

### 3、卫生指标按《食品卫生标准》GBm1—

54—77(见表2)

#### (二)豆浆检验方法

豆浆检验方法应按《国家检验法》

表2

项目	细菌总数	大肠菌群	致病菌	铅	砷
指标	1万/克	<30个/100克	不检出	0.5ppm	0.5ppm

## 甲鱼微粉末为主原料的食品

甲鱼自古以来一直被视为高级珍味和营养品，是增强人体活力、促进健康，美容的最佳食品。甲鱼有净化血液提高人体末稍血液循环，提高内脏功能的作用，还有调节妇女月经，治疗慢性痢疾，使虚弱体质强健，改善体质提高对病原菌免疫力，使进妇女长秀发，治疗肝炎等功效。但由于甲鱼价格太贵，只有一部分人享用，不能作为一般食品普及。

日本开发的甲鱼微粉末系用液氮冻结粉碎法制得，经日本食品分析中心分析(见表一)，含有50%以上的蛋白质、丰富而平衡的氨基酸，特别含一般食品中缺少的含硫氨基酸(蛋氨酸、胱氨酸)，矿物质及利于人体吸收的二价铁，含在铁吸收代谢中起重要作用的VB<sub>2</sub>、叶酸、VB<sub>6</sub>、含促进人生长及在激素代谢中起重要作用的锌、含促进骨、齿代谢中起重要作用的钙及与钙有相剩效果的营养补充源。含不饱和脂肪酸有促进脂质代谢使降低血清脂质的作用。含有VA、复合VB、VE及其它对食效有明显效果的微量营养素，还含有可溶性低分子肽可以调节人体温度。总之以甲鱼粉末为营养食品强化剂有容易吸收、增强生理活性、食疗和强身的效果。

甲鱼微粉末及以甲鱼为基质的营养强化食品制造方法如下：

取至少断食2天以上的体内外已清净化活甲鱼于-196°C的液氮中浸渍，使瞬间冻结，冻结态的甲鱼用粗碎机粗碎成约1cm大小。如果采用一般冻结法(-30°C)冻结，则脆性低，粗粉难碎。粉碎后的甲

鱼进行瞬间高压灭菌处理，杀菌后的甲鱼粉再用一般冻结干燥法干到含水4%以下，大小为1cm的甲鱼的骨、肉呈固态，暗褐色，有甲鱼特有的风味。

将得到的干燥品再在-196°C液氮中浸渍冻结后，在-50°C氮气中将甲鱼的骨、肉及其它构成物粉碎成200目以下的微粉末，呈茶褐色、产品质量高、安全、营养丰富、有效营养成分不会氧化，胶脂质不会流损，保持甲鱼特有风味及滋补效果。这种甲鱼微粉末因粒度极细，流动性又好易与其它食品原料混合制成营养价值高的营养强化食品，特别适合制造妇女、老年、幼儿营养食品。

例如：将这种甲鱼微粉末浸在蜂蜜中、混合，熟成后加バーモニト醋配合。即取10~30%的甲鱼微粉末浸在70~90%的蜂蜜中，混合后封存15~30日使后熟，再加重量比约10%的バーモニト醋配成高级营养食品，这种食品，有粘性易食，有蜂蜜和甲鱼粉及醋的特有风味，

表1 甲鱼微粉末的营养成分分析

蛋白质53.3%		氨基酸:		
脂质24.9%		精氨酸 3.38g	亮氨酸 2.93g	谷氨酸 6.34g
纤维 0.2%		赖氨酸 2.86g	蛋氨酸 1.01g	丝氨酸 2.43g
灰分16.6%		组氨酸 1.10g	缬氨酸 1.94g	苏氨酸 1.80g
糖 2.2%		苯丙氨酸 1.80g	丙氨酸 3.42g	天冬氨酸 3.84g
水分 2.8%		酪氨酸 1.22g	甘氨酸 6.81g	色氨酸 0.36g
能量447千卡/100克		异亮氨酸 1.57g	脯氨酸 4.16g	胱氨酸 0.35g
维生素:		无机盐:		
V <sub>A</sub> 0.91mg	V <sub>B12</sub> 5.7mg	胆碱 0.14mg	锌 61.8mg	
V <sub>B1</sub> 0.07mg	V <sub>E</sub> 53mg	叶酸 0.13mg	铁 10.0mg	
V <sub>B2</sub> 0.73mg	V <sub>PP</sub> 5.73mg	泛酸 0.75mg	钙 6.96mg	
V <sub>B6</sub> 155mg		生物素 12.5mg	钾 418mg	
		肌醇 61mg		

口感佳，味爽快。鱼、蜂蜜、醋中营养成分组合，营养更高，尤其适应女性作健美

食品。

周秀琴摘自日本特许公报 昭61—47505

## 糖水余甘子罐头

福建省农学院食品工程系 洪启征 候卫国

余甘，又称“油甘子”，在我国南方野生，栽培都较普遍。因其富含Vc，若能科学加工，确系繁茂山区经济的一条途径。

### 一、加工工艺

糖水余甘生产工艺流程如下：

原料选择→化学去皮→漂洗→修整→浸酸→硬化处理

### 二、操作方法

1. 原料选择：选择新鲜饱满、成熟适度、果实横径在20毫米以上的余甘，剔除严重畸形、干瘪，严重机械伤及病虫害果，用清水洗涤、沥干。

2. 化学去皮：将果投入95~100°C的氢氧化钠浓度为10%溶液中，碱液去皮。

3. 漂洗：将碱液去皮后的果用流动水漂尽余碱。

4. 修整：用不锈钢小刀挖去果顶和果蒂的小黑点，并刮去果面残留的果皮和轻微机械伤疤，最后用清水漂洗干净沥干水滴。

5. 浸酸：将修整漂洗干净的余甘投入浓度为0.1%的盐酸溶液中浸泡，然后捞出余甘用清水漂洗3~5次。

6. 硬化处理：将漂洗后的余甘投入浓度为3%氯化钙溶液中浸泡。

7. 漂水：将经硬化处理后的余甘用流动水漂洗3~5次。

8. 装罐：按果实大小分别装罐，加入90°C的热糖水(糖水中加入少量柠檬酸)。装罐所用的CRO型玻璃罐应事先消毒过。

9. 排气、密封：将装罐加糖水后的玻璃罐立即放入热水中排气，至罐中心温度75°C时立即封口。密封之后尽快杀菌。

10. 杀菌、冷却：CRO型玻璃罐：5'—(12'~15')/100°C采用分阶段(70°C热水5~7分钟、50°C水5~7分钟、常温)冷却至38°C左右。

11. 擦罐、贴标、贮藏：将已冷却至38°C左右的罐用干净的擦罐布擦干后贴标贮藏。

### 三、小结

1. 糖水余甘罐头制造的关键是保证果实清脆和防止罐头在贮藏期间出现白色粉末状沉淀，我们经过多次反复实验，比较完满地解决了这两个问题。

2. 本产品外观良好，糖水清晰透明，无沉淀，果实乳黄色，甜酸适度，无异味。

3. 以余甘为原料制作罐头，目前尚未见到这方面的报道，它的研制成功为罐头产品增加了新的品种。

4. 该项技术工艺较简单，便于投产。

### 参 考 文 献

(1)陈祝三等 1984. 福建余甘 《中国果树》84(3)

(2)王群群等 1985. 晋江地区余甘资源利用与开发情况调查初报 《晋江科技》 85(1)

## 罗汉果生产技术

### 摘要

罗汉果系列产品已被陆续开发研究，产品也先后

投放市场。我们系统研究了罗汉果低度酒，它不仅是一种饮料酒，还具有一定的医疗和预防作用。