

- 技,2000(1):56~58
- 7 王海娟,张生权,尹盛华. 啤酒非生物稳定性及控制[J]. 酿酒,2000(3):65~66
  - 8 水华章,陈国明,左琦. 酿造单宁与硅胶在啤酒酿造后贮阶段的应用对比[J]. 酿酒,2000(2):66~69
  - 9 Siebert K J, Lynn P Y. Comparison of polyphenol interactions with polyvinylpyrrolidone and haze-active protein[J]. J Am Soc Brew Chem, 1998, 56 (1):24~31
  - 10 Rees E M R, Stewart G G. The effects of increased magnesium and calcium concentrations on yeast fermentation performance in high gravity worts[J]. J Inst Brew, 1997,103 (5):287~291
  - 11 Soares E V, Seynaeve J. Induction of flocculation of brewer's yeast strains of *Saccharomyces cerevisiae* by changing the calcium concentration and pH of culture medium [J]. Biotech Letters, 2000, 22:1 827~1 832
  - 12 G Buckee. Estimation of Iso-Alpha-Acids in beer by HPLC-Colaborative Trial[J]. J Inst Brew, 1990, 96(3):143~148

## Evaluation of Brewing Tannin Application in High Concentration

### Brewing of Beer and Investigation of the Influence Factors

Wang Jialin<sup>1,2</sup> Xue Changhu<sup>1</sup> Fu Xueyan<sup>1</sup> Li Zhaojie<sup>1</sup> Xue Yong<sup>1</sup>

1(Department of Food Engineering, Ocean University of China, Qingdao, 266003, China)

2(Scientific Research Center, Qingdao Beer Groups, Qingdao, 266061, China)

**ABSTRACT** In this paper, we applied the brewing tannin in high concentration brewing of beer. Results showed that the brewing tannin could improve the beer's quality and flavor, enhanced its stability and anti-aging ability, prolong the period of keeping fresh, shorten the producing course and improve the beer's sensual characteristics. The content of total poly-phenol and main flavourous substance had no changes with application of brewing tannin.  $\text{Ca}^{2+}$  at optimal concentration range had no effect on brewing tannin application. However, when it was out of the optimal range,  $\text{Ca}^{2+}$  affected the turbid degree of beer. The iso- $\alpha$ -acids exerted no obvious influence on the beer with application of brewing tannin.

**Key words** brewing tannin, high concentration brewing,  $\text{Ca}^{2+}$ , iso- $\alpha$ -acid, flavor evaluation

### 欧盟 2006 年将执行新食品安全法

欧盟 2006 年将执行新的食品安全法,其中,特别要求进口食品必须符合该新食品安全法的标准,否则,欧盟委员会有权取消其进口资格。

新法强化了安全检查手段。新的《欧盟食品及饲料安全管理法规》,是欧盟委员会于 2005 年 2 月份提出并递交欧洲议会审议的,在 3 月份举行的欧洲议会全体会议上获得批准,并将于 2006 年 1 月 1 日开始实施。这项法规具有 2 项功能,一是对内功能,所有成员国都必须遵守,如有不符合要求的产品出现在欧盟市场上,无论是哪个成员国生产的,一经发现立即取消其市场准入资格。二是对外功能,即欧盟以外的国家,其生产的食品要想进入欧盟市场都必须符合这项新的食品法标准,否则不准进入欧盟市场。据介绍,欧盟之所以出台这样严格的食品法,有 3 项考虑:首先是为了给欧盟的消费者提供更加安全的食品;其次是为了简化和加强现行的食品监管机制;第三,依法赋予欧盟委员会以全新的管理手段,以便保证欧盟实行更高的食品安全标准。与现行的有关食品安全的法规相比,新出台的食品安全法有几个值得关注的地方,一是新食品法大大简化了食品生产、流通及销售的监督检查程序;二是强化了食品安全的检查手段;三是大大提高了食品市场准入的标准;四是增加了已经准入欧盟市场的食品安全的问责制;五是欧盟将更加注意食品生产过程的安全,不仅要求进入欧盟市场的食品本身符合新的食品安全标准,而且从食品生产的初始阶段就必须符合食品生产安全标准,特别是肉食,欧盟新食品法不仅要求终端产品要符合标准,在整个生产过程中的每一个环节也要符合标准。

据了解,中国是欧盟食品的来源国之一,每年进口金额为几十亿美元。尤其是近些年来,欧盟从中国进口的食品年增长幅度相当大。因此,欧盟这一新食品法规的出台,对中国食品出口企业提出了更高的要求。由于欧盟每年都要从欧盟以外的国家进口大量的食品,因此,为了使这个新出台的食品法能够真正得到贯彻执行,欧盟承诺对希望得到各种帮助,特别是希望得到为达到新标准需要技术帮助的国家和企业,尤其是发展中国家企业实行全方位的合作。有关专家建议,中国食品出口企业应该尽快了解和熟悉欧盟新食品安全法规的具体内容和有关要求,并采取相应对策。一方面应努力提高自身的食品生产安全标准,特别是既要顾及终端食品的安全,也要重视食品生产的流程安全,以确保中国出口食品达到欧盟的新标准,顺利进入市场。另一方面,还应根据实际需要,加强与欧盟有关方面的沟通与合作,以便最终达到双赢的目的。

溶性硒化合物。

表 2 螺旋藻各组分中硒的相对含量

组分	总硒含量 / $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$	相对含量 /%
非水溶性组分	334.16	25.68
水溶性蛋白质	787.30	60.51
非蛋白质水溶性物质	179.71	13.81

3 讨 论

本实验在螺旋藻生长周期的第 7、8、9 三天分次加硒,既可提高富硒量又可降低高硒对螺旋藻的抑制作用。结果表明,此加硒方法可提高其最终生物量(1.34 g/L,对照组为 1.18 g/L),硒产量高达 1 743.06  $\mu\text{g/L}$ ,且藻体中各种主要活性物质(包括 PC、APC、Lutein、 $\beta$ -carotene)均有不同程度的增加,证明这是一种理想的富硒处理方法,同时这也是富硒螺

旋藻高值化产品开发的重要前提。

参 考 文 献

1 郑文杰,欧阳政. 植物有机硒及其医学应用[M]. 广州:暨南大学出版社,2001  
2 黄 峙,郑文杰,向军俭,等. 硒硫比值对钝顶螺旋藻有机化硒的影响及藻体中硒的形态、价态构成[J]. 海洋科学, 2002,26(5):60~62  
3 黄 峙,向军俭,郑文杰,等. 钝顶螺旋藻富集转化硒及硒在藻体中的分布[J]. 植物生理学通讯,2001,37(1):12~14  
4 袁建平,张义明,史贤明. 高效液相色谱法测定藻类中的类胡萝卜素和叶绿素[J]. 色谱,1997,15(2):133~135  
5 Siegelman HW, Kycia JH. Handbook of phycological method [M]. Cambridge University Press, 1978. 72  
6 郑文杰,贺鸿志,黄 峙,等. 硒硒胁迫对两种螺旋藻生长的影响[J]. 海洋科学, 2003,27(10):73~78

Culture of High Selenium-enriched *Spirulina platensis*  
with a Stepwise Selenium Addition Method and Its Effects  
on the Photosynthetic Pigment and Protein Contents of the Microalgae  
Chen Tianfeng Cui Xiaofeng Yang Fang Zheng Wenjie Bai Yan

(Department of Chemistry, Jinan University, Guangzhou, 510632, China)

**ABSTRACT** Effects of different selenium (Se) adding methods on the growth, Se accumulation and transformation of *Spirulina platensis* were investigated. The results indicated that the high Se-enriched *S. platensis* with a total Se content of 1301.17  $\mu\text{g/g}$  and an organic ratio of 86.85 % could be obtained while the Se was added in the 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> day with an accumulative concentration of 1 000 mg/L. A stimulative effect in biomass of Se-enriched cultures was observed in the 7th experimental set, comparing with the control cultures. Furthermore, the contents of phycobiliproteins and photosynthetic pigments (Lutein and  $\beta$ -carotene) increased to some extend. About 67.12% of the organic Se existed in the soluble proteins.

**Key words** Selenium, *Spirulina platensis*, photosynthetic pigment, protein

政策  
法规  
标准

保健食品注册管理办法已于 2005 年 7 月 1 日施行

《保健食品注册管理办法(试行)》日前已经国家食品药品监督管理局局务会审议通过,于 2005 年 7 月 1 日起施行。此前有关保健食品注册的规定不符合《保健食品注册管理办法(试行)》规定的,自 7 月 1 日起停止执行。

《保健食品注册管理办法(试行)》共分 9 章,包括:总则、申请与审批、原料与辅料、标签与说明书、试验与检验、再注册、复审、法律责任和附则。

据国家食品药品监督管理局有关负责人介绍,保健食品产业是近 10 年发展起来的新兴产业。卫生部曾先后制定《保健食品管理办法》、《保健食品通用卫生要求》、《保健食品标志规定》等一系列规章和规范性文件,在当时的历史条件下,对加强保健食品的监督管理、促进保健食品产业的健康发展发挥了积极的作用。但是,随着社会经济的发展、改革的不断深入、人们生活质量的提高和对健康的强烈需求,保健食品产业迅猛发展,保健食品的注册申报量急剧增长,给保健食品注册管理工作带来了许多新情况、新问题,现行的有关保健食品审批的法规文件已经远远不能适应现实工作的需要,亟需对其进行修改和完善。

2003 年,原由卫生部承担的保健食品审批职能划转国家食品药品监督管理局。同年 10 月,国家食品药品监督管理局正式启动了保健食品受理审批工作。目前,保健食品的质量标准由国家质量监督检验检疫总局颁布,保健食品的生产和市场监督由卫生部等部门负责。

# A Study of Using Food Electric Properties as a Non Destructive and Continuous Measurement in a Drying Process

Qin Wen<sup>1</sup> Chen Zongdao<sup>2</sup> Yoshio hugura<sup>3</sup> Kanichi Suzuki<sup>3</sup>

1(Food Science Department, South-west Agriculture University, Chongqing, 400716, China)

2 (Food Science Department, Sichuan Agriculture University, Yaan, 625014, China)

3 (Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University, Higashi-hiroshima, 739-8528, Japan)

**ABSTRACT** A relationship between moisture and capacitance of foods drying process is proposed. Pure sucrose solution, carrot, mushroom, lettuces and welsh onion were used as samples. The results showed significant correlation between the capacitance of each sample and moisture content. The moisture content and capacitance decrease with increase in drying time for every sample at 60℃ during drying process. The capacitance won't change until the moisture content arrived at a certain content. This technique will enable us to control drying conditions automatically without sampling the material during the drying process.

**Key words** dielectric property, dry process, non-destructive, control

## 中国酒类产品质量等级国家认证即将开展

日前,中国酿酒工业协会受国家认证认可监督管理委员会的委托,已向全国部分酒类企业介绍了《食品质量认证实施规则——酒类(征求意见稿)》认证实施内容,并且得到广泛的认可。

据了解,国家认监委在组织《食品质量认证实施规则——酒类(征求意见稿)》起草过程中,对本规则做了以下明确的要求:

(1)认证范围,主要是对认证受理、产品检验、检查和评定程序及管理等方面做出了规定。围绕酒类生产企业建立良好生产规范(GMP)、良好卫生规范(GHP)、危害分析与关键控制点(HACCP),并与产品的卫生、理化、感官等要求相结合,力求通过一次认证活动,对酒类生产质量保证能力及产品安全卫生质量水平做出全面评价。

(2)认证规则,分为产品质量和企业质量保证能力要求2部分。产品质量标准,以现行的国家标准为依据,明确各种酒的理化、卫生、感官等级要求;企业质量保证能力要求,参照了相关国家标准、GFSI——全球食品行动计划基准性标准有关内容,结合我国酒类企业实际情况而制定,其内容包括了对生产企业良好生产规范(GMP)、良好卫生规范(GHP)、危害分析与关键控制点(HACCP)应用的要求。

(3)增加了感官品评。感官品评,主要是对酒的色、香、味、风格要求等进行品评,是国际通行的酒类质量评价方法,也是国家标准中酒类分级的主要依据。本规则参照国际酒类品评惯例,将品酒师的感官品评作为产品质量检验的组成部分,品酒师出具的品评报告作为认证产品检测结果的依据之一。

(4)认证规则名称。认证规则命名为《食品质量认证实施规则——酒类》。是基于这样考虑的:一是便于形成食品质量认证规则系列;二是为其他食品认证规则的出台留有接口。

(5)认证标志。①酒类标志分3种图形,分别为“优级产品标志”、“一级产品标志”、“二级产品标志”,与国家标准中规定的“优级”、“一级”、“二级”产品相对应;②酒类标志图形力求与国家质检总局已发布的有机产品标志保持基本一致,以体现国家食品和农产品认证标志的整体一致性,便于提高食品和农产品认证标志的社会认知程度;③酒类标志图形中加注了“GMP”、“GMP&HACCP”字符,考虑到,一是中国酿酒工业协会多次就认证标志式样征求国内主要酒类企业意见,企业普遍赞成在认证标志中加注“GMP”、“HACCP”;二是参照美国SQF1000/2000认证(SQF标准是GFSI承认的标准之一)、泰国HACCP认证及我国台湾食品GMP认证的做法。

以上,认证规则的标准要求确定了其具有国家权威性、国际性、专业性的特点。进行酒类产品质量等级国家认证是国家认监委落实国务院《关于加快食品安全信用体系建设的若干指导意见的通知》的重要举措,认证规则的实施可以促进我国从根本上提高酒类产品的安全水平,有利于形成统一开放、公平竞争、规范有序的酒类产品流通市场,创建中国酒类名牌产品和企业,维护消费者权益、引导消费,国家政府出面规范酒类认证工作。

不能有效氧化为 NADP 所致。通过改进发酵工艺,减少副产物葡萄糖酸的生成,可能会提高核糖的转化率,改善核糖的发酵生产效率。

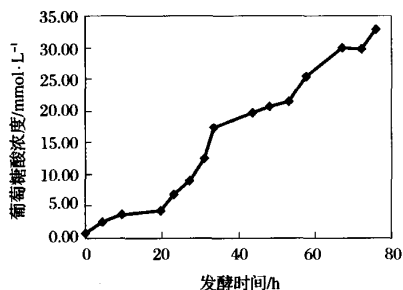


图4 D-核糖发酵过程中葡萄糖酸的变化

### 3 结论

葡萄糖对异羟肟酸比色法测定葡萄糖酸有干扰,采用式(2)所示方程能排除葡萄糖的影响,适用于D-核糖发酵液中葡萄糖酸的测定。

#### 参考文献

1 De Wulf P, W Soetaert, D Schwengers, et al. Optimization

of D- ribose production with a transketolase-affected *Bacillus subtilis* mutant strain in glucose and gluconic acid-based media[J]. Journal of Applied Microbiology, 1997,83:25~30

2 De Wulf P, W Soetaert, D Schwengers, et al. D- Glucose does not catabolite repress a transketolase-deficient D- ribose-producing *Bacillus subtilis* mutant strain[J]. Journal of Industrial Microbiology, 1996, 17:104~109

3 Kishimoto, Kintaka, Uchiyama. Production of D- ribose. US 4904587, 1990

4 Inés Mato, José F Huidobro, M Pilar Sánchez, et al. Enzymatic Determination of Total D- Gluconic acid in Honey[J]. J Agric Food Chem, 1997,45:3550~3553

5 林 峰,张汉英,张莉琼. HPLC 测定葡萄糖酸盐的研究[J]. 分析测试学报,1997,16(1):68~71

6 朱则善,严志森,赵崇涛,等. 异羟肟酸比色法测定电解混合液中葡萄糖酸的含量[J]. 福建师范大学学报,1991,7(4):45~48

7 秦含章. 葡萄酒分析化学[M]. 北京:中国轻工业出版社,1991.361~366

8 彭彦峰,吴兆亮,李英杰. 分光光度法测定微生物发酵液中D-核糖浓度及其机理[J]. 分析化学,2002,30(8):975~977

## Determination of Gluconate Concentration in Broth of D-ribose Fermentation Using the Hydroxamate Method

Zhang Zongyu Li Zhimin Ye Qin

(State Key Laboratory of Bioreactor Engineering, East China University of Science and Technology, Shanghai, 200237, China)

**ABSTRACT** Glucose interferes with gluconate measurement using the hydroxamate colorimetric method. This study focused on the effect of glucose on the measurement of gluconate. Through measuring a series of solutions containing different amount of glucose and gluconate, a formula for calculating gluconate concentration was obtained, with which the interference caused by glucose could be eliminated. This method was applied to determination of gluconate concentration profile during D- ribose fermentation.

**Key words** gluconate, hydroxamate colorimetric method, glucose

### 日本拟实施新版进口食品安全卫生标准

据商务部消息,从2003年起,日本厚生省根据修订后的《食品卫生法》,准备在3年内逐步引入食品中残留农药、兽药及饲料添加剂“肯定列表”(PositiveList)制度,并已公布了该制度草案内容。

该制度草案待获得日本厚生省药物食品卫生审议会审议通过,并在向世贸组织通报备案后于2006年5月正式实施。

日方称其在制定“暂行标准”时,参照了有关标准。“肯定列表”草案第二稿中对669种农药、兽药及饲料添加剂设定了1万多个最大允许残留限量标准,即“暂定标准”;对尚不能确定具体“暂定标准”的农药、兽药及饲料添加剂,将设定0.01mg/kg的“一律标准”,一旦食品中残留物含量超过此标准,将被禁止进口或流通。