

品，并试验其成为蒜泥时所形成的绿色素量。

4. S—(1—丙烯基)半胱氨酸亚砷(PECSO)对颜色的影响

取10ml 蒜泥在 pH=4.0, 0.2M 柠檬酸的缓冲液中，与不同量的 PECSO 溶液相混合。再添加缓冲液使其终体积达15ml，并在45℃下保持过夜，过滤，在分光光度计中，以590nm 光波测其绿色强度。

结果与讨论

蒜头贮藏于不同湿度下所成蒜泥的色素情况示于表中。加里福尼亚早期品种不论在下述任何温度下，开始时并无绿色形成，但在12℃以下贮藏时，随贮藏时间会逐渐增加其绿色程度。在23℃以上贮藏时经32天后，颜色仍是令人满意的。对于加里福尼亚晚期品种则在开始时就有轻度的绿色，这种绿色在低温贮藏时随贮藏时间而加强，但在温热下贮藏时则会降低。对其它品种的蒜头进行同样的实验已进行三年多了，当把蒜头从一种贮藏温度移到另一个贮藏温度这样反复转变时，会发生蒜头（制

成的蒜泥）的颜色也从绿色转变到无绿色，以及再次变成绿色如此相应反复数次。

为研究其原因，将蒜头所含氨基酸加以分离，分析，并对一些中性氨基酸进行了研究，因为它们都是在洋葱的粉红色及蒜头的变绿中密切有关的。结果发现，变绿了的和未变绿蒜头之间仅存在这样一种值得注意的差异：在未变绿蒜头中，PECSO 量较低，为0.1~0.3 mg/g，而在变绿了的蒜头中是1.62mg/g。它在温暖温度贮藏中降低，而在低温贮藏中则增加。在无绿色的未加热过的蒜泥中，如添加入少量 PECSO 则会使蒜泥变绿，其变绿的程度依赖于添加入的 PECSO 量（见图）。当该混合物中 PECSO 量在0.1~1.8mg 时能很好地符合线性式：吸收率 = (0.59 + 0.67) × mg PECSO。未添加 PECSO 的蒜泥呈灰黄色，添加有0.1mg P-ECSO/g 蒜泥时呈淡绿色，0.4 时呈绿色，而1.0时则成深兰—绿色，由此证实了，PECSO 的存在是蒜泥变绿的原因。

麦克·徐淑英编译

蒜头贮于下列所示温度后蒜泥的颜色

品 种	温 度 (°C)	贮藏时间(天)		
		0	18	32
加里福尼亚				
早 期	3	奶油色	微绿色	深兰—绿色
早 期	12	奶油色	微绿色	兰—绿色
早 期	23	奶油色	微绿色	奶油色
早 期	28	奶油色	微绿色	奶油色
加里福尼亚				
晚 期	3	微绿色	微绿色	深兰—绿
晚 期	12	微绿色	微绿色	兰—绿
晚 期	23	微绿色	奶油色	奶油色
晚 期	28	微绿色	奶油色	奶油色

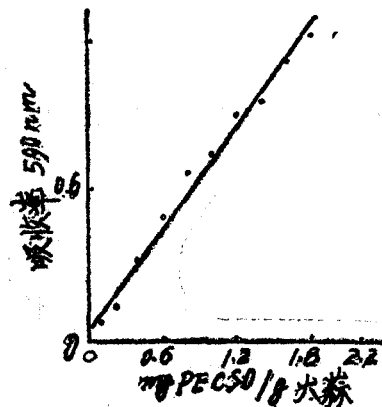


图 590nm处的吸收率和蒜泥中PECSOmg量之间的关系

黄酒糟在食品中的综合利用

浙江嘉兴新胜酿造厂 汪建国

酒糟是各生产厂家酿造黄酒的副产物，一般都作为一次性蒸馏白酒或酱香白酒后当作饲

料而出售，以此对其副产物→酒糟各生产厂家虽然在酒类品种上加工利用一部分，但在食品

中加工利用都没有引起重视。前不久召开的全国首届博览会中得到的信息表明、博览会上数量最多也最难销出的当数各类瓶酒、饮料及滋补品。尤其是酒类、从13种名酒到果酒、啤酒直至洋酒都销路不佳。但一些富有特色的地方风味食品却极受欢迎,以此我们设想,如果利用黄酒糟在食品领域中开发一些富有地方特色风味食品一定大受欢迎。本文根据各地原料综合谈谈黄酒糟在食品中的综合利用,希望能得到有关单位重视、变废为宝、有利社会。

一、酒糟的成分

黄酒糟营养丰富内含成份基本与发酵酒醪相近似,所不同的是各种黄酒原料、品种、工艺的区别。根据一般酒糟分析:含有酒精、粗淀粉、糖分、糊精、蛋白质、纤维素、灰分及香味物质。

二、黄酒糟在食品中的用途

①用酒糟加工食用香糟:用香糟来加工保藏食品是我国传统食品加工方法,具有民族特色。各地香糟制法不同,一般都采用的酒糟主要有红曲糟和绍酒糟。比较有名的是原上海老大同酱油店所制香糟,香气浓郁,风味独特。深受国内外人士称赞。可惜这一传统产品及工艺配方已经失传、无从了解。不过根据各地资料综合,对制作香糟工艺配料大致有以下几种:配方一:

新鲜糯米酒糟 50 千克、食盐 5~6%,白糖 2~2.5%炒热麸皮 5~10%,香料约 3~5% (香料的配比陈皮 0.5%,大茴香 0.25%,鹰谷茴香 0.25%,花椒 1%,肉桂 1%,甘草 0.5%,丁香 0.25%,砂仁 0.25%)混合,加入陈黄酒适量,同时调入红曲式酱色,(红曲酱色供调色用)拌匀压实、密封一年以后,就可制成具有独特香味的食用香糟了。

配料二:新鲜红曲糟或绍酒糟 50 千克、食盐 6~8%,白糖 2~3%,香料约 4~5%, (香料配比,干辣椒 1%,安息香 0.5%,丁香 0.25%,豆蔻 0.25%,薄荷 0.5%,干姜 0.5%,陈皮

0.5%,桂皮 0.5%)香料加工有条件最好用碾磨机磨细、混合,加入适量红曲酒或加饭酒,拌匀压实、密封一年以后,开坛装入精制气装袋中出售。

②用香糟加工五香糟蛋:采用香糟加工而成的五香糟蛋营养丰富,肉质细嫩,香醇可口,回味悠长。同时能起到调味、开胃、增加食欲,帮助消化的作用。其加工技术如下:

1)配料:新鲜鸭蛋 100 只、黄酒醪糟 15 千克,食盐 1.5 千克,白糖 0.75 千克、糟烧酒 250 克,香料配比:桂皮 0.1 千克,花椒 150 克,陈皮 100 克,茴香 150 克,丁香 50 克,薄荷 100 克,甘草 50 克。

2)操作要求:①鸭蛋要求蛋壳完整,大小匀称,每斤鸭蛋控制在 7~8 只为好。

②挑选大小适中清洗干燥坛,事先将以上配料混合、拌匀,然后坛底铺一层配制好的醪糟,然后一层蛋,一层糟,要求小头向下、大头朝上、蛋与蛋之间不要挤得太紧,蛋装完后,再加一层糟,同时撒上一层盐,密封坛口,不使漏气。

③贮存 8 个月以后,将坛里糟制的蛋进行挑选整理,糟蛋质量要求:蛋壳完整不破。蛋白呈乳白色、质稠、蛋黄桔红细腻、气味芳香、口味鲜美。整理完毕后,将完整质好的五香糟蛋装到装璜精制的容器中,除原糟加入外,再适当调入白糖、味精、陈年黄酒、密封贮存。

④储存二个月后,检查合格后,贴标、出售

3)注意要点

黄酒醪糟要求气味清香、发酵完全,酸度低。如果醪糟酸度高,在糟制储存后期中容易脱壳,影响外观。

②食盐在配料中比例不能过大,防止咸度过高,蛋黄发硬,酒香味渗透不进,不能形成糊状。

③酒糟要保证一定的精度,有利于成熟期及保存期,防止封密不严实,酒精挥发,醪糟变质。

3、用酒糟配制调味香醋:采用酒糟配制成

调味香醋，色质鲜艳，气味清香，甜酸不涩，鲜味流长。其工艺制作简叙如下：

以100千克黄酒糟加麸皮40千克，拌匀蒸熟，散冷至35~37℃，加麸曲7~8%，醋曲液24~25%，水60~70%，香料花椒20克，桂皮20克，大茴10克、姜末10克、食盐2千克。混合品温下降到32~34℃入缸。每隔12

小时翻缸一次，共12次，加入20~25%约35℃的冷开水，过滤得滤液后，加酱色150~200克、白糖2~3千克，然后经过热处理，温度85℃以上，杀菌后灌坛密封储存6个月，即为成品。一般要求100千克原料可得香醋120~150千克。

关于鱼露中乳酸菌的研究

——鱼露的化学成分和微生物

关于东南亚生产的鱼露的化学成分和微生物情况已进行了研究。从鱼露和其酱醪中已分离出几种产酸菌。

(1)、大多数鱼露食盐含量呈饱和状态，有些鱼露中还添加了谷氨酸和其他酸。这些鱼露的pH低，含包括三甲胺等八种挥发性氮化合物。

(2)、有些泰国和日本秋田道产的鱼露含有乙酰丙酸。鱼露中存活的细菌极少。

(3)、在鱼露酱醪中检测出产酸菌、酵母和梭菌，但在市售鱼露中检测出更多种微生物。

(4)从鱼露中分离出来的产酸菌适合在中碱性pH条件下生长。从鱼露中分离出来的耐盐和嗜盐菌，它们的生长则降低了培养基的pH值。

导 言

鱼和水生贝壳类动物与高浓度的食盐水混合后经过水解和几年的发酵熟成则生产出鱼露。鱼露是东南亚地区人们日常饮食中常用的发酵调味品。每个国家又有其各自的鱼露产品。

在日本，有名的鱼露叫Shottsuru，系秋田道特有的产品。另外石川的鱼露也有些名气。鱼露大多是满足地方消费的地方产品。鱼露的水解主要取决于鱼本身的消化液，但对鱼露发酵过程中各种微生物的作用知之甚少。大

多数已经发表的报告只是介绍了从鱼露中分离微生物与鉴定微生物的情况。藤井报告说：从鱼露中分离出来的嗜盐杆菌与鱼露的腐败变质有关。

一般来说，日本的鱼露有刺鼻的辣味并且pH值高。而东南亚的鱼露没有刺鼻的辣味并且pH值低，意味着含有产酸菌。为此本文就分离鱼露中的产酸菌加以介绍。

材料与方 法

材料：

从泰国、菲律宾、新加坡、日本等国市场上任意挑选来鱼露产品。从一家泰国鱼露厂取鱼露酱醪样品。

化学分析：

采用标准的日本酱油分析方法检测上述几种鱼露中的全氮、甲醛氮、含盐量、总固形物、总酸和pH值等。采用鱼产品分析法来测定鱼露中挥发性氮和三甲胺含量。

鱼露中谷氨酸含量用Boehringer Mannheim酶法测定。鱼露中有机酸用S-700羧酸分析仪测定。

培养基：

一般的菌用标准琼脂培养基培养。乳酸菌用含0.5%CaCO₃白利琼脂培养。酵母菌用含蔗糖的土豆葡萄糖琼脂培养基并在pH4.5的条件下培养。霉菌用结网菌落的琼脂培养。用含0.5%牛肉膏、0.5%聚脲、0.2%KCl、1%葡萄