

~21

- 7 Miyake O, Hashimoto W, Murata K. An exotype alginate lyase in *Sphingomonas* sp. A1: overexpression in *Escherichia coli*, purification, and characterization of alginate lyase IV (A1-IV)[J]. Protein Expr Purif, 2003, 29(1): 33~41
- 8 Tomoo S, Chihiro S. Intracellular alginate - oligosaccharide degrading enzyme activity that is incapable of degrading intact sodium alginate from a marine bacterium *Alteromonada* sp. [J]. Fishreies Science, 1998, 64 :320~3241
- 9 Tomohiro H, Minoru N. A simple method for determination of substrate specificity of alginate lyase [J]. J Ferment Bioeng, 1994, 78 :182~1841
- 10 Sawabe T, Ohtsuka M, Ezura Y. Novel alginate lyases from marine bacterium *Alteromonas* sp. strain H-4[J]. Carbohydr Res, 1997, 304(1):69~76
- 11 Sato R, Sawabe T, Kishimura H, et al. Preparation of neoglycoprotein from carp myofibrillar protein and alginate oligosaccharide; improved solubility in low ionic strength medium[J]. J Agric Food Chem, 2000, 48(1): 17~21

## High Expression of Alginate Lyase from *Pseudoalteromonas elyakovii* IAM 14594 in *Escherichia coli* and Detection of Enzyme Activity

Zhang Jin<sup>1</sup>, Zhao Yuran<sup>1</sup>, Liang Junni<sup>1</sup>,

Li Zhaojie<sup>1</sup>, Yang Weige<sup>1,2</sup>, Xue Changhu<sup>1</sup>

1(College of Food Science and Technology, Ocean University of China, Qingdao 266003, China)

2(Faculty of Life Science and Biotechnology of Ningbo University, Ningbo 315222, China)

**ABSTRACT** The full length and N-terminal deleted Aly gene were amplified from the genomic DNA of *Pseudoalteromonas* sp. by using PCR and inserted into pQE30 vector to construct the expression plasmid called pQE-aly32 and pQE-aly165. The expression plasmids were transfected into M15 and the Aly protein was found to be highly expressed as inclusion bodies. The inclusion bodies were isolated and subjected to denaturizing and re-naturation, followed by Ni-NTA agarose affinity chromatography to purify the expressed Aly. The specific activity of purified Aly165 on both polyM and polyG block, especially on polyM, was close to that of native Aly. The expression system of the Aly165 in *E. coli* was optimized, showing that the most effective concentration of IPTG was 0.6 mmol/L, the OD<sub>600</sub> of bacteria density of *E. coli* ranged from about 0.5 to 0.6 and the best expression time was 3 h. The soluble Aly165 protein which was expressed at 28 °C was 25%.

**Key words** alginate lyase, *E. coli*, expression, enzyme activity, optimize expression system

### 加拿大修改法规将食品生产用高浓度增甜剂视为食品添加剂

2007年1月8日,加拿大卫生部有害物管理协调局(PMRA)向世界贸易组织贸易技术壁垒委员会发布“拟定修改食品药物法规”的SPS通报(G/SPS/N/CAN/277)。

内容概述:食品药物法规将食品生产使用的高浓度增甜剂视为食品添加剂。食品药物法规认可的高浓度增甜剂为:阿斯巴甜糖(aspartame)、蔗糖素(sucralose)及安赛蜜AK糖(acesulfame-potassium)。加拿大卫生部收到一份食品药物法规的修改申请,它要求准许一种比糖甜7 000~13 000倍的物质——纽甜素(Neotame)的使用。纽甜素(Neotame)可以作为一种高浓度增甜剂,用于碳酸软饮料、饮料精、混合饮料(软饮料精、加汤可可或咖啡伴侣);非标准化乳饮料;非标准化果汁、早餐谷物、餐后甜点、糖浆、混合糖浆、馅、混合馅;非标准化餐后甜点、酸奶、糖果、快餐薄膜、甜味料或快餐食品混合涂酱,包括糖和吐层、泡泡糖、口香糖产品;非标准化水果吐酱、搅拌汁、酱,非标准化餐用果汁;非标准化沙拉酱、花生及其它坚果涂酱、调味品;非标准化烤制品、混合烤制品。可以作为一种餐用增甜剂,在拟定修改草案内规定的最高使用标准。

根据现行法规,所有含阿斯巴甜糖、蔗糖素及安赛蜜AK糖的食品(包括餐用增甜剂)必须在主要显示版面位置上加注食品含、或使用了增甜剂的说明。

含营养成分表的食品标签上必须注明增甜剂成分每次用量的毫克说明。如食品标签没有营养成分表时,在涉及成分表的标签任何部位必须注明以卡路里或千焦耳为能量单位的蛋白质、脂肪及碳水化合物成分信息,及增甜剂成分的毫克用量。含纽甜素的食品建议也采用同样的要求。因此,加拿大卫生部建议修改食品药物卫生法规,准许上述食品按规定最高标准使用纽甜素,要求含纽甜素的食品标签加注以上规定的信息。

- 糖酶的产生及性质[J]. 微生物学报, 1999, 39(1): 60~63
- 11 陈一平, 龙健儿, 廖连华, 等. 芽孢杆菌 M50 产生  $\beta$ -甘露聚糖酶的条件研究[J]. 微生物学报, 2000, 40(1): 62~68
- 12 柴萍萍, 韦 赟, 江正强, 等. 芽孢杆菌 WY45 产  $\beta$ -甘露聚糖酶发酵条件的优化[J]. 中国农业大学学报, 2005, 10(3): 77~80
- 13 罗 强, 孙启玲, 张兴宇, 等.  $\beta$ -甘露聚糖酶菌株的复合诱变选育及发酵条件的优化[J]. 四川大学学报, 2003, 40(1): 131~134

## Study on the Production of $\beta$ -mannanase by *Bacillus* M-21

Zhou Fang, Mou Haijin, Jiang Xiaolu

(College of Food Science and Engineering, Ocean University of China, Qingdao 266003, China)

**ABSTRACT** *Bacillus* sp. M-21 with high activity of  $\beta$ -mannanase was isolated from soil samples. The fermentation conditions were optimized in order to improve the production of the enzyme. The optimal liquid medium consisted of 4 g/L guar gum was used as carbon source, 20 g/L soybean powder and 5 g/L  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  as nitrogen source and other inorganic salts(g/L):  $\text{K}_2\text{HPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  1,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  0.5,  $\text{NaCl}$  0.5,  $\text{CaCl}_2$  0.1,  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  0.001. The optimal culture conditions were: initial pH 8.0, inoculation volume 4%, medium volume 50 mL in 250 mL flask, agitation speed 180 r/min. After incubation at 32°C for 36h, the enzyme reached its highest activity of 1 487 U/mL.

**Key words** *Bacillus* sp.,  $\beta$ -mannanase, strain screening, fermentation

### 欧盟规定食品中添加维生素及矿物质受监管

2006年12月30日,欧盟《官方公报》刊登欧洲议会及理事会第1925/2006号条例,内容与向食品中添加维生素及矿物质等有关。

条例中协调了欧盟成员国的食品中添加维生素及矿物质规定,目的是确保上市食品的安全及附有清晰恰当的标签,让消费者拥有明确的选择权。此外,协调了各国法例,以有助于产品在欧盟各国的自由流通。

条例文本列出可以加进食品的维生素和矿物质,以及添加的形式和情况。附件1开列可以加进食品的维生素和矿物质,附件2列明这些维生素和矿物质的来源,附件3列出禁止、限制或在监管下才可在食品中添加的物质。

条例附件中提供了一套清晰的守则,让食品进口商遵循。欧洲食品安全局负责评估建议纳入附件的维生素及矿物质,考虑有关物质的安全性。

部分欧盟国家有自身的规例,强制在普通食物中添加维生素及矿物质。第1925/2006号条例设立通报程序,让成员国向欧洲委员会通报该类规例。此举可集中资讯来源,澄清关于添加维生素及矿物质的规定,有助食品企业拓展欧盟市场。

附件的清单将由欧委会设立的登记处提供和更新,并定期征询公众意见。条例明确列出关于标签、陈述及广告宣传的规定,强调业者不能在食品营养价值方面欺骗或误导消费者。在条例监管范围内的产品,必须附有营养资料标签,显示所添加的维生素和矿物质。

除维生素和矿物质外,条例中亦涉及对其他食品添加物质的监管和限制。这些在食品中添加或在生产过程中使用的物质,会在均衡饮食中被消化,又或会对消费者构成潜在风险,因此须被监管或限制使用。

成员国须于2014年1月19日前采纳附件1及2。该日之后,只有附件1所列的维生素和矿物质才可以附件2所列的形式加进食品之内。

条例并不适用于受其他欧盟法例监管的食品补充剂,亦不影响关于特别营养用途食品、新奇食品及食品成分、食品添加剂、调味料和制酒过程的个别规定。

条例将于2007年7月1日起实施。不过,在该日之前已上市或已加上标签的食品,将可继续销售,直至到期日为止,但不能迟于2009年12月31日。

- terior fornix of the human vagina[J]. Int J Syst Evol Microbiol, 2000, 50: 1 253~1 258
- 31 Aslam Z, Im W T, Leonid N, et al. *Lactobacillus siliginis* sp. nov., isolated from wheat sourdough in South Korea [J]. Int J Syst Evol Microbiol, 2006, 56: 2 209~2 213
- 32 Kandler O, Weiss N. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology* [M]. Williams & Wilkins, Baltimore, 1986

## The Review of *Lactobacillus* Phylogenetic Analysis

Ma Kai, Li Chunling, Cheng Chi

(Chinese Industrial Culture Collection, China National Research Institute of Food and Fermentation Industries, Beijing 100027, China)

**ABSTRACT** This study we aimed at elucidating the phylogentic relationship of all approved species included in the genus *Lactobacillus*. Comparative analysis of signature sequence and phylogenetic tree based on 16S rRNA gene revealed the presence of 12 phylogenetically distinct clusters. And then, we analyzed 16S rRNA gene similarity levels among the species in the same group and the differentiation of closely related species. We hoped this research will be beneficial to the identification of *Lactobacillus*.

**Key words** *Lactobacillus*, phylogeng, group

### 2007 年食品安全新规则

《食品安全法》草案对即将在国内推行的食品召回制度有了进一步的深入。目前针对涉及的食品召回制度业内普遍看好的方式是逐级制定。召回制度分 3 个等级,其中一级召回针对可能导致难以治疗的健康损伤甚至致死的产品;二级召回针对可能对健康产生可以治疗的暂时影响的产品;三级召回针对不会产生健康威胁,但内容与标识不符的产品。同时,每一级召回都有相应的召回法则。

巴氏奶不得贴“鲜”字标签。牛奶“禁鲜令”于 2007 年 1 月 1 日起正式实施。之前,“禁鲜令”曾三度延期。2004 年 5 月,国家质检总局和国家标准委联合颁布了《预包装食品标签通则》和《食品标签国家标准实施指南》两个强制性国家标准。标准中明确指出,凡是加工食品就不存在“鲜”。因此,凡是加热过的食品,其标签上一律禁止使用“鲜”字,以防企业利用标签进行商业炒作。该标准被业界称为“禁鲜令”。按照标准,目前市面上以原奶为原料,采用巴氏杀菌法,低温存放的“巴氏奶”,都不得在名称中打上“鲜”字标签,而必须使用“灭菌奶(乳)”和“巴氏杀菌奶(乳)”等标准名称。

购买 28 类食品看清 QS。包括茶叶在内,从 2007 年 1 月 1 日起,共有 28 类食品实施市场准入制,被要求挂上“QS”标志。其中新增的第 3 批 13 类食品也是最后一批加入 QS 体系的产品,包括咖啡、糖果、啤酒、黄酒、葡萄酒和果酒、蜜饯、可可制品、淀粉和淀粉制品、炒货、水产品、蛋制品、茶叶、酱腌菜。“QS”既是产品进入市场销售的“入场券”,也是市民辨别食品质量安全程度的重要凭证。2002 年 7 月,小麦粉、大米、食用植物油、酱油、食醋 5 类产品开始第一批实施 QS 市场准入;2003 年 8 月,第二批共分 10 类产品,主要包括肉制品、乳制品、饮料、调味品(糖和味精)、方便面、饼干、罐头食品、冷冻饮品、膨化食品及速冻米面制品。

水产品准入制度。从 2006 年年底起,进入北京、上海等地的水产品要提供检验合格证明和产地证明,商场超市等水产品零售柜台要公示品种、产地信息……按照北京市食品安全委员会制定的《加强北京市水产品市场准入管理的意见》,北京市开始实施水产品准入制度。这样的准入条例在全国水产品市场监管中尚属首例。对于消费者来说,以前买条鱼买斤虾,可能不会要小票,现在则应该随买随要,一旦出现问题将可据此追根溯源。

蔬菜市场准入制度。从 2006 年 11 月 1 日起,北京发布《关于进一步完善北京蔬菜市场准入制度的意见》规定。农副产品批发市场的批发户应当办理营业执照。申请进京的外埠蔬菜基地(单位)应为具有独立法人资格的经济实体或农民专业合作社经济组织,产品应获得无公害农产品、绿色食品、有机农产品的相关认证。

### 勘 误

本刊 2006 年第 12 期第 150 页刊登的“淡水鱼皮胶原蛋提取工艺研究(I)”一文的通讯作者为周爱梅。

- 4 Smith C , Megen W V, Hitchcock C. The determination of trypsin inhibitor levels in foodstuffs[J]. J Sci Food Agric, 1980, 31: 341
- 5 Nakata H. Substrate activation of trypsin and acetyl trypsin caused by  $\alpha$ -N-Benjoyl-L-arginine-p-Nitroanilide[J]. J Biochem, 1972, 72: 281~290
- 6 Preiser H, Schmitz J, Maestracci D, et al. Modification of an assay for trypsin and its application for the estimation of enteropeptidase[J]. Clin Chim, 1975, 59:169~175
- 7 王重庆,李云兰编.高级生物化学实验教程[M].北京:北京大学出版社,1994.6
- 8 袁玉荪,朱婉华,陈钧辉编.生物化学实验(第二版)[M].北京:高等教育出版社,1988.3
- 9 郭尧君编.蛋白质电泳实验技术[M].北京:科学出版社,1999. 123~160
- 10 Tadey, William C Purdy. Chromatographic techniques for the isolation and purification of lipoproteins [J]. Journal of Chromatography B, 1995, 671: 237~253
- 11 Karis E T , Marchon B, Hopper A D, et al. Perfluoropolyether characterization by nuclear magnetic resonance spectroscopy and pel permeation chromatography [J]. Journal of Fluorine Chemistry, 2002, 118: 81~94
- 12 Rong Lu, Takashi Yoshida. Structure and molecular weight of Asian lacquer polysaccharides [J]. Carbohydrate Polymers, 2003, 54: 419~24

## Hydrolization of Soybean Trypsin Inhibitor by Subtilisin

Wan Juan<sup>1,2</sup>, Chen Zhong<sup>1,2</sup>, Yang Xiaoquan<sup>1,2</sup>, Zhou Weiwei<sup>1,2</sup>

1(Department of Food Science & Engineering, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China)

2(Research and Development Center of Food Proteins, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China)

**ABSTRACT** The aim of this paper was to study the inactivating of STI conducted by Subtilisin. Cubing at 50°C, pH 7.5, the STI was treated by subtilisin and the reaction lasted about 1h. Then it was measured by an improved BAPNA method after the STI was deactivated. The change of STI and the molecular weight of reactive STI were determined by size exclusive chromatographic (SEC) and SDS-PAGE, respectively. The results revealed that STI could be inactivated or hydrolyzed mostly by subtilisin, which also could be received by SDS-PAGE. Then by SEC, it seemed that the disulfide bonds of STI were unfolded, the structure of STI was changed, and lots of unknown small molecular weight compounds were made. Therefore, the stability of STI had relation to exist of disulfide bonds.

**Key words** soybean trypsin inhibitor, subtilisin, hydrolization

### 食品安全管理体系认证规则 2007 年 3 月 1 日起施行

由国家认证认可监督管理委员会制定的《食品安全管理体系认证实施规则》(以下简称《规则》)将于 2007 年 3 月 1 日起施行。

该规则是认证机构从事食品安全管理体系认证活动的依据,其规定了从事食品安全管理体系认证的认证机构实施食品安全管理体系认证的程序与管理的基本要求。规则适用于对直接或间接介入食品链中的一个或多个环节的组织的食品安全管理体系认证。

规则要求,从事食品安全管理体系认证活动的认证机构,应获得国家认证认可监督管理委员会批准,并符合中国合格评定国家认可委员会(CNAS)《食品安全管理体系认证机构通用要求》及其应用指南等认可规范的要求。鉴于食品安全的特殊性,认证机构应在获得国家认监委批准后的 12 个月内,通过中国合格评定国家认可委员会针对食品安全管理体系认证能力的认可。超期未获得认可的认证机构,国家认监委将暂停其从事食品安全管理体系认证活动的批准资质,直至获得认可。认证机构在未获得认可前,只能颁发满足认可需要数量的不带认可标志的认证证书。

规则还对认证人员、认证依据、认证程序等进行了明确要求,同时规定,食品安全管理体系认证证书有效期为 3 年。获证组织有下列情形之一的,认证机构应当撤销其认证证书:监督结果证明获证组织的体系或体系覆盖的产品不符合认证依据要求,需要立即撤销认证证书;认证证书暂停使用期间,获证组织未采取有效纠正措施;获证组织出现严重食品安全卫生事故;获证组织不接受认证机构对其实施的监督。

糖高分子链发生了裂解,分子质量降低,以及大分子链的缠绕结构被松动等。

(4)文中仅仅研究了机械力对壳聚糖的水溶性和分子量的影响,为更好地了解和开发利用机械活化壳聚糖,作者将进一步研究其理化性质、化学反应活性,以及溶剂、酸性介质、助剂等对机械降解的影响。

#### 参 考 文 献

- 1 郭开宇,赵谋明. 甲壳素/壳聚糖的研究进展及其在食品工业中的应用[J]. 食品与发酵工业,2000,26(1):59~63
- 2 吴小勇,曾庆孝,莫少芳,等. 几种壳聚糖的抑菌性能[J]. 食品与发酵工业,2005,31(2):18~21
- 3 胡玉洁,李青山,顾晓华,等. 天然高分子材料改性与应用[M]. 北京:化学工业出版社,2003. 99~100
- 4 魏诗榴. 粉体机械力化学[M]. 广州:华南理工大学出版社,1986
- 5 Boldyrev V V. Mechanical activation of solid and its application to technology [J]. Journal de Chimie Physique, 1986, 83(11~12): 821~829
- 6 陈 鼎,严红革,黄培云. 机械力化学技术研究进展[J]. 稀有金属,2003,27(2):293~298
- 7 李文国,高 洸,黄华芹. 壳聚糖微细粉末化研究[J]. 广州化工,2003,32(3):34~37
- 8 王 伟,薄淑琴,秦 汶. 不同脱乙酰度壳聚糖 Mark-Houwink 方程的订定[J]. 中国科学(B 辑),1990,(11):1 126~1 131
- 9 蒋挺大. 壳聚糖[M]. 北京:化学工业出版社,2001. 91~110
- 10 聂 莉,吴晓芳,伊 萍,等. 壳聚糖中脱乙酰度测定方法的探讨[J]. 中国卫生检验杂志,2005,15(3):328~329
- 11 黄玉东. 聚合物表面与界面技术[M]. 北京:化学工业出版社,2003. 57~59
- 12 黄祖强,胡华宇,童张法,等. 机械活化法制备冷水可溶性玉米淀粉的工艺研究[J]. 食品与发酵工业,2005,31(12):1~3
- 13 胡 飞. 粉体机械力化学与淀粉微细化发展概况[J]. 化学工业与工程,2003,20(6):372~376

## Study on Degradative Technology of Chitosan by Mechanical Activation

Jiang Linbin<sup>1,3</sup>, Liu Dasheng<sup>3,4</sup>, Yao Pingjia<sup>2,3</sup>

Wei Yuanan<sup>1,3</sup>, He Xipu<sup>2</sup>, Zheng Desen<sup>1</sup>

1(College of Chemistry and Chemical Engineering, Guangxi University, Nanning 530004, China)

2(College of Life Science and Technology, Guangxi University, Nanning 530004, China)

3(Guangxi Key Lab of subtropical Bioresource Conservation and Utilization, Guangxi University, Nanning 530004, China)

4(Research Center for Sugar Engineering and Technology, Guangxi University, Nanning 530004, China)

**ABSTRACT** With a stirring-type ball,XRD,IR and D. D., the degradative technology and structure of chitosan in the process of mechanical activation were investigated. The effects of different mechanical activating time,temperature and stirring speed on solubility and molecular weight of chitosan had been examined respectively. The results indicate that the mechanochemical process causes remarkable effect on degradation of chitosan,among which stirring speed is the most obvious on effect of degradation of chitosan. Stirring time is little-lower and stirring temperature is the lowest. The crystal structure of chitosan is destroyed by mechanochemical process and changed from polycrystalline to amorphous state.

**Key words** chitosan, mechanical activation, degradation, solubility

### 日本制定食品及食品添加剂标准和规范

2007年1月16日,日本宣布制定食品卫生法项下食品及食品添加剂标准和规范的修正案(补充规定杀虫剂残留限量),拟制定苯噻菌胺(Benthiavalicarb-isoproryl)及联苯肼酯(Bifenazate)的最大残留限量(MRLs)。涉及的产品有包括肉及可食用内脏(HS:02.01,02.02,02.03,02.04,02.05,02.06,02.07,02.08及02.10)、乳制品及蛋(HS:04.01及04.07)、可食用植物及某些根茎和块茎(HS:07.01,07.02,07.03,07.04,07.05,07.06,07.07,07.08,07.09,07.13及07.14)、可食用水果及坚果(HS:08.03,08.04,08.06,08.07,08.08,08.09,08.10及08.14)、咖啡、马黛茶及香料(HS:09.01,09.03,09.04,09.05,09.06,09.07,09.08,09.09及09.10)、油籽及油果;各类粮谷、种子和果实(HS:12.01,12.02,12.04,12.05,12.06,12.07)。评议期结束后将批准这些标准。经一定宽限期后,这些拟定标准生效。

panols\_en.pdf)

- 12 廖华勇. 调味品中氯丙醇的分析及降解研究[D]. 广州: 中山大学, 2001. 40~47
- 13 金庆中, 张正, 罗仁才, 等. 北京市场液体调味品中 3-氯-1,3-丙二醇污染状况研究[J]. 卫生研究, 2001, 30(1): 60~61
- 14 傅武胜, 吴永宁, 赵云峰, 等. 稳定性同位素稀释技术结合 GC-MS 测定酱油中多组分氯丙醇的研究[J]. 中国食品卫生杂志, 2004, 16(4): 289~294
- 15 王大宁. 食品安全风险分析指南[M]. 北京: 中国标准出版社, 2004. 160~167
- 16 Nyman P J, Diachenko G W, Perfetti G A. Survey of chloropropanols in soy sauces and related products[J]. Food Additives and Contaminants, 2003, 20(10): 909~915

## Occurrence of Chloropropanols in Soy Sauce in Retailer in China: Comparison of the Levels of Chloropropanols of Soy Sauce from the Various Origins

Fu Wusheng<sup>1,2</sup>, Li Jingguang<sup>2</sup>, Zhang Hong<sup>2</sup>, Tang Changdong,

Zhao Yunfeng<sup>2</sup>, Wu Yongning<sup>2</sup>

1(Fujian Center for Disease Control & Prevention, Fuzhou 350001, China)

2(Institute of Nutrition and Food Safety, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China)

**ABSTRACT** Three surveys were carried out to investigate the contamination of chloropropanols of the soy sauce products in retail business in China. The stable isotope dilution technique coupled with gas chromatography-mass spectrometer was used. Quantitative 3-monochloropropane-1, 2-diol (3-MCPD) was found in 90% to 100% of the samples available in various origins. It varied from above the limit of quantification ( $> 3.0 \mu\text{g/kg}$ ) to  $189 \text{ mg/kg}$ . 2-Monochloropropane-1, 2-diol (2-MCPD) was detected in a range between 14.3% and 83.8% of the samples. 1,3-dichloro-2-propanol (1,3-DCP) and 2, 3-dichloro-1-propanol (2,3-DCP) were detected in the ranges of 0~24% and 0~18.9% of the samples, respectively. Great improvements have been made for china to decrease contamination of chloropropanols in soy sauce. Despite the limited amount of the soy sauce samples from the certain origins, occurrence of soy sauce from Henan, Guangxi and Zhejiang province was relatively more serious than that from the other origins. And occurrence of soy sauce samples from Fujian, Jiangsu, Beijing and Shanghai was relatively preferable.

**Key words** soy sauce, chloropropanols 3-monochloropropane-1, 2-diol, survey

### 我国将构建高效的农产品质量安全检验检测体系

为确保农产品质量安全和竞争力的增强,我国计划用5年时间,初步建立起一个由部、省、县三级组成的、布局合理、职能明确、专业齐全、运行高效的农产品质量安全检验检测体系。

农业部于1988年、1991年、1998年、2002年、2005年分5批规划建设了12个国家级农业质检机构和311个部级农业质检机构。现有部级质检机构的功能比较齐全,检测覆盖面广,涉及种植、畜牧、兽医、渔业、农垦、农机、乡企和科教等各个行业,检测项目涉及到农业环境、农业投入品和农业产出品等农业生产的全过程,在现有的部级质检机构中农业环境类占7%,农业投入品类占40%,农业产出品类占40%,农业转基因类占13%。

部级质检机构的建设也带动了各地农业质检体系的发展。目前,农业系统除部级质检机构外,全国省、地、市、县三级已有农产品质量安全质检机构1780多个,很多省份在农产品生产基地、批发市场、农贸市场和超市配置了必要的速测设备或自检设备,有力地推进了基地到市场的质量安全监管工作。

我国目前基本形成了由部级、省级、地(市)级质检机构互为补充、由常规检验和速测检验相配套的农产品质量安全检验检测体系。在检测技术上,部级质检机构检测能力正逐步由农业投入品向农产品、农业环境和转基因产品延伸,由产品常规营养指标向质量安全指标方面延伸,部分农产品质检机构已具备对复杂有机体的定性、结构的测定。

## Preparation of Pure Lycopene

Wang Peng<sup>1</sup>, Zhang Chunzhi<sup>1</sup>, Li Dai<sup>2</sup>, Wu Wenzhong<sup>2</sup>

1 (College of Bio. & Food Technology, Dalian Institute of Light Industry, Dalian 116034, China)

2 (Dalian Innobioactives Co. Ltd, Dalian 116600, China)

**ABSTRACT** Tomato paste was saponified by the 0.5mol/L NaOH at 40°C, washed by 95% ethanol, and the solid part was extracted by ethyl acetate at 40°C. The extracted solution was vacuum concentrated at 40°C, crystallized and recrystallized at 0°C, then the pure lycopene was obtained. The yield of lycopene was about 100mg per kg tomato paste and the purity was over 99%. This process was easy to handle in the application of HPLC in analysis lycopene.

**Key words** lycopene, pure sample, preparation

### 政策法规标准

#### 欧盟食品营养及健康标签法规将生效

欧盟近日公布关于食品营养及健康声明的第1924/2006号规例。规例适用于在欧盟市场出售、供人食用的任何食品或饮品,旨在确保食品包装上向消费者提供的营养资料准确可靠。为达到这个目的,规例列明对标签和广告宣传的要求。

第1924/2006号规例2007年1月19日起生效,7月1日起实施。某些一般条文将由2007年7月1日起实施。例如,“高纤”等营养声明以及“钙令牙齿更坚固”等健康声明,须有获广泛接受的科学数据支持才可使用。含糊不清或不准确食品营养健康标签及广告,一律禁止。

关于减轻体重的预期成效和个别医生推介的声明,亦会被禁。酒精含量超过1.2%的饮品,不得标示健康及营养声明,惟表示酒精含量或卡路里有所减低者除外。其他一般规定如下:声明不得鼓励或纵容过量食用某种食品;

声明不得令人以为均衡及多样化的饮食不能提供适当份量的营养(若干情况除外);声明不得提及可能引起消费者恐慌的身体功能变化。

欧盟委员会须于2009年1月19日前订立具体的营养资料规定及豁免情况,作为使用食品营养及健康声明的指引。营养资料规定严格界定关于盐、糖及脂肪含量的声明,部分生产商声称此举将大大增加其守规负担,最终将减少可向消费者提供的资料。

一些团体则认为这些营养资料能为消费者提供更佳资讯,及为提供真实营养声明的生产商缔造公平的市场环境。

该等营养资料将以欧洲食品安全局的科学意见为依据。规例生效后两年内,欧委会将征询有关业者的意见,然后向食物链及动物健康常务委员会提交议案。如获委员会支持,欧委会将按照程序通过议案,于《欧盟官方公报》刊登后生效。

规例附件列出若干可使用营养声明的情况,例如固体产品每100g的含糖量不超过5g,液体产品每100mL的含糖量不超过2.5g,才能标示为“低糖”。

至于许多由来已久的健康声明,欧委会将根据成员国提交的声明制订一份清单。只要生产商能证实声明与产品确有关连,食品本身亦与营养资料相符,则食品标签仍可载有该等健康声明。某些健康声明的应用将视个别情况而定,例如声称食品可减低患上某种疾病的风险者,生产商须向欧洲食品安全局呈交科学文件。

### 信息窗

#### 海藻能提升肠道解毒功能

日本研究人员的一项实验证实,海藻中的海藻多酚能提升肠道的解毒功能。研究人员称,这一成分可用来开发预防大肠癌的食品。

研究人员让实验鼠服用海藻多酚,然后分析它们的排泄物。研究结果显示,海藻多酚能防止肠道内产生减弱解毒作用的酶,并促进具有调理肠道功能的双歧杆菌增多。

褐藻类的褐海带和黑海藻等富含海藻多酚。研究人员认为,他们的研究表明,如果适量摄取海藻多酚,肠道的解毒功能将可以得到提升,这对于预防大肠癌等疾病将会起到帮助。

cartridge clean-up in food analysis I. Simultaneous determination of thiabendazole and imazalil in citrus fruit and banana using high-performance liquid chromatogra-

phy with ultraviolet detection[J]. Journal of Chromatography A, 1998, 810:81~87

18 <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/pesrpts.html>

## The Residue Analysis of Preservatives Diphenyl, 2-phenylphenol and Thiabendazole in Fruits and Vegetables in Urumqi Market

Arkin Iburaïm<sup>1</sup>, Ming Li<sup>2</sup>, Xing Li<sup>1</sup>, Jing Shen<sup>1</sup>, Jian Chen<sup>1</sup>

1( College of Pharmacy, Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

2( Institute of Xinjiang Quality Inspection, Urumqi 830002, China)

**ABSTRACT** In this paper, the residue analysis of three preservatives—diphenyl, 2-phenylphenol and thiabendazole in fruits and vegetables by RP-HPLC is described. Samples were extracted with alkali ether, separated through Zorbax Eclipse XDB-C<sub>18</sub> column and determined with fluorescence detector. 50mmol SDS buffer solution-methanol-acetonitrile(35/55/10, v/v/v) was used as mobile phase, 37 samples has been analysed using this method. Result showed that 27 samples contained residues, accounting for 73% of the total samples. The detection limit of DP, OPP, TBZ are 0.01, 0.007, 0.01 mg/kg, respectively.

**Key words** diphenyl, 2-phenylphenol, thiabendazole, fruits and vegetables, residue analysis

### 政策法规标准

#### 进出口食品包装新规定将于 2007 年 8 月 1 日起执行

从 2007 年 8 月 1 日起,《进出口食品包装容器、包装材料实施检验检疫工作管理规定》将执行。

《进出口食品包装容器、包装材料实施检验检疫工作管理规定》规定,出口食品包装的生产原料(包括助剂等)及产品,都必须符合相应的安全卫生技术法规强制性要求。不得使用不符合安全卫生要求或有毒有害材料加工生产与食品直接接触的包装。首次用于加工出口包装的原辅材料,包括印油、助剂等,应经检测合格并向所属检验检疫机构办理备案。

食品包装及材料的生产企业,在提供包装及材料给出口食品包装生产企业前,应到所在地检验检疫机构申请对该出口食品包装的检验检疫。生产企业在申报时应注明出口国别,经检验检疫合格的由检验检疫机构出具出入境食品包装及材料检验检疫结果单,证单有效期为一年。未经检验检疫或不合格的食品包装,不得用于包装出口食品。

出口食品生产企业在生产出口食品时,应使用经检验检疫机构检验合格食品包装及材料。出口食品报检时随附检验检疫机构出具的出入境食品包装及材料检验检疫结果单。

出口食品企业还要注意购买食品包装时,需要对方提供本包装产品随附的出口包装检验检疫合格证单。进口包装及材料供应商要及时做好备案工作,并提供包装及材料的技术检测说明材料。

### 行业动态

#### 公众营养与发展中心低聚糖生产基地成立

中国目前唯一的国家级“公众营养与发展中心低聚糖生产基地”在山东保龄宝生物技术有限公司正式成立。“公众营养与发展中心低聚糖生产基地”,是经国家发改委公众营养与发展中心批准,由山东保龄宝生物技术有限公司发起成立。

2006 年 11 月 1 日,国家发改委公众营养与发展中心组织专家组对山东保龄宝生物技术有限公司生产的“保龄宝牌低聚糖(益菌因子)”产品进行了评查、专家现场论证和会审,最终专家们一致通过评审结果。并推荐“保龄宝牌低聚糖(益菌因子)”为“营养健康倡导产品”向全国公众推荐。“公众营养与发展中心低聚糖生产基地”是以山东保龄宝生物技术有限公司为核心,依托中国“功能糖城”的相关优质资源,搭建起低聚糖的研发及推广平台,促进低聚糖产业化发展。

据专家介绍,开发低聚糖系列产品,对于改善公众营养与健康具有积极意义,也是落实国家“十一五”规划中关于“推进公众营养改善行动”的重要途径。



- 3 Lusk L T, Goldstein H, Ryder D. Independent role of beer proteins, melanoidins and polysaccharides in foam formation[J]. J Am Soc Brew Chem, 1995, 53: 91~103
- 4 Onish A, Proudlove M O. Isolation of beer foam polypeptides by hydrophobic interaction chromatography and their partial characterization[J]. J Sci Food Agric, 1994, 65: 233~240
- 5 Slack P, Bamforth C W. The fractionation of polypeptides from barley and beer by hydrophobic interaction chromatography: The influence of their hydrophobicity on foam stability[J]. J Inst Brew, 1983, 89: 397~401
- 6 Evans D, Heigaard J. The impact of malt derived proteins on beer foam quality. Part I. The effect of germination and kilning on the level of protein Z4, Protein Z7 and LTP1[J]. J Inst Brew, 1999, 105: 159~169
- 7 Bradford M M. A rapid and sensitive method for the quantization of microgram quantities of protein using the principle of protein-dye binding [J]. Anal Biochem, 1976, 72: 248~254
- 8 Evans D E, Macleod L C, Lance R C M. The importance of protein Z to the quality of barley and malt for brewing [J]. Proc Congr Eur Brew Conv, 1995, 25: 225~232

## Isolation and Identification of Protein Z4 in Beer Foam-positive Protein

Jia Juan<sup>1</sup>, Wang Deliang<sup>2</sup>, Fu Li<sup>1</sup>, Wang Jian<sup>3</sup>

1(College of Food Science, Xinjiang Agriculture University, Urumqi 830052, China)

2(China National Institute of Food and Fermentation Industries, Beijing 100027, China)

3(College of Life Science and Technology, Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China)

**ABSTRACT** In this paper, we mainly studied the method of isolation of protein Z4, a foam-positive protein of critical importance in beer, and the application of immunoblotting for detection of protein Z4. Furthermore, the change of content of protein Z4 was also analyzed through the process of brewery production. The results showed that the pI value amounted to 5.5~6.0 and its molecular weight is 43000 in protein Z4, which is highly relevant to Z4 antibody identification. There is great change in protein Z4 through the process of brewery production.

**Key words** beer, foam-positive protein, protein Z4, Western Blot, Mass Spectrometry

### 认监委发布《食品安全管理体系 果蔬汁生产企业要求》

为了规范我国食品安全管理体系认证活动,根据《中华人民共和国认证认可条例》,国家认监委发布 2007 年第 3 号公告,公布了《食品安全管理体系 果蔬汁生产企业要求》,自 2007 年 3 月 1 日起施行。

### 我国将制定《清真食品管理条例》

为切实保障信仰伊斯兰教民族的风俗习惯,维护民族团结,我国正在制定专门的《清真食品管理条例》,从而把清真食品的管理纳入法制化轨道。

经 2 年多的起草、论证、协调和反复修改,该条例草案已基本成熟,国家民委目前正在与国务院法制办对该条例草案进行修订,在进一步征求有关部委意见后,呈国务院审批。

此前,国家民委将代国务院起草《清真食品管理条例》列入了“十五”期间的立法规划,组织专家先后赴陕西、宁夏等 9 个具有代表性的省区进行调研,深入到 10 个信仰伊斯兰教的少数民族集中的地方进行座谈、了解情况。(记者魏武)

### 速冻面食新标准 2007 年 6 月实施

国家有关部门将于 2007 年 6 月起正式实施新的《速冻面食食品行业标准》,届时质检部门将对米面速冻食品等 10 类新产品强制实施 QS 制度,没有获得 QS 标志的产品将不准进入市场销售。