

用豆浆制造乳酸饮料的方法

陈 曾 三 译

乳酸发酵饮料通常以脱脂鲜乳或脱脂奶粉经过乳酸发酵制成。然而越来越多的人尝试利用富含植物性蛋白质的豆浆经过乳酸发酵制作乳酸发酵饮料。但终因这种豆浆制成的乳酸饮料风味上不够理想，所以至今还不能成为普及的大众食品。

本发明者决心改善此种豆浆乳酸饮料的风味，经过长期研究，终于获得了一种新的制作方法。

这种方法是：先将蒸煮米进行糖化，经加热杀菌。制得的分解液添加在豆浆中，或者将未经加热杀菌的分解液添加在豆浆中后再进行加热杀菌，然后在30~35°C的温度下接种乳酸菌、酵母菌的诱发剂，使在生成乳酸的同时产生低度酒精，并且赋予酵母所特有的芳香，以提高乳酸饮料的风味。这项发明的特点在于豆浆中添加蒸煮米的糖化液，从而强化酵母香味，除去豆浆原有的豆腥臭，制成优质乳酸饮料。

具体制作方法如下：

将糯米或粳米洗净后加水5~6倍，用高压锅充分蒸煮。加上米麴后在50~60°C的温度中蒸煮几个小时，使米中所含淀粉糖化。另外，将大豆或脱脂大豆在水中萃取，除去残渣制成

豆浆。在豆浆中加入上述糖化液后加热杀菌，然后接种乳酸菌、酵母菌的诱发剂，使在30~35°C的温度中发酵十几个小时。在这样制成的乳酸浓浆中添加食糖、稳定剂、有机酸等，再根据需要加水调整酒精浓度，即成为乳酸饮料。

在上述制造方法中，也可在制成糖化液时先行加热杀菌。不论先加热还是后加热都可因加热而使糖化液中的酶失活。

实验例：

取粳米200克，洗净，浸渍一夜，用高压锅加水蒸煮1小时。然后加米麴50克，以55°C的温度处理5个小时，经过离心分离后除去残渣，杀菌，制成900克分解液。另取低变性脱脂大豆1公斤，在7公升水中萃取，离心分离后制成5公斤豆浆。在豆浆中添加乳糖100克，经加热杀菌后，接种保加利亚乳酸杆菌（*L. Bulgaricus*）和啤酒酵母（*S. Cerevisiae*）菌的诱发剂，在30°C的温度中发酵20小时。在生成的乳酸浓浆中添加稳定剂、食糖、枸橼酸、水，制成酒精浓度为0.8%的乳酸饮料15公升。

（日本《特许公报》昭54-32078）

贮存冷冻鸡肉脂肪的变化

徐 文 祥 译

用来制备裹面包渣制品的快速冷冻和冷藏成品菜肴的方法，实践证明是不可取的。保管时腿棒变软，蘸上一层面包渣就象带有调味汁的潮酸味制品一样（红小块牛肉、醋制摩尔达维亚丸子、黑李子干焖肉等等）。

制作菜肴所用原料，要使用符合现行标准一级品的冷冻原料。

两种冷冻菜肴的研究：利用符合MPTY 25/5-67规格鸡鸭禽类半成品制作鸡肉条或鸡肉块。

鸡肉条和鸡肉块是在研究所实验室工艺条件下制成的。

为避免鸡肉脂肪成分的差异，在按标准工艺制作时，使用填料盒里的鸡油（按照现行工

鸡肉脂肪等级关系的变化%，保管/昼夜

脂 肪 等 级	0	5	9	13	0	5	9	13
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
		净 鸡 肉 条				鸡 肉 块		
极性脂肪*	21.5±1.1	18.3±0.9	16.0±1.1	12.5±0.7	6.9±0.1	6.1±0.1	4.9±0.3	4.2±0.1
甘油一脂	2.7±0.3	3.2±1.0	4.2±0.8	5.5±1.0	2.3±0.1	2.5±0.3	3.4±1.1	3.5±0.1
甾 醇	5.1±0.2	5.6±0.2	6.4±0.1	7.1±0.3	4.5±1.2	5.6±1.0	6.3±0.6	6.8±1.0
甘油二脂	2.2±0.6	2.3±1.1	3.7±0.3	4.6±1.1	2.1±0.7	3.1±1.1	3.9±0.9	4.2±0.9
游离脂肪酸	6.3±0.8	8.3±0.9	9.6±0.9	12.5±0.3	5.0±1.0	6.4±1.3	7.0±0.1	8.0±0.3
甘油三脂	56.7±0.3	55.1±0.2	52.5±0.3	49.3±1.0	74.1±1.8	71.5±0.9	69.5±0.3	67.8±0.3
碳水化合物甾醇脂	5.9±0.2	7.4±0.7	7.7±0.6	8.5±0.3	4.2±1.1	4.6±1.2	5.4±1.0	5.5±0.9

M = 平均算术值 m = 平均乘方误差

* 极性脂肪原文为 Полярные Липиды

艺) 代替人造奶油。

做好的菜放在透明容器里，上面盖上箔片然后进行冷冻。

冷藏系统和贮存期采用的工作方法是將做好的菜连续放在冰水里，或放在低温冰箱里使制品中心部位达到4°C，然后在0~4°C的冰箱里贮存13个昼夜。

实验证明，这样的冷藏方式完全达到微生物的指标。用作比较，对每种冷冻菜肴要重复地试验三次，以比较某些冷冻样品的鲜度。

第一次感官试验是冷冻菜肴的品尝在第一周内每隔两昼夜，而在第二周每天品尝一次，参加实验的人员都要参加品尝。

感官试验冷冻菜肴的质量是按照每项主要数据十进位的方法来评价。

测定保管冷冻菜肴的质量按满分分为以下三级：好的一级为41~50分；较好的一级为31~40分；不好的一级为30分以下。

冷冻鸡肉菜肴脂肪的蒸馏成分实验分别保管5、9、13昼夜。平均挑选三种样品，只实验不带调汁和配菜的普通品。从肉上被蒸馏水冲下的剩余调汁，从骨头上剔下的肉两次通过绞肉机绞碎，然后将大量的碎肉仔细搅拌。

按照福尔却氏(Жолча)的方法提取脂肪，使用在Silufol-254薄板上的薄层分离机进行薄层分离。溶剂系统是石油醚、硫醚、冰醋酸(80:17:16)。

鉴定同质的脂肪等级要靠三氯甲烷的纯溶液、胆固醇、甘油一脂、甘油二脂。其他的馏分按福尔却氏等的资料来查定。

脂肪的质量是使用ERI-65民主德国消光记录仪应用显像密度计测量的方法来查定。

通过制作菜肴所用的鸡的肌肉组织成分的鉴定，有以下几类脂肪：极性的、甘油一脂、甾醇、甘油二脂、游离脂肪酸、甘油三脂、碳水化合物和甾醇醚。

从表中可看到，两种试样的脂肪多数为极性脂肪和甘油三脂。

在贮存中鸡肉脂肪质量的成分没有变化，如果有变化那就说明与质量有关系。应该指出，在5昼夜贮存中发现瘦肉脂肪成分有明显变化，而焖鸡是9昼夜。这样，贮存5昼夜瘦肉的极性脂肪减少15%。甘油三脂减少2.9%，所以游离脂肪酸增加了32%。在这段贮存期焖鸡含有的极性脂肪减少10.6%，而甘油三脂减少4.9%。

众所周知，肉制品的热加工或连续贮存会引起脂肪的氧化和水解变化。

经验证明，保存冷却菜肴时极性脂肪和甘油三脂的水解作用可因提高游离脂肪酸、甘油一脂、甘油二脂和碳水化合物的含量而起作用。甘油一脂、甘油二脂的增长说明脂肪的水解是有阶段性的。

(下转第21页)

工业化生产的桔汁中的抗坏血酸含量的稳定性

表 1

商标	包 装	有 无 防 腐 剂	处理方法*	抗坏血酸含量(mg/100ml)		
				开始 ⁺	最后 ⁺⁺	损 耗
1	马 口 铁	无	A	53.0	46.5	6.5
			B	56.7	46.5	10.2
2	附有涂层的卡纸板盒	无	A	44.9	41.1	3.8
			B	45.0	39.0	6.0
3	聚氯乙烯	无	A	65.5	54.5	11.0
			B	62.1	48.4	13.7
4	聚氯乙烯	山 梨 酸 山梨酸钙微量SO ₂	A	43.7	40.4	3.3
			B	42.5	38.3	4.2
5	附有涂层的卡纸板盒	山 梨 酸 苯酸微量SO ₂	A	71.6	67.4	4.2
			B	73.1	60.3	12.8
6	聚氯乙烯	山 梨 酸 苯 酸 钠	A	44.4	38.3	6.1
			B	51.2	42.3	8.9
7	聚氯乙烯	苯 酸 钠 SO ₂	A	29.5	24.6	4.9
			B	27.5	22.0	5.5

* 方法A包括每日轻微地旋动, 方法B包括每日强有力的震动。

⁺ 打开买来的桔汁后立即测定。

⁺⁺ 经过14天贮存后测定; 在14天中的降低和时间大致成直线关系。

结论:

在两个星期的贮存时间中, 所试验的大规模生产的桔汁的抗坏血酸含量是相对稳定的, 但是, 稳定性是由所采用的震动方法来混合桔

汁的程度所决定的。得到的结果说明了, 在贮存的过程中, 所试验的大部分桔汁保留了令人满意的抗坏血酸成分。

《Food Tech.in Australia》

(上接第41页)

对瘦肉脂肪变化过程的分析证明, 它们在贮存中稳定性是低的, 到13昼夜时游离脂肪酸的含量增加了一倍, 因此极性脂肪比甘油三脂具有更大的变化。看来, 水解的极性脂肪很大程度上都是来自脂肪酸的积蓄。其他作者也赞同鸡肉应采取低温。

焖鸡由于购存13昼夜, 其甘油三脂发生很大的变化, 含量减少到8.5%, 而游离脂肪酸和原先样品比较几乎增加了60%, 可以认为这些增加是由于甘油三脂的水解作用所致。

这个表对为期两周贮存的两种样品菜肴脂肪成分变化作了比较和说明, 在贮存期末期瘦肉脂肪比焖鸡在数量关系方面具有更大的变化, 这些都和感官评价菜肴是一致的。

的确, 制成的菜肴选取样品质量是很好的, 但是贮存5昼夜的这些瘦肉评为40分, 这时就象焖鸡一样具有很高的评价。

如果连续贮存焖肉其味道就降低了, 到13昼夜就能感到有异味, 密度也变坏了, 这时总的评分降低到30分。

在整个贮存期焖鸡具有固有的制作时的新鲜香味和密度, 只有做成菜肴时有点变黑, 但完全不降低菜肴的质量。

焖鸡脂肪有很高的硬度, 这说明它缺少流通的空气, 肉块和蔬菜被调味汁覆盖, 甚至被天然的抗氧化剂红的调味汁—胡萝卜素、维生素C、有机酸和制作连续贮存过程中撒上的其他化合物所覆盖。

(译自《ПИЩЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ》)