



2013年 国际酒文化学术研讨会 论文集

徐岩 主编

2013 International
Alcoholic Beverage Culture
& Technology Symposium



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

2013 年国际酒文化学术研讨会

4

论文集

徐 岩 主编

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

2013 年国际酒文化学术研讨会论文集 / 徐岩主编.

—北京:中国轻工业出版社,2013.8

ISBN 978-7-5019-9375-8

I. ①2… II. ①徐… III. ①酒—文化—国际学术会议—文集 IV. ①TS971—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 166225 号

内 容 提 要

由中国酒业协会、江南大学、日本酿造学会和日本独立行政法人酒类综合研究所发起主办的国际酒文化学术研讨会,是以酿酒技术、相关酒文化为主题的学术交流活动,自举办以来深受国内外酿酒(酿造)同仁、专家、学者的支持与重视,每届来自中国大陆与台湾、日本等地与会人数以百计,目前已成为国内外酒文化学术交流的重要平台,具有广泛的影响力。2013 年国际酒文化学术研讨会经会议主办方协商,定于 2013 年 9 月底于中国湖南长沙召开,旨在加强对世界酒业基础研究和应用技术的研究与交流,推动酿酒业的“现代化”与“国际化”。本书主要关注当前酒业的热点问题,酿酒行业的发展与趋势,创新的理念与实践。

全书分为三篇,有八十余篇学术论文,涵盖酒文化的传承与创新;时代的酒,科技的酒和酒类市场与消费。本书可作为当代酿造科学技术研究的重要参考文献。

策划编辑:江 娟

责任编辑:江 娟 责任终审:劳国强 封面设计:过宏雷 张勇毅

版式设计:宋振全 责任校对:燕 杰 责任监印:张 可

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印 刷:三河市万龙印装有限公司

经 销:各地新华书店

版 次:2013 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:889×1194 1/16 印张:34

字 数:892 千字

书 号:ISBN 978-7-5019-9375-8 定价:380.00 元

邮购电话:010-65241695 传真:65128352

发行电话:010-85119835 85119793 传真:85113293

网 址:<http://www.chlip.com.cn>

Email:club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

121017K1X101HBW

《2013 年国际酒文化学术研讨会论文集》

编 委 会

主任委员 徐 岩

委 员 赵光鳌 范文来 王 栋 吴 群 韩业慧 王海燕

陈建新 黄永光 孔 宇

中国酒业协会

江南大学

主办单位

日本酿造学会

日本独立行政法人 酒类综合研究所

中国·湖南·长沙

2013 年 9 月

杜甫飲中八仙歌
會詩時李太白三
百傳和歌
大酒醉
會詩時
成文李
都化白
好今三
文古百
多傳和
歌

 好文多

秦含章
 三三八

2013 年国际酒文化学术研讨会
2013 International Alcoholic Beverage
Culture & Technology Symposium

- 主 办 单 位** 中国酒业协会 (原中国酿酒工业协会)
江南大学
日本酿造学会
日本独立行政法人 酒类综合研究所
- 承 办 单 位** 江南大学
五粮液集团有限公司
- 协 办 单 位** 江苏省酒类行业协会
四川省酿酒协会
四川大学
长沙理工大学
- 会 期** 2013 年 9 月 23 ~ 25 日
- 地 点** 中国湖南省长沙市
- 研讨会宗旨** 传承、创新、发展
- 研讨会主题** 酒文化的传承与创新
时代的酒,科技的酒
酒类市场与消费
- 大会名誉主席** 秦含章(原中国食品发酵研究所高级顾问)
秋山裕一(原日本酿造协会会长)
伦世仪(中国工程院院士,教授)
- 组 织 委 员 会** **主席** 王延才(中国酒业协会理事长)
兒玉 徹(日本酿造学会会长)
唐 桥(四川省宜宾五粮液集团有限公司董事长)
木崎 康造(独立行政法人 酒类综合研究所
理事长)
徐 岩(江南大学副校长,酿酒科学与酶技术中心主任,教授)
- 副主席** 王 琦(中国酒业协会副理事长)
石川 雄章(公益财团法人 日本酿造协会会长)
陈 林(五粮液股份有限公司总经理)
中井 進(独立行政法人 酒类综合研究所 理事)

- 傅建伟(绍兴黄酒集团有限公司董事长,黄酒分会理事长)
- 堵国成(江南大学生物工程学院院长)
- 周荣清(四川大学教授)
- 委员 (中方以姓氏笔画为序)
- 王祖明、王建英、毛照显、甘 权、兰国宾、刘维平、许先卫、李言冰、杨 俊、杨 健、杨 楠、何 勇、沈振昌、宋书玉、张立文、张国红、陈国锁、赵 东、赵 彤、赵建华、钟 芳、秦书尧、徐 宏、高雪梅、黄 平、崔 坚、程云辉、刘永乐、曹 忠、鲁 达、浜田 由紀雄、下田 雅彦、秦 洋二、原田 倫夫、岡崎 直人
- 学术委员会 主席 陈 坚(江南大学校长,教授)
- 兒玉 徹(日本酿造学会会长)
- 王延才(中国酒业协会理事长)
- 木崎 康造(独立行政法人 酒类综合研究所理事长)
- 副主席 徐 岩(江南大学副校长,酿酒科学与酶技术中心主任,教授)
- 鮫島 吉廣(鹿儿岛大学教授)
- 郭 翔(中国酒业协会副理事长)
- 崔兆全(四川省酿酒协会会长)
- 陈 林(五粮液股份有限公司总经理)
- 张文学(四川大学教授)
- 委员 (中方以姓氏笔画为序)
- 于秦峰、王 华、王 栋、任开阳、刘源才、严升杰、杜小威、李记明、李 崎、李博斌、肖冬光、吴建峰、吴 群、邱树毅、邹慧君、沈才洪、沈怡方、季克良、陆 健、陈建新、范文来、周立平、周荣清、周新虎、赵光鳌、赵谋明、胡普信、贾凤超、顾国贤、徐占成、高月明、高景炎、郭松泉、黄庭明、崔维东、梁邦昌、程光胜、傅祖康、熊正河、樊 伟、潘兴祥、井上 喬、林 和也、高橋 康次郎、蓼沼 誠、北本 勝ひこ、下飯 仁、橋爪 克巳、後藤 奈美、平田 大、北垣 浩志、木田 建次

2013 年国际酒文化学术研讨会论文集

目 录

专题篇

展望未来,共同推进酿酒产业大发展

——2013 年国际酒文化学术研讨会的发言…………… 王延才(3)

科技篇

ゲノムからみた清酒酵母の系統進化…………… 赤尾健、渡辺大輔、周 延、下飯仁(9)

ゲノムからわかった清酒酵母の特性…………… 周 延、渡辺大輔、赤尾健、下飯仁(13)

清酒の機能性について…………… 秦 洋二(17)

清酒醸造における酵母ミトコンドリアの役割の解析と育種・代謝改変への応用
…………… 北垣浩志(20)

大麦焼酎粕の有効利用…………… 高下秀春(25)

長期間の差しもとを伴う従来法および返し仕込み法による焼酎製造技術に関する研究
…………… 木田建次、宮川博士、湯岳琴(29)

黒麹菌の系統分類と高頻度相同組み換え宿主の開発
…………… 高橋 徹、水谷 治、白石洋平、山田 修(32)

世界の稀少酒とその微生物資源について…………… 寺本祐司(37)

粳米を用いた味淋製造法の開発…………… 原田倫夫、川崎明子、小林春雄、都築史彦、馬場敏郎(41)

ヴェトナムの伝統的味噌“tuong”の製法その一 米麴の製法…………… 高山卓美(47)

焼酎粕・酒粕由来スフィンゴ脂質の構造と機能に関する研究…………… 北垣浩志(55)

日本酒製造における酵素剤利用…………… 天野 仁(62)

沖縄県の伝統蒸留酒“泡盛”におけるもろみ微生物の風味への影響
…………… 鼠尾まい子、當間士紋、伊波朋哉、城間力、大城彩音、東春奈、渡久地政汰、塚原正俊(65)

中国白酒酿造机理研究的新进展…………… 徐 岩、范文来、吴 群、王海燕(69)

芝麻香型白酒骨架成分研究…………… 周庆云、范文来(88)

液液微萃取结合气相色谱-质谱分析豉香型白酒微量成分…………… 范海燕、范文来、徐 岩(97)

中国年轻人群对白酒香气感官偏好特性的研究…………… 刘 明、钟其顶、刘传贺、熊正河、屠康(107)

固相微萃取气质联用分析清香型白酒挥发性成分…………… 李 玮、杜丽平、卢 艳、肖冬光(114)

支持向量机在白酒基酒等级分类中的应用研究…………… 卢俊森、杜丽平、肖冬光(123)
基于 HS-SPME/GC-MS 技术剖析大曲挥发性组分
…………… 陈 勇、陈泽军、周瑞平、黄 钧、赵金松、秦 臻、周荣清(128)

清香型白酒微生态研究进展…………… 王海燕、徐 岩(135)

浓香型白酒生产中窖泥及窖泥微生物的研究进展…………… 胡晓龙、徐 岩、王海燕、吴 群(141)

小曲清香型白酒微生物群落结构的研究
…………… 刘源才、杨 强、王 喆、杨生智、李燕群、李锐利、管 莹、徐 岩、王海燕、吴 群(148)

浓香型白酒窖池细菌与古菌随窖龄变化的特征…………… 何翠容、吴冬梅、郑 佳、吴重德、周荣清(154)

白酒生产过程中微生物群落变化与风味成分形成的相关关系…………… 汤岳琴、木田建次、张文学(160)

二锅头酒醅枯草芽孢杆菌分离鉴定及风味影响初步研究

..... 赵 爽,张 弦,刘 丽,吴子君,马寒冰,廖永红(163)

红楼梦糟坊头酒坊古窖池酿酒微生物区系研究

..... 李晓英,文万彬,吴林蔚,刘世鑫,杨 涛,徐茂林,彭佑信,庄名扬(170)

今世缘白酒大曲中酵母菌群的研究

吴建峰,季 方,孙 莹,王海燕,徐 岩(179)

环境因子对高效产酱香地衣芽孢杆菌风味代谢产物的影响

张 荣,吴 群,徐 岩(183)

基于全基因组真菌毒素代谢途径分析验证华根霉安全性研究

..... 吴 荣,王 栋,徐 岩,李 鸣(190)

实时荧光定量 PCR 技术在白酒酿造过程中微生物数量检测方面的应用展望

..... 路 虎,杜 海,徐 岩(197)

过表达 *EHT1* 基因对酿酒酵母产酯能力的影响

..... 陈叶福,李 锋,韩月然,郭凯凯,郭 建,钱 泓,侯晓月,肖冬光(201)

一株产纤维素酶霉菌的复壮及其发酵条件初步研究

..... 陈 喆,杨 健,钟 霞,张 健,吴正云,张文学(208)

白酒陈化机理的研究及其应用

杜小威(213)

剑南春酒体微量香味物质与窖池窖龄相关性研究

徐占成,唐清兰,徐姿静,刘孟华(216)

低度白酒中乙酸乙酯水解动力学方程的初步探讨

郭学武,李迎凯,杜丽平,陈叶福,肖冬光(223)

浓香型白酒后处理优化研究

..... 王 飞,张宿义,周 健,郑 伟,刘世龙,李云辉,刘义会,尹小满(228)

浅析中国白酒的科学指标

黄 海,杨官荣,张楷正(236)

白酒含磷、含硫废水处理技术及发展趋势的探讨

陈 林,赵 东,乔宗伟,安明哲,苏 建(245)

浅述生态酿酒全 P 标准体系及其构成

李家民(249)

酿酒机械化改造的探索

王金亮,刘法来(253)

酒精与中国白酒,谁伤肝?——适量饮酒 有益健康

李家民(256)

工业化咂酒与传统咂酒品质的比较分析

张楷正,邓 楷,吴正云,张文学(271)

中国黄酒技术研究新进展

徐 岩,陈 双,王 栋,赵光鳌(272)

中国黄酒风味轮的构建及感官轮廓分析

王 栋,经 斌,徐 岩,赵光鳌(286)

电子鼻技术在黄酒感官品评中的应用研究

..... 江 涛,李博斌,曾金红,郑云峰,诸葛庆,卢春霞,葛乐勇(296)

基于仿生嗅觉特征的黄酒产地酒龄和判别研究

..... 曾金红,江 涛,郑云峰,李博斌,焦新萍,黄晓丽,吴 坚(304)

智能电子舌对地理标志产品绍兴黄酒的区分判别研究

..... 周壮艳,郑云峰,张 韬,曾金红,陈扉然,李博斌(312)

黄酒酵母尿素积累的氮代谢调控方式

陈 坚,赵鑫锐,邹慧君,傅建伟,堵国成,周景文(319)

我国工业黄酒酵母酿造性能比较

陈 双,黄笃厚,徐 岩,赵光鳌(331)

基于 Illumina 宏基因组测序技术的绍兴黄酒麦曲微生物组成分析

..... 谢广发,谭海芹,邹慧君,王 兰,余文菁,洪旭涛,赵凌云(338)

细胞融合方法在黄酒酵母(*Saccharomyces cerevisiae*)育种中的应用初探

..... 黄笃厚,陈 双,徐 岩(347)

黄酒酵母生长发酵过程中产尿素的变化规律研究

杨建刚,马莹莹,周 健,王文清,林 艳(353)

不同发酵条件对黄酒酵母产尿素的影响研究初报

马莹莹,赵中开,李云涛,潘训海,杨建刚(360)

酿造酒酵母低产尿素研究进展	杨建刚,林 艳,马莹莹,罗惠波,赵中开(366)
均匀试验法优化米曲霉种曲(Seed kouji)制备工艺研究初报	马莹莹,赵中开,杨建刚,周 健,林 秋,林 艳(372)
一杯黄酒谈营养	索 颖(376)
黄酒纯生低温陈酿的研究	黄庭明,周建明,陈 峰(380)
湖州黄酒源远流长——传承《北山酒经》的湖州工艺	丁伟江(383)
不同酵母与发酵温度对威代尔冰葡萄酒有机酸的影响	唐 柯,王 蓓,李记明,徐 岩(390)
烟台地区蛇龙珠新品系的选育研究	李记明,姜文广,于 英,李红娟(399)
昌黎特定小产区赤霞珠葡萄成熟过程中理化指标变化规律的研究	庞 建,周 攀,姜明亮,严 斌,王祥余(405)
一种新型保健玉米清酒的质量评价	赵盈盈,李 丽,罗 颂,罗 芳,张文学(412)
紫薯清酒发酵中米曲添加量的研究	吴发萍,郝萍萍,张文学,邹光友,郑天力(416)
苦荞麦的营养特性及在酿酒中的应用	马莹莹,林 秋,杨建刚,刘清斌,赵中开(420)
模拟荔枝酒体系中儿茶素非酶褐变的研究	万 丽,蹇华丽,胡 叶,杨幼慧(427)

文化与市场篇

弘扬中华文化 传承白酒经典	宋书玉(435)
日本のビール市場の変遷と最近のトピックス	櫟 友彦(441)
天工开物:推进红曲全球化的思考	周立平(446)
酒与中国哲学的文化解读	肖向东(454)
考古学视角下的中国酒文化	张 潇(458)
醉不忘真:袁宏道酒诗文中的生活意趣	郭 旭,黄永光(463)
酒德的重建与地域文化风尚的转化——以酒都宜宾为例	凌受勋(471)
文学艺术与戏曲音乐视野中的绍兴酒	杨国军(475)
中国黄酒,真正的中国国酒	杨国军(482)
忆往昔,晋文公霸业铸辉煌,看今朝,戎子美酒扬天下	王庆伟(484)
红山酒祖 8000 年文化溯源——阜新可能为中国白酒文化发源地	雷广臻,何 冰,李明宇(490)
中华老字号丛台酒历史文化及工艺技术研究	张书田(495)
五粮液酒文化建设脉络	郭五林(501)
华夏“酒道”,宜宾大源——从“中国酒都”之城市精神谈起	王金月,骆凤文,郭五林(513)
“酒道”之“酒说”——论酒、喝酒与禁酒	张海英,孟 宝,郭五林,骆凤文,王金月(518)
如何看待传统酒商悄然试水电子商务现象?	谢云飞(523)

2013 International Alcoholic Beverage Culture & Technology Symposium

CONTENTS

Special Article

- looking forward to the future and promoting the development of liquor making industries
..... WANG Yan - cai (3)

Science & Technology Articles

- Genome analysis revealed phylogenic evolution of sake yeast
..... Takeshi Akao, Daisuke Watanabe, Yan Zhou and Hitoshi Shimoi (9)
- Genome analysis revealed characteristics of sake yeast
..... Yan Zhou, Daisuke Watanabe, Takeshi Akao, Hitoshi Shimoi (13)
- Functionality of Japanese rice wine, Sake Yoji Hata (17)
- Analysis of the role of yeast mitochondria during sake brewing and its application for breeding of
novel sake yeast and modification of metabolism Hiroshi Kitagaki (20)
- Effective utilization of barley shochu distillery by - products
..... Hideharu Takashita (25)
- Development of efficient *shochu* making technology with long - term repetition of *sashimoto* and reuse
of stillage for fermentation Kenji Kida, Hiroshi Miyagawa, Tang Yue - Qin (29)
- Reclassification of *Aspergillus luchuensis* in black *Aspergillus* and development of an efficient gene -
targeting system in *A. luchuensis*
..... Toru Takahashi, Osamu Mizutani, Yohei Shiraishi, Osamu Yamada (32)
- Characteristics of indigenous alcoholic beverages and their microbial resources Yuji Teramoto (37)
- Development of Mirin making method using regular rice
..... Michio Harada, Akiko Kawasaki, Haruo Kobayashi, Humihiko Tsuzuki, Toshiro Baba (41)
- The making method of the vietnamese traditional tuong Part 1 making of the sticky
rice koji Takumi Takayama (47)
- Study on the structure and function of Shochu lees and lipid from Sake lees Hiroshi Kitagaki (55)
- Enzyme applications on Japanese Sake brewing Hitoshi Amano (62)
- Analysis of involvement in the flavor of microorganisms during fermentation in traditional distilled
liquor *Awamori* of Okinawa Maiko Nezuo, Simon Toma, Tomoya Iha, Riki Shiroma, Ayane Oshiro,
Haruna Azuma, Shota Toguchi, Masatoshi Tsukahara (65)
- Advance in flavor - directed analytic technology for Chinese liquor(*baijiu*)
..... XU Yan, FAN Wen - lai, WU Qun, WANG Hai - yan (69)
- Research on sesame flavor liquor skeleton compounds ZHOU Qing - yun, FAN Wen - lai (88)
- Liquid - liquid micro - extraction combine gas chromatography - mass spectrum analyse trace flavor
compounds of *chixiang* aroma style liquor FAN Hai - yan, FAN Wen - lai, XU Yan (97)
- Research on the young people sensory preference characteristics for Chinese liquor aroma

- *LIU Ming, ZHONG Qi - ding, LIU Chuan - he, XIONG Zheng - he, TU Kang* (107)
 Analysis of volatile compounds of Chinese light - aroma type liquor by HS - SPME GC - MS
 *LI Wei, DU Li - ping, LU Yan, XIAO Dong - guang* (114)
 Application of SVM on the classification of Chinese liquor
 *LU Jun - sen, DU Li - ping, XIAO Dong - guang* (123)
 Determination of volatile compounds in *Daqu* using HS - SPME/GC - MS
 *CHEN Yong, CHEN Ze - jun, ZHOU Rui - ping,*
HUANG Jun, ZHAO Jin - song, QIN Zhen, ZHOU Rong - qing (128)
 Research progress of microbial ecology in light aroma style liquor *WANG Hai - yan, XU Yan* (135)
 Research progress about pit mud and microbes of pit mud in strong flavor liquor production
 *HU Xiao - long, XU Yan, WANG Hai - Yan, WU Qun* (141)
 Analysis of microbial consortium in *Xiaoqu* liquor of light aroma style
 *LIU Yuan - cai, YANG Qiang, WANG Zhe, YANG Sheng - zhi,*
LI Yang - qun, LI Rui - li, GUAN Ying, XU Yan, WANG Hai - yan, WU Qun (148)
 The characteristic of bacteria and archaea community in the fermentation pits of *Luzhou - flavor* liquor
 along with pit age
 *HE Cui - rong, WU Dong - mei, ZHENG Jia, WU Chong - de, ZHOU Rong - qing* (154)
 Relationship between the change of microbial community and the formation of main flavor components
 during Chinese spirit making *TANG Yue - Qin, KIDA Kenji, ZHANG Wen - Xue* (160)
 Preliminary study on *Erguotou* fermented grains *Bacillus subtilis* Isolation, Identification and impact of
 flavor *ZHAO Shuang, ZHANG Xian, LIU Li, WU Zi - jun, MA Han - bing, LIAO Yong - hong* (163)
 Study on the microflora of the Hong Loumeng zaofangtougujiao
 *LI Xiao - ying, WEN Wan - bin, WU Lin - wei, LIU Shi - xin,*
YANG tao, XU Mao - lin, PENG You - xin, ZHUANG Ming - yang (170)
 Study on yeast community structure in *daqu* of Jinshiyuan liquor
 *WU Jian - feng, JI Fang, SUN Ying, WANG Hai - yan, XU Yan* (179)
 Analysis of volatile metabolic products of *Bacillus licheniformis* producing soy sauce aroma style and
 application as a starter culture in chinese liquor production
 *ZHANG Rong, WU Qun, XU Yan* (183)
 The safety analysis on mycotoxins of *Rhizopus chinensis* based on genomic sequences
 *WU Rong, WANG Dong, XU Yan, LI Ming* (190)
 Appliation of Real - time fluorescent quantitative PCR for mornitoring of mrorobe in the brewing
 process of spirit *LU Hu, DU Hai, XU Yan* (197)
 Effect of *EHT1* overexpression on ethyl ester production in *Saccharomyces cerevisiae*
 *CHEN Ye - fu, LI Feng, HAN Yue - ran, GUO Kai - kai,*
GUO Jian, QIAN Hong, HOU Xiao - yue, XIAO Dong - guang (201)
 Rejuvenation and preliminary research of fermentation for a cellulase - producing mold
 *CHEN Zhe, YANG Jian, ZHONG Xia, ZHANG Jian, WU Zheng - yun, ZHANG Wen - xue* (208)
 Study and application of liquor aging mechanism *Du Xiao - wei* (213)
 Study on Jiannanchun liquor pits cellar relationship between age and body trace flavoring substances
 generate *XU Zhan - cheng, TANG Qing - lan, XU Zhi - jing, LIU Meng - hua* (216)

- Research on hydrolytic kinetic model of ethyl acetate and ethyl lactate in low - alcohol liquor
..... GUO Xue - wu, LI Ying - kai, DU Li - ping, CHEN Ye - fu, XIAO Dong - guang (223)
- Study on the post - treatment of Luzhou - flavor
..... WANG Fei, ZHANG Su - yi, ZHOU Jian, ZHENG Wei,
LIU Shi - long, LI Yun - hui, LIU yi - hui, YIN Xiao - man (228)
- Analysis of science index of Chinese liquor ... HUANG Hai, YANG Guan - rong, ZHANG Kai - zhen (236)
- The discussion of technology and prospect of removal of phosphorus and sulfur from liquor wastewater
..... CHEN Lin, ZHAO Dong, QIAO Zong - wei, AN Ming - zhe, SU Jian (245)
- Brief introduction for total P standard system of brewing ecotypically and its components
..... LI Jia - min (249)
- Exploration of wine mechanized transformation Wang Jin - liang, Liu Fa - lai (253)
- Which hurt liver, alcohol or Chinese liquor LI Jia - min (256)
- Comparative analysis of quality between industrializing Za - jiu and traditional Za - jiu
..... ZHANG Kai - zheng, DENG Kai, WU Zheng - yun, ZHANG Wen - xue (271)
- The research progress of Chinese rice wine brewing technology
..... XU Yan, CHEN Shuang, WANG Dong, ZHAO Guang - ao (272)
- Study on the construction of flavor wheel and sensory profile analysis for Chinese rice wine
..... WANG Dong, JING Bin, XU Yan, ZHAO Guang - ao (286)
- Study on the application of electronic nose in Chinese rice wine Sensory evaluation
..... JIANG Tao, LI Bo - bin, ZENG Jin - hong, ZHENG Yun - feng,
ZHUGE Qing, LU Chun - xia, GE Le - yong (296)
- Discrimination of wine age and producing area of Chinese rice wine using smell characteristics
..... ZENG Jin - hong, JIANG Tao, ZHENG Yun - feng,
LI Bo - bin, JIAO Xin - ping, HUANG Xiao - li, WU Jian (304)
- Study on discrimination of geographical indication products of Shaoxing rice wine by intelligent
electronic tongue ZHOU Mu - yan, ZHENG Yun - feng, ZHANG Tao,
ZENG Jin - hong, CHEN Fei - ran, LI Bo - bin (312)
- Nitrogen regulation involved in the accumulation of urea in *Saccharomyces cerevisiae* during rice wine
production CHEN Jian, ZHAO Xin - rui, ZOU Hui - jun,
FU Jian - wei, DU Guo - cheng, ZHOU Jing - wen (319)
- Study on the oenological characteristics of Chinese rice wine yeast
..... CHEN Shuang, HUANG Du - hou, XU Yan, ZHAO Guang - ao (331)
- Analysis of microbial community structure in wheat *Qu* of Shaoxing rice wine based on Illumina - based
metagenomic sequencing XIE Guang - fa, TAN Hai - qin, ZOU Hui - jun, WANG Lan,
YU Wen - jing, HONG Xu - tao, ZHAO Ling - yun (338)
- The primary study of cell - fusion in the breeding of Chinese rice wine yeasts (*Saccharomyces cerevisiae*)
..... HUANG Du - hou, CHEN Shuang, XU Yan (347)
- Study on the changes of urea by Huangjiu Yeast during the growth and fermentation
..... YANG Jian - gang, MA Ying - ying, ZHOU Jian, WANG Wen - qing, LIN Yan (353)
- Primary study on the effect of different fermentation conditions on urea content generated by Huangjiu
yeast ... MA Ying - ying, ZHAO Zhong - kai, LI Yun - tao, PAN Xun - hai, YANG Jian - gang (360)

- Research progress in reducing urea content by Huangjiu yeast
 Yang Jian - gang, Lin Yan, Ma Ying - ying, Luo Hui - bo, Zhao Zhong - kai (366)
- Primary study on optimization of the preparation technology of *Aspergillus oryzae* seed kouji by homogeneous design
 MA Ying - ying, ZHAO Zhong - kai, YANG Jian - gang, ZHOU Jian, LIN Qiu, LIN Yan (372)
- Talk about the nutrition of a cup of Huangjiu SUO Ying (376)
- Low temperature aging of Rice Wine Huang Ting - min, Zhou Jian - min, Chen Feng (380)
- Long history of Rice wine from Huzhou - Inheriting brewing technology of Beishanjiujiang
 DING Wei - jiang (383)
- Study on organic acids of Vidal ice wine fermented with different species of yeast strains and different temperature TANG Ke, WANG Bei, LI Ji - ming, XU Yan (390)
- The selection of eight new Cabernet Gernischt clones in Yantai
 LI Ji - ming, JIANG Wen - guang, YU Ying, LI Hong - juan (399)
- The study for the rules of nutritional indications changes of Cabernet Sauvignon during the maturation in different specific areas with little production of Changli
 PANG Jian, ZHOU Pan, JIANG Ming - liang, YAN Bin, WANG Xiang - yu (405)
- Quality evaluation of one kind of functional corn sake by ginseng qu as saccharification
 ZHAO Ying - ying, Li Li, LUO Song, LUO Fang, ZHANG Wen - xue (412)
- The study of rice koji - amount in fermentation of purple sweet potato sake
 WU Fa - ping, HAO Ping - ping, ZHANG Wen - xue, ZOU Guang - you, ZHENG Tian - li (416)
- Advance in processing characteristics and applications in brewing of Tartary buckwheat
 MA Ying - ying, LIN Qiu, YANG Jian - gang, LIU Qing - bin, ZHAO Zhong - kai (420)
- A Study of Non - enzymatic Browning of (+) - Catechin in a Model Litchi Wine
 WAN Li, JIAN Hua - li, HU Ye, YANG You - hui (427)

Culture and Market Articles

- Propagating Chinese culture and inheriting Chinese liquor SONG Shu - yu (435)
- Recent beer market situation in Japan Tomohiko Ichii (441)
- The Chinese book of Tian Gong Kai Wu, reflection of advancing red Koji globalization
 ZHOU Li - ping (446)
- Cultural interpretation of Chinese liquor and philosophy XIAO Xiang - dong (454)
- Chinese liquor culture in the archaeological perspective ZHANG Xiao (458)
- Drunk yet keep the truth: Charming of life in the alcoholic poetry written by Yuan Hongdao
 GUO Xu, HUANG Yong - guang (463)
- Reconstruction and transformation of liquor morality and regional culture customs
 ——By the example of liquor capital of Yibin LING Shou - xun (471)
- Shaoxing rice wine, in the view of Literature and art and music YANG Guo - jun (475)
- Chinese rice wine, the typical Chinese national alcoholic beverage YANG Guo - jun (482)
- Rongzi Chateau is famous all over the world WANG Qing - wei (484)
- Tracing to the origin of 8000 years' Hongshan ancestral liquor culture and Fuxin as the possible cradle of Chinese Liquor Culture LEI Guang - zhen, HE Bing, LI Ming - yu (490)

The Research on historic culture and craft technology of China Time - honored Brand Congtai Liquor	<i>ZHANG Shu - tian</i> (495)
On the culture construction of Wu - Liang - Ye Liquor	<i>GUO Wu - lin</i> (501)
On the origin of Chinese liquor way——taking the city spirit of Chinese liquor capital as an example	<i>WANG Jin - yue, LUO Feng - wen, GUO Wu - lin</i> (513)
Liquor - soliloquizing of Chinese liquor way——on the Chinese spirits, its drinking and prohibition	<i>ZHANG Hai - ying, MENG Bao, GUO Wu - lin, LUO Feng - wen, WANG Jin - yue</i> (518)
How to consider the electronic commerce affairs by traditional vintner?	<i>XIE Yun - fei</i> (523)



专题篇



Special Article

