殖培养技术和热干燥高存活率菌剂制备技术，菌剂热干燥过程菌存活率提高 1.5 倍以上。
- 03** 以酿酒酵母 JH301 强化发酵技术为核心，结合 JH301 高活力菌剂制备技术、控酸发酵技术及高液化糖化红曲霉的协同创新应用，提高出酒率 7% 以上。
- 04** 基酒总酸可控，饮后“上头”主要有害物质异戊醇和异丁醇分别降低 41% 和 62% 以上，提升饮后舒适感，推动了红曲黄酒产业技术进步。



双联生物发酵罐



JH301 扫描电镜图



红曲黄酒产品