

# 无腥大豆中加入银耳浸提液生产酸豆奶的工艺研究

崔蕊静<sup>1</sup>, 张梅申<sup>2</sup>, 刘绍军<sup>1</sup>, 刘秀凤<sup>1</sup>

(1. 河北科技师范学院食品工程系, 河北昌黎 066600; 2. 河北省农林科学院科技管理处, 石家庄 050051)

**摘 要:** 研究利用银耳浸提液和不含脂肪氧化酶的无腥味大豆加工酸豆奶。结果表明: 最佳加工工艺为豆奶中添加 10% 银耳浸提液, 3% 蔗糖, 15% 纯牛奶和 25% 的酸牛奶, 在 40~42 °C 下发酵 7h, 制得的酸豆奶与用普通大豆按常见加工工艺生产的产品比较, 原料不用进行脱腥处理, 减少能源消耗, 降低设备投资及加工成本, 蛋白质回收率高; 且将银耳浸提液与豆奶混合发酵, 银耳中所含的多糖类物质有利于乳酸菌生长发酵, 产品中风味物质乙醛和联乙酰量增多, 又因其粘稠性作为稳定剂增加制品的稳定性, 防止酸豆奶析水。

**关键词:** 银耳浸提液; 无腥大豆; 豆奶; 发酵

中图分类号: TS275.4

文献标识码: B

文章编号: 1002-6819(2005)07-0158-04

崔蕊静, 张梅申, 刘绍军, 等. 无腥大豆中加入银耳浸提液生产酸豆奶的工艺研究[J]. 农业工程学报, 2005, 21(7): 158-161.  
Cui Ruijing, Zhang Meishen, Liu Shaojun, et al. Technology for sour soymilk from leaching of *Tremella fuciformis* Berk added to non-odor soybean[J]. Transactions of the CSAE, 2005, 21(7): 158-161. (in Chinese with English abstract)

## 0 引言

大豆中氨基酸组成很接近理想蛋白质构成模式, 还含有人体所必需的亚油酸、亚麻酸等必需脂肪酸及其它生理活性物质, 具有软化血管、防治心血管疾病的功效<sup>[1]</sup>。但是大豆中含有脂肪氧化酶, 它能促进不饱和脂肪酸的氧化, 形成小分子的醛、醇、酮等挥发性物质产生豆腥味。大豆加工中为了除去豆腥味进行的热磨法、真空脱气等方法<sup>[2]</sup>, 不但增加成本, 且常引起大豆蛋白质变性, 蛋白回收率低。而由河北省农林科学院培育的无腥味大豆不含脂肪氧化酶, 与普通大豆不同的是, 加工过程中可省去脱腥工艺, 减少能源消耗, 降低设备投资及加工成本, 更好地保持大豆蛋白营养。将银耳浸提液加入到无腥大豆豆奶中进行乳酸发酵, 产品中不仅增加了银耳中所含的营养物质<sup>[3]</sup>, 且银耳中所含的多糖类物质既有利于乳酸菌生长、发酵, 产生芳香风味物质如乙醛和联乙酰的量增多, 又因其粘稠性作为稳定剂增加制品的稳定性, 组织细腻、凝固性好, 无水析出<sup>[4]</sup>。银耳浸提液对乳酸菌发酵的影响未见报道。利用无腥大豆进行大豆制品加工国内外也还是空白。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料及试剂

无腥大豆由河北省农林科学院提供; 银耳、蔗糖购自超市; 光明纯酸奶购自光明乳业昌黎直销店; 鲜牛奶购自零售。食用消泡剂; 0.1 mol/L 的 E 溶液; 0.01 mol/L E 标准溶液; 1.2% 的 NaHSO<sub>3</sub> 溶液; 1 mol/L 的 NaHCO<sub>3</sub> 溶液; 4 mol/mL HCl 溶液; 1% 邻苯二胺溶

液; 0.5% 淀粉指示剂; 0.1 mol/L HCl 溶液等均由本系食品分析实验室提供。

### 1.2 仪器与设备

胶体磨(2114-CHA 型, 沈阳联华机械厂), 电热恒温水浴锅(101-2 型, 北京西域医疗器械厂), 生化培养箱(LRH-150B 型, 广东医疗器械厂), 显微镜(XSP-18B 型, 江南光学仪器厂), 紫外-可见分光光度计(UV-2201 型, 日本岛津), 数显粘度计(NDJ-8S 型, 上海天平仪器厂)。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 酸度的测定

称取搅拌均匀的样品 5.00 g 于 150 mL 的锥形瓶中, 加入 40 mL 新煮沸放置冷却至 40 °C 的水, 混匀, 然后加入 5 滴酚酞, 用浓度为 0.1 mol/L NaOH 滴定到微红色, 在 0.5 min 内不消失为终点。消耗的 NaOH 标准溶液毫升数乘以 20, 即为酸度(°T)<sup>[5]</sup>。

#### 1.3.2 菌数的测定

血球板计数法<sup>[6]</sup>。

#### 1.3.3 乙醛的测定

碘量法<sup>[7]</sup>。

#### 1.3.4 双乙酰的测定

紫外比色法<sup>[8]</sup>。

#### 1.3.5 工艺流程

银耳浸提液  
大豆挑选 清洗 浸泡 脱皮 热磨浆 过滤 杀菌 冷却  
接种 鲜牛奶、蔗糖  
均质 发酵 冷藏

#### 1.3.6 操作要点

##### 1) 豆奶的制作

挑选清洗 选择无霉变、无虫害、杂质少、颗粒均匀饱满优质大豆。

收稿日期: 2004-08-17 修订日期: 2005-06-21

基金项目: 秦皇岛科技局基金资助课题的部分内容

作者简介: 崔蕊静(1966-), 女, 汉族, 副教授, 从事农产品贮藏加工研究方向。河北昌黎 河北科技师范学院食品工程系, 066600。

Email: sperj@126.com

**浸泡** 清洗后大豆浸泡于 3 倍 20 左右的水中 12~ 15 h, 使大豆软化。浸泡终点判断方法是: 两手指轻轻搓皮可搓下, 且豆无硬心。浸泡的目的是为了软化大豆细胞结构, 降低磨浆时的能耗与设备磨损, 提高胶体分散程度和悬浮性, 增加蛋白质得到率<sup>[9]</sup>。

**磨浆** 加入 80~ 90 的水, 控制豆水比分别为 1 8、1 10、1 12, 用胶体磨热磨。

**过滤** 将豆奶用 150~ 200 目的筛绢过滤。

**杀菌** 豆奶加热沸腾 20~ 30 min。

2) 银耳浸提液的制备 银耳磨碎, 取银耳粉 2 g, 加入 1% 的果胶酶, 50 倍的蒸馏水, 放入温度 45 的水浴锅中酶解 45 min, 后升温至 98 灭酶, 并继续保温浸提 60 min, 过滤后得到银耳浸提液<sup>[10]</sup>。用黏度计(三号转子)测得银耳浸提液的黏度为 0.907 Pa·s。

3) 均质 牛奶、白砂糖加热至 85 左右保持 5~ 8 min, 再和银耳浸提液、豆奶混合进入胶体磨均质。冷却至 50 左右可接种<sup>[11]</sup>。

4) 发酵 加入适量含有活菌的纯酸奶, 混匀后放入生化培养箱中在温度为 40~ 42 之间进行发酵。

5) 冷藏 在温度为 4~ 5 的冰箱里放置冷藏。

## 2 结果与分析

### 2.1 单因子试验

#### 2.1.1 不同豆水比对酸豆奶发酵的影响

大豆与水按 1 8、1 10、1 12 比例混合磨浆后, 加入 10% 银耳浸提液, 15% 的牛奶, 2% 的蔗糖, 10% 的酸奶, 在 40~ 42 下发酵, 发酵 4 h 后每隔 1 h 测一次酸度。每次测定重复 4 次, 取平均值, 对不同水平进行新复极差分析(表 1)。

结果表明, 同一处理, 随着发酵时间的延长酸度增大。对三个水平的结果进行方差分析, 结果表明,  $F = 148.81 > (F_{0.01} = 8.02)$ , 极显著差异, 说明不同豆水比对豆奶发酵酸度存在极显著影响。

对不同水平进行新复极差分析的结果表明, 豆水比 1 10 处理极显著优于豆水比 1 8 的处理, 豆水比 1 8 处理极显著优于豆水比 1 12 的处理。

表 1 不同豆水比、不同发酵时间对酸豆奶酸度的影响

Table 1 Effects of different ratios of soy and water and different fermentation time on the acidity of sour soymilk

豆 水	酸度 ( $\bar{x} \pm s$ )/T			
	4 h	5 h	6 h	7 h
1 8	35.00±0.41	35.00±0.49	45.85±0.31	47.63±0.48bB
1 10	37.90±0.70	39.73±0.53	49.75±0.56	52.93±0.83aA
1 12	29.43±0.51	29.95±0.19	37.50±0.71	45.63±0.48cC

注: 同列不同大、小写字母分别表示在  $\alpha = 0.01$ 、 $\alpha = 0.05$  水平显著。

另外, 结合感观评定结果, 豆水比为 1 8 时, 质地较硬, 无弹性; 豆水比 1 10 时, 凝固性较好, 口感较细腻润滑, 且有豆香味, 有乳清析出; 豆水比 1 12 时, 凝固性较差, 有大量乳清析出, 口感粗糙。分析其原因: 当豆水比为 1 8 时, 豆奶固形物含量高, 发酵快, 导致豆

奶黏度下降, 质地硬; 豆水比为 1 12, 豆奶固形物浓度低, 黏度不大, 使口感粗糙。故豆奶发酵选择豆水比 1 10 为宜。

#### 2.1.2 银耳浸提液添加量对酸豆奶发酵的影响

豆水比 1 10 豆奶中, 分别加入 0、10%、20% 的银耳浸提液, 15% 的牛奶, 2% 蔗糖, 10% 的酸奶, 在 40~ 42 发酵。测定方法同上, 结果见表 2。

表 2 银耳浸提液添加量、不同发酵时间对酸豆奶酸度的影响

Table 2 Effects of amount of leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk and different fermentation time on the acidity of sour soymilk

银耳浸提液 添加量/%	酸度 ( $\bar{x} \pm s$ )/T			
	4 h	5 h	6 h	7 h
0	38.00±0.71	39.00±0.71	50.00±0.82	52.93±0.83bB
10	40.10±0.92	45.93±0.54	47.95±0.10	60.93±0.70aA
20	38.00±0.00	45.98±1.02	47.98±0.21	52.38±0.48cC

注: 同列不同大、小写字母分别表示在  $\alpha = 0.01$ 、 $\alpha = 0.05$  水平显著。

结果表明, 同一处理, 随着发酵时间的延长酸度增大。不同水平方差分析结果,  $F = 195.26 > (F_{0.01} = 8.02)$ , 说明银耳浸提液添加量的不同对豆奶发酵酸度存在极显著影响。

对不同水平新复极差测验结果, 银耳浸提液添加量 10% 处理极显著优于其它处理; 另外, 结合感官评定结果, 不加银耳浸提液的豆奶凝固状态较好, 但有乳清析出; 加 10% 的银耳浸提液凝固状态好, 口感较润滑细腻, 有少许乳清析出; 加入 20% 的银耳浸提液豆奶没凝固。可能是适量的复合稳定剂, 其主要成分中的多糖与牛乳中酪蛋白形成共聚物, 而对酸奶起良好的稳定作用, 但当稳定剂用量过大时, 稳定性反而会下降<sup>[12]</sup>。银耳浸提液的用量超过 20%, 其所含多糖类物质较多, 对豆奶发酵起负面影响。故银耳浸提液的添加量应为 10% 为宜。

#### 2.1.3 蔗糖添加量对酸豆奶发酵的影响

由于豆乳中含糖量少, 只有少量的蔗糖、水、葡萄糖和棉子糖<sup>[13]</sup>, 缺少乳酸菌生长所需的碳源, 因此加入蔗糖来提供乳酸生长所需的碳源。豆水比为 1 10 的豆奶中, 加入 10% 的银耳浸提液, 15% 的牛奶, 10% 的酸奶, 并分别加入 2%、5%、8% 的蔗糖, 在其他条件不变的情况下进行试验。测定方法同上, 结果见表 3。

表 3 蔗糖添加量、不同发酵时间对酸豆奶酸度的影响

Table 3 Effects of amount of sugar and different fermentation time on the acidity of sour soymilk

蔗糖 添加量/%	酸度 ( $\bar{x} \pm s$ )/T			
	4 h	5 h	6 h	7 h
2	40.25±0.65	46.25±0.65	47.80±0.73	60.93±0.70cC
5	48.28±0.53	54.00±0.65	61.00±0.41	73.40±0.95aA
8	51.05±0.49	55.50±0.96	67.30±0.80	70.85±1.01bB

注: 同列不同大、小写字母分别表示在  $\alpha = 0.01$ 、 $\alpha = 0.05$  水平显著。

结果表明, 同一处理的酸度随着发酵时间的延长而增大。不同水平进行方差分析, 结果表明,  $F = 215.47$

> ( $F_{0.01} = 8.02$ ), 说明蔗糖添加量对豆奶发酵的影响极显著。

新复极差测验结果表明蔗糖添加量为 5% 处理极显著优于其它处理。因此选取添加量为 5% 较合适。

2.1.4 酸奶添加量对酸豆奶发酵的影响

豆水比 1 : 10 豆奶中, 分别加入 10%、20%、30% 的酸奶, 添加 10% 的银耳浸提液, 15% 的牛奶, 5% 的蔗糖, 发酵条件和测定方法同上, 结果见表 4。

表 4 酸奶添加量、不同发酵时间对酸豆奶酸度的影响

Table 4 Effects of amount of yoghurt and different fermentation time on the acidity of sour soymilk

酸奶 添加量/%	酸度 ( $\bar{x} \pm s$ )/ $\text{g}$			
	4 h	5 h	6 h	7 h
10	48.05 ± 0.49	54.78 ± 0.68	60.98 ± 0.84	70.85 ± 1.01c
20	51.13 ± 0.63	58.05 ± 0.49	63.75 ± 0.56	75.38 ± 0.95b
30	55.93 ± 0.70	62.63 ± 0.48	68.93 ± 1.35	90.18 ± 0.93a

注: 同列不同大、小写字母分别表示在  $\alpha = 0.01$ 、 $\alpha = 0.05$  水平显著。

结果表明, 同一处理, 制品酸度随着发酵时间的延长而增大。方差分析结果,  $F = 441.78 > (F_{0.01} = 8.02)$ , 说明酸奶添加量对酸豆奶发酵酸度存在极显著影响。

新复极差测验结果表明, 酸奶添加量 30% 处理极显著优于其它两个处理。但从制品组织状态上看, 酸奶添加量为 10% 时, 凝固性较好, 但有少许乳清析出; 添加量为 20% 时, 组织紧密, 凝固性好, 富有弹性, 无乳清析出; 而添加量为 30% 时, 豆奶没有凝固。分析原因, 酸奶添加量较少时, 发酵不太充分; 当酸奶添加量超过 30% 时, 会使 pH 值超过蛋白质的等电点, 降低蛋白质的亲水性, 从而使蛋白质不能形成胶体。因此, 酸奶添加量 20% 较好。

2.1.5 牛奶添加量对酸豆奶发酵的影响

大豆酸豆奶有类似酸奶的凝乳状态, 但其香味不如牛奶香味足, 且有少许“馊味儿”。添加少量的牛奶, 不仅使酸豆奶中增添乳香味遮盖不良气味, 口感更加细腻, 而且有利于乳酸菌在豆奶中增殖。

豆水比 1 : 10 豆奶中, 分别加入 0、10%、20% 的牛奶, 添加 20% 的酸奶, 10% 的银耳浸提液, 5% 的蔗糖, 发酵条件和测定方法同上, 结果见表 5。

表 5 牛奶添加量、不同发酵时间对酸豆奶酸度的影响

Table 5 Effects of amount of milk and different fermentation time on the acidity of sour soymilk

牛奶 添加量/%	酸度 ( $\bar{x} \pm s$ )/ $\text{g}$			
	4 h	5 h	6 h	7 h
0	54.60 ± 0.49	59.55 ± 0.61	64.35 ± 0.67	75.38 ± 0.95c
10	56.05 ± 0.49	66.25 ± 0.29	68.10 ± 0.82	79.00 ± 1.15b
20	58.98 ± 0.84	67.05 ± 0.25	72.50 ± 0.60	83.43 ± 0.96a

注: 同列不同大、小写字母分别表示在  $\alpha = 0.01$ 、 $\alpha = 0.05$  水平显著。

结果表明, 同一处理, 制品酸度随着发酵时间的延长而增大。方差分析结果,  $F = 61.88 > (F_{0.01} = 8.02)$ , 说明牛奶添加量对酸豆奶发酵的影响存在极显著

差异。添加 10% ~ 20% 的牛奶, 制品的酸度达到国标要求(国家酸奶酸度标准 700  $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ ), 因此在豆奶中加入 10% ~ 20% 的牛奶可行。

2.2 银耳酸豆奶发酵最佳工艺条件的筛选

试验在单因素基础上, 选取对豆奶发酵影响较大的四个因素, 即银耳浸提液添加量, 蔗糖添加量, 酸奶添加量, 牛奶添加量, 设计三水平的正交试验(表 6), 试验结果见表 7, 各因素方差分析结果见表 8。

表 6  $L_9(3^4)$  正交试验因素及水平表

Table 6 Design for factors and levels of  $L_9(3^4)$

水平	orthogonal experiment				%
	因素				
	A 蔗糖含量	B 银耳浸提液含量	C 酸奶含量	D 牛奶含量	
1	3	5	15	5	
2	5	10	20	10	
3	7	15	25	15	

表 7  $L_9(3^4)$  正交试验结果

Table 7 Results of  $L_9(3^4)$  orthogonal experiment

试验号	A	B	C	D	酸度平均值 / $\text{g}$
1	1	1	1	1	70.4
2	1	2	2	2	84.5
3	1	3	3	3	96.3
4	2	1	2	3	80.0
5	2	2	3	1	88.5
6	2	3	1	2	66.1
7	3	1	3	2	83.3
8	3	2	1	3	72.1
9	3	3	2	1	64.0
$K_1$	753.6	701.0	625.6	668.7	
$K_2$	703.8	735.4	685.5	701.6	
$K_3$	658.2	679.2	804.5	745.3	
$R$	95.4	78.2	178.9	76.6	

表 8 各因素显著判断方差分析结果

Table 8 Results of analysis of variance for factors markedness judgement

变异来源	平方和	自由度	均方	F 值	$F_{0.05}$	$F_{0.01}$
区组 r	3.31	2	1.66	2.81	3.49	5.95
A	505.95	2	252.97	428.76**	3.49	5.95
B	178.41	2	89.21	151.20**	3.49	5.95
C	1842.75	2	921.37	1561.64**	3.49	5.95
D	328.14	2	164.07	278.08**	3.49	5.95
误差 e	9.39	16	0.59			

结果表明, 添加银耳浸提液的酸豆奶发酵的最佳组合为  $A_1B_2C_3D_3$ ; 分析所得的最佳组合  $A_1B_2C_3D_3$  与实际试验的最佳组合  $A_1B_3C_3D_3$  进行进一步的优选, 它们的酸度平均值分别为 96.7  $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$  和 96.3  $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ , 且测得组合  $A_1B_2C_3D_3$  活菌数为  $3.54 \times 10^8 \text{ cfu/mL}$ , 所以试验采用组合  $A_1B_2C_3D_3$ , 即蔗糖用量为 3%, 银耳浸提液用量 10%, 酸奶用量 25%, 牛奶用量 15%。极差分析结果表明影响豆奶发酵的四个因素中, 影响的大小顺序为酸奶添加量, 蔗糖添加量, 银耳浸提液添加量, 牛奶添加量。

结果表明, 各因素对豆奶发酵酸度均存在极显著的影响。

### 2.3 银耳浸提液对乳酸菌的生长、发酵及产酸能力的影响

发酵乳的典型香味来源于乳酸和羰基化合物, 而乙醛和联乙酰是发酵制品中特有的芳香风味物质<sup>[15]</sup>。因此这两种香味成分含量对产品质量起着重要的作用。

以正交试验结果中的最佳组合 A<sub>1</sub>B<sub>2</sub>C<sub>3</sub>D<sub>3</sub> 为准, 做两种有不同添加物的豆奶, 在温度为 40~42℃ 下进行发酵, 测其酸度值、菌数计数以及风味物质乙醛、联乙酰的含量(表 9)。

表 9 酸豆奶中各添加物的含量及不同产品的酸度、菌数、乙醛和联乙酰含量比较

Table 9 Content accretion of soymilk yogurt and the compare different produce of acidity, bacterium, aldehyde and diacetyl

处 理	添加物/%		酸度 /T	菌数 /x10 <sup>8</sup> cfu·mL <sup>-1</sup>	乙醛 /mg·L <sup>-1</sup>	联乙酰 /mg·L <sup>-1</sup>		
	银耳	蔗糖	酸奶	牛奶				
1	—	3	25	—	78	1.92	5	0.070
2	10	3	25	—	92	2.10	7	0.177

结果表明, 处理 2(添加银耳浸提液)的酸度高于处理 1(不添加银耳浸提液), 而且其菌数也比处理 1 明显多, 说明添加银耳浸提液对豆奶发酵中乳酸菌的生长和产酸能力均有促进作用。处理 2 比处理 1 的乙醛含量高, 联乙酰含量高 2.5 倍, 说明银耳浸提液在豆奶发酵过程中有利于风味物质的生成。

### 3 结论与讨论

豆水比 1:10 的豆奶中加入 3% 的蔗糖, 10% 银耳浸提液, 25% 的酸奶, 15% 的牛奶发酵制酸豆奶, 工艺简单可行, 加工过程中可省去脱腥工艺, 减少能源消耗, 降低设备投资及加工成本, 更好地保持大豆蛋白营养, 而且产品口感细腻润滑, 有乳香味, 富有弹性, 凝固较好, 无水析出。

银耳浸提液对豆奶发酵中乳酸菌的生长和产酸能力均有促进作用, 并且能够促进风味物质的生成。

制品后发酵期间的酸度、菌数及风味物质的变化有待于进一步研究。

#### [参 考 文 献]

- [1] 彭 艳, 赵谋明 大豆蛋白替代牛奶发酵的研究[J] 食品科学, 2003, 24(2): 86- 90
- [2] 高愿军 软饮料工艺学[M] 北京: 中国轻工业出版社, 2002: 255- 261.
- [3] 秦利利, 杨志华, 吕玉梅, 等 银耳酸奶的制作工艺研究[J] 食用菌 2001, (1): 39- 40
- [4] 贾建波 银耳大豆酸奶的研制[J] 食品科学, 1997, (11): 60 - 62
- [5] 郭兰兰 酸豆奶生产工艺的研究[J] 安徽农业科学, 2003, 31(2): 337- 338
- [6] 刘绍军 食品微生物实验技术[M] 北京, 中国农业科学出版社, 2000: 24- 26
- [7] 刘 鹏, 任新宇, 王 丹, 等 酸奶中乙醛含量测定方法的初步探索[J] 中国乳品工业, 1992, (4): 151- 154
- [8] 王 丹, 刘 鹏 酸奶中联乙酰含量测定方法的初步探讨[J] 中国乳品工业, 1992, (4): 60- 62
- [9] 王福源 现代食品发酵技术[M] 北京, 中国轻工业出版社, 2000: 33
- [10] 崔蕊静, 李凤英, 李春华 银耳浸提液作为稳定剂制作奶饮料的效果[J] 河北科技师范学院学报, 2003, (7): 29- 32
- [11] 马春颖 蚕蛹酸奶的研制[J] 中国乳业, 2003, (2): 30- 31
- [12] 陈建新, 吴国杰 大豆酸奶的质构性能及机理研究[J] 广州食品科技, 2001, (3): 76- 78
- [13] 孙 震, 张 灏, 王文东 发酵桃汁风味型酸奶的生产工艺[J] 食品与机械, 2001, (3): 11- 12
- [14] 谢继志, 肖宏彬 酸奶中乳酸菌数及酸度的检测与评价[J] 中国乳品工业, 2002, (1): 22
- [15] 赵丽英, 保证双乙酰测定准确度几点体会[J] 酿酒, 2004, (1): 50

## Technology for sour soymilk from leaching of Tremella fuciformis Berk added to non-odor soybean

Cui Ruijing<sup>1</sup>, Zhang Meishen<sup>2</sup>, Liu Shaojun<sup>1</sup>, Liu Xiufeng<sup>1</sup>

(1. Department of Food Engineering, Hebei Normal University of Science and Technology, Changli, Hebei 066600, China; 2. Science and Technology Administrative Office, Hebei Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Shijiazhuang 050051, China)

**Abstract:** The soymilk yogurt was processed using the leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk by direct addition of non-odor soybean without lipoxidase. The result showed that the optimum conditions were adding 10% leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk, 3% sugar, 15% pure milk, 25% acid creamery, and fermenting for 7 hours at the temperature of 40~42℃. Such soymilk yogurt had significant advantages over conventional products by using usual processing technology with common bean, such as without deodorisation, decreasing the consumption of the energy, enhancing the protein recovery rate. What's more, under the condition that soymilk and the leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk were mixed fermentation, the leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk not only benefited the fermentation of lactic acid bacteria, and the increase of aldehyde and diacetyl content, but also increased the stability of soymilk against water bleeding.

**Key words:** leaching liquid of *Tremella fuciformis* Berk; non-odor soybean; soymilk; fermentation