

提高。

参考文献

- 曹媛媛, 木泰华. 甘薯膳食纤维的开发[J]. 食品研究与开发, 2006, 27(9): 12~14
- 郑建仙. 功能性食品[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1995
- 何锦风, 郝利民. 论膳食纤维[J]. 食品与发酵工业, 1997, 23(5): 63~72
- 申瑞玲. 膳食纤维的研究进展[J]. 山西食品工业, 2002, (2): 19~23
- 邓红, 李小平. 苹果渣水溶性膳食纤维的提取及脱色工艺研究[J]. 食品研究与开发, 2002(2): 22~23
- 邓红, 宋纪蓉, 史红兵. 苹果渣水不溶性膳食纤维的提取及脱色工艺研究[J]. 食品与发酵工业, 2002, 28(5): 10~13
- 焦新安. 食品检验检疫学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007
- Raghavendra S N, Ramachandra S R, Swamy, Rastogi N K, et al. Grinding characteristics and hydration properties of coconut residue; a source of dietary fiber [J]. Journal of Food Engineering, 2006, (72): 281~286

Study on the Preparation Technology of Dietary Fiber from Sweet Potato Residues

Li Xiaoping¹, Wei Zhaoming², Deng Hong¹

1(Department of Food Engineering, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

2(College of Life Science, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

ABSTRACT The technological condition for preparing dietary fiber from sweet potato and bleaching were investigated by the orthogonal test. The results showed that the optimum conditions of extracting dietary fiber from sweet potato residues is 1.0% α -amylase at the conditions of pH6.5 and 65℃ for 90 min. After bleaching, the total dietary fiber declines from 76.45% to 76.12% while the extensibility and water binding power of dietary fiber through 80W increase from 625%, 6.90 mL/g to 789%, 12.90 mL/g respectively.

Key words sweet potato residues, dietary fiber, preparation, bleaching

市场动态

美国食用菌消费悄然增长

洛杉矶市中心农产品批发市场鸡油菌的价格卖到近20美元/磅。在众多珍稀野生菌中,鸡油菌最受消费者欢迎。

美国菇农已可以人工栽培一些野生菌,如:羊肚菌和鸡枞,但鸡油菌暂时还未能实现人工栽培。鸡油菌脆嫩多汁,深受美食爱好者喜爱。鸡油菌作为野生菌,“物以稀为贵”,再加之消费者对野生菌的认知程度在加深,鸡油菌正成为一种价格昂贵的商品。

但据美国农业部统计,2002至2005年,以香菇为代表的珍稀人工栽培菌的年消费量增长了26%,达到1500万磅。

信息窗

美科学家成功研制低木质素高粱

美国农业研究部(ARS)和大学的科学家合作研究出了一种低木质素高粱,既可以作为饲料也能作为生物乙醇的原料。

木质素是一种能够是植物组织有硬度与韧性的细胞“胶水”,对植物抵御害虫和病毒也有一定的作用,但是种植的木质素减少的高粱也有它们特有的优点。由ARS团队培育的Atlasbmr-12就是一个得益于木质素减少的品种,Atlasbmr-12的纤维素比普通的高粱容易消化,在给家畜喂养这种新品种的高粱时,可以增加奶或者肉的产量。Atlasbmr-12的易于分解的纤维也会简化工厂中高粱转化为乙醇的处理过程。

研究者最初的设想是降低高粱中木质素的含量,从而减少植物的硬度,但是在测试物种对Alternaria和镰刀菌真菌的抗性时发现了其他的问题。实验室中,测定分别含有bmr-6基因或者bmr-12基因的转基因高粱对镰刀菌和念珠菌的抵抗力。低木质素植株的茎秆或者花梗中的感染程度比对照对细菌的要低,所以他们具有更高的抗性。

ARS已经对Atlasbmr-12向美国植物多样性保护申请了保护。高粱是生物能科学家最感兴趣和研究的最多的植物之一。有一些项目正在研究高粱的抗旱品种,高糖品种和高生物品质品种。一些高粱可能会在发展中国家应用,因为只需要很低的投入就能从中收获燃料,食物,纤维和饲料。上个月,研究人员成功培育出能在铅污染的土壤中生长的高粱,这是一个很大的突破。这种因为酸性土壤而对耕种造成的影响约占世界耕地面积的一半。

1999, 117~133

- 4 张 慧. 羧甲基淀粉干法制备工艺[J]. 食品与发酵工业, 2005, 31(1): 10~14
- 5 张友全. 半干法制备阳离子淀粉的研究[J]. 化工技术与开发, 2006, 35(4): 9~12
- 6 具本植, 张淑芬, 杨锦宗. 高取代度(0.7)阳离子淀粉干法制备研究[J]. 大连理工大学学报, 2002(3): 290~293

- 7 Pal S, Mal D, Singh R P. Cationic starch: an effective flocculation agent[J]. Carbohydrate Polymers, 2005, 59(4): 417~423
- 8 Khalil M I, Farag S, Hashem A. Preparation and characterization of some cationic starches[J]. Starch, 1993, 45(6): 226~237

Half-dry Preparation of Cationic Starch with Low Substitution Degree

Zhang Feng, Dong Haizhou, Hou Hanxue, Liu Chuanfu

(College of Food Science and Engineering, Shandong Agriculture University, Taian 271018, China)

ABSTRACT The cationic starch with low degree of substitution was half-dry prepared from corn starch, CHPTMA and NaOH. The technology process and the effect of four factors have been studied. Using quadratic general rotary experiment design, the regression equation of the degree of substitution with factors was established. The optimum technology conditions were confirmed as followings: the ratio of CHPTMA and NaOH was 1.85, the water content was 20.49 %, the reaction temperature was at 55℃, the reaction time was 4 hours, the reaction efficiency was up to 89.48%, the degree of substitution was 0.033 5.

Key words cationic starch, CHPTMA, reaction efficiency, half-dry preparation

政策法规标准

日本修订杀虫剂残留标准

2007年8月15日,日本修订食品卫生法下食品和食品添加剂标准规范(修订杀虫剂残留标准)。拟定吡啶啉草酯(cinidon-ethyl)、吡丙醚(pyriproxyfen)、硅氟唑(simeconazole)及甲螨酯(Spiromesifen)的最高残留限量(MRLs)。

涉及的产品有:肉及可食内脏;鱼及甲壳类动物;乳品及蛋类;食用植物及某些根茎和块茎植物;食用水果、柑橘/瓜皮;咖啡、茶、马岱茶及香料;粮谷;油籽及油果;杂谷、种子及果实;饮料。

信息窗

日本饮料企业争相推出绿茶饮料

日本一些清凉饮料厂商,将于2007年秋季相继推出建议零售价比普通商品高的“特级绿茶”饮料。由于大型厂商间的竞争日益加剧,加之便利店投放低价的自主策划商品等,日本绿茶饮料市场处于停滞状态,因此,各饮料厂商将投放精选原料、精工制作的商品,以促进销售。

与此同时,可口可乐集团2007年8月28日宣布,将从10月8日起销售一种新的茶饮料。此外,麒麟饮料及伊藤园也将投放高品质的绿茶饮料。

市场动态

英国 Dairy Crest 奶制品集团创新黄油配方以迎合消费者

为了增加品牌效应,英国著名的奶制品企业 Dairy Crest 宣布将会从新改良其纯黄油品牌 Utterly Butterly 的组成,减少饱和脂肪的含量,同时还将改变产品的外包装。据相关的调查显示,目前有一半的英国成年人都希望能够拥有更加健康的饮食,因此,Dairy Crest 一直在致力于改良奶制品的配方,使其向更为健康的方向发展,但是不改变产品特有的风味和口感。

此次 Utterly Butterly 改良后新品的推出,公司预算的宣传和促销费用是400万英镑,其中包括,在全国的电视广告进行播出等。公司还推出了一款含有欧米加3的 Utterly Butterly 黄油,这类产品主要是满足那些对欧米加3有偏好的消费群体。

- 25 Tamayo F G, Martinestebanb A. Selective high performance liquid chromatography imprinted - stationary phases for the screening of phenylurea herbicides in vegetable samples[J]. Journal of Chromatography A, 2005, 1098: 116~122
- 26 王金成,徐青,薛兴亚,等. 苯基脲类除草剂分子印迹聚合物的合成和识别性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(7):1 227~1 231
- 27 Legido Quigley C, Oxelbark J, De Lorenzi E, et al. Chromatographic characterisation, under highly aqueous conditions, of a molecularly imprinted polymer binding the herbicide 2,4-dichlorophenoxyacetic acid[J]. Analytica Chimica Acta, 2007,591:22~28
- 28 Elena V Piletska, Nicholas W Turner, Anthony P F Turner, et al. Controlled release of the herbicide simazine from computationally designed molecularly imprinted polymers[J]. Journal of Controlled Release, 2005,108: 132~139

Applications of Molecular Imprinted Solid Phase Extraction in Pesticide Residue Analysis

Tang Kaijie^{1,3}, Gu xiaohong², Tang jian^{1,2}, Dai Jun²

1(Key Laboratory of Food Science and Safety, Ministry of Education, Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

2(Analysis and Test Centre, Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

3(School of Food Science and Engineering, Jiangxi Agriculture University, Nanchang 330045, China)

ABSTRACT Molecular imprinting technology use synthesis polymers with high selectively binding sites to particular molecules. The molecular imprinted solid phase extraction which has high throughput and specificity is a promising application in the area of separation, purification, concentration of food trace analysis. In this review, the applications of molecularly imprinted solid phase extraction in determination herbicide of triazines, phenylthiourea, sulfonylureas and others pesticide were discussed, including recent advances and the problems.

Key words molecular imprinting, solid phase extraction, template molecules, pesticide residue.

市场动态

乳清粉和乳糖等乳制品销售量将不断增加

欧洲著名的 3A 咨询公司最近发布的一项报告显示,随着消费者对健康认知程度的增加,全球乳清粉和乳糖的销售量也在不断的上涨,预计从现在到 2010 年,乳清粉的销售量将会以 3%~4% 的速度增长。目前市场上最大的乳清粉销路主要是用于添加到奶制品中,增加奶制品的附加值。2006 年,全球的乳清粉制品的销售额达到了 60 亿美元,而乳糖的销售额约为 30 亿美元。

同时,报告也显示,目前乳清粉和乳糖销售量的增加是因为添加在日用奶制品中,而今后的发展趋势可能是添加到其他的一些食品中,或者是使用在保健品中,以发挥这两类物质潜在的功效。

行业动态

华南最大糖醇生产基地在耒阳投产

湖南省最大、也是华南地区综合实力最强的淀粉糖和糖醇生产企业湖南润涛生物科技有限公司一期工程顺利投产,同时举行了第二期工程的奠基仪式。

湖南润涛生物科技有限公司,占地面积 25hm²。项目总投资 1.5 亿,分两期进行,其中一期工程 10 万 t 已经投产,二期工程将在今年年底完成。目前,公司主要产品有果葡糖浆、普通糖浆、麦芽糖浆、啤酒糖浆、低聚异麦芽糖浆、低聚果糖、山梨糖醇、麦芽糖醇、植物蛋白等,广泛用于食品、饮料、医药保健品、饲料、化工等领域。

该公司在此次扩建前,通过近 10 年的努力,已经成为可口可乐、百事可乐、娃哈哈、农夫山泉、健力宝、旺旺、伊利、蒙牛、统一、宝洁、高露洁、安利、青岛等多个世界五百强企业在内的知名品牌的供应商。