

# 한국형 건강편의식의 개발전략과 조리과학의 역할

윤 선  
연세대학교 식품영양학과

## I. 건강편의식의 개발 필요성

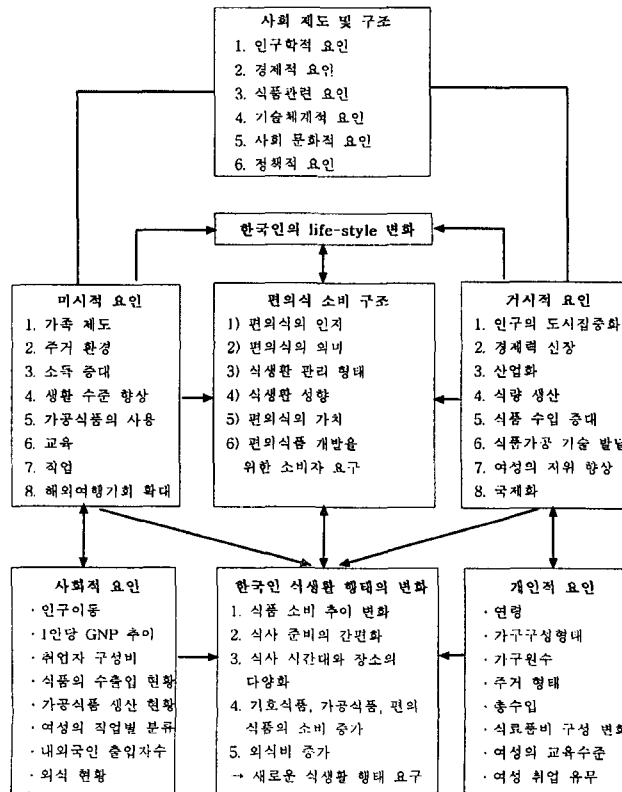
고도의 경제성장, 급격한 산업화, 여성의 사회진출 확대 및 세계화는 인류의 식생활 형태에 많은 변화를 가져왔다. 특히 서구형 fast food 형태가 도입되고, life style이 바뀌어지면서 간단하고 빠르게 식생활을 해결하고자 하는 추세가 현저하게 나타나고 있다.

이러한 경향은 신세대(17세~24세)에서 더욱 두드러지게 나타나고 있으며 따라서 앞으로의 식생활행태의 큰 주류를 이룰 것으로 예측된다. 그러나 본 연구팀과 여러 연구자들의 논문에 의하면 현재 우리나라 소비자들은 시판 편의식품에 대해 만족하지 못하고 있으며 특히, 맛, 영양, 위생 등에 문제가 있음이 지적되었다.

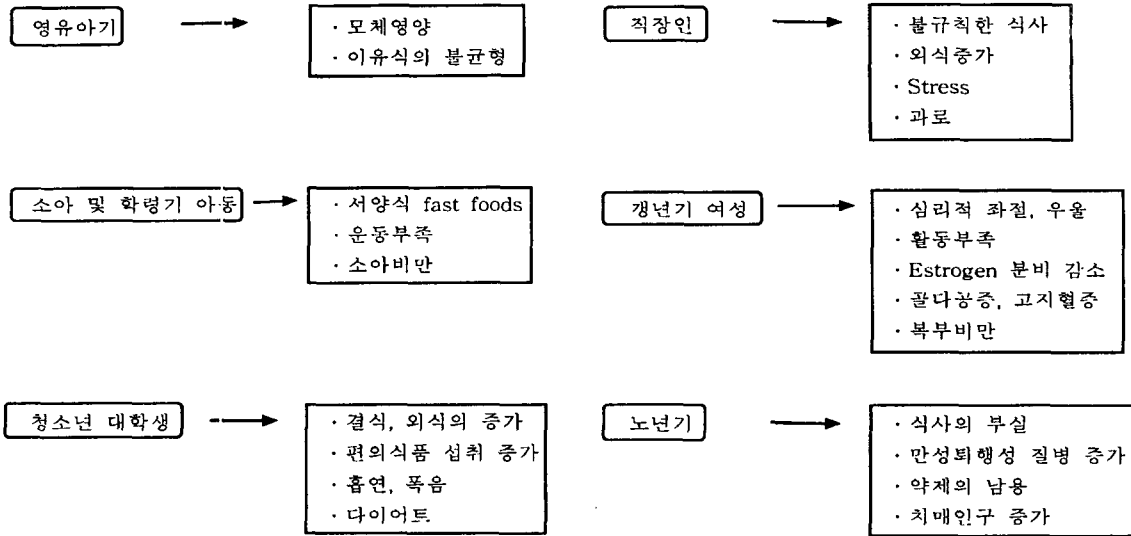
이러한 문제점들은 편의식 개발과정에 조리과학자, 식품영양학자들이 적극참여함으로써 획기적으로 해결, 개선될 것으로 예측된다.

### 1. 한국인의 식행태의 변화 및 영양 불균형

#### 1) 한국인의 식행태에 영향을 미치는 요인



2) 한국인의 영양취약 집단과 문제점



2. Top Food Trends in U.S.A & Europe

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>1) Convenience</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C-stores</li> <li>- Anytime</li> <li>- Here, There &amp; Everywhere</li> <li>- Vending machine</li> </ul>                                    | <p>2) Health-promoting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supplementation</li> <li>- Fortified foods</li> <li>- Nutraceuticals</li> <li>- Functional foods</li> <li>- Fresh foods</li> </ul> | <p>5) Lifestyle foods</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Age segments</li> <li>- Lifestyle segments</li> <li>- Calorie levels</li> <li>- Image</li> <li>- Interaction</li> </ul> |
| <p>3) Home meal replacement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prepared food</li> <li>- Home-delivery</li> <li>- Packaged takeout meals</li> <li>- Cooked food</li> <li>- Ready-to-eat</li> </ul> | <p>4) Sense Appeal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- More flavor</li> <li>- Ethnic foods</li> <li>- Sens-Driven new product</li> </ul>  |  |

3. 시판 가공/편의식품 및 개발추이

1) 식품소재의 가공화 추이

	총식료품	육가공	유가공	수산가공	과채가공	곡물가공	식용유지	기타
1966	381	7	0	32	3	119	0	220
1975	7,293	119	516	599	170	1,763	348	3,778
1982	45,469	2,129	6,061	3,831	799	4,822	2,685	12,298
1985	52,259	2,580	8,291	6,077	1,319	4,691	5,068	24,232
1987	64,936	2,992	11,387	10,875	1,386	7,491	4,193	26,612
1992	229,240	11,645	22,253	15,939	7,221	9,471	6,314	46,367
1995	177,878	19,823	29,980	21,555	7,449	22,146	7,884	69,040

자료: 한국식품연감, 1966-1995,  
통계청, 광공업 통계조사 보고서, 1966-1995.

2) 편의식품의 형태

시판되고 있는 조리식품과 반가공형태의 소재식품을 유통방법에 의해 분류하면 다음과 같다.

① 냉장식품

- 젓갈, 절임류
- 나물, 전, 튀김류
- 양념 고기류
- 육류가공품류

② 냉동식품

- 소재류 : 간단한 전처리과정을 거친 농·수·축산물의 식품소재
- 반조리 냉동식품 : 튀김류(돈가스, 크로켓)  
햄버거 패티, 만두피, 만두속, 면류
- 조리 냉동식품 : 냉동만두류, 피자, 핫도그, 스파게티, 전통고기류(고기 산적, 불고기, 너비아니, 고기완자, 닭강정 등)

③ 상온식품

- 급속체 용기 포장식품 : 어육류(탕류, 조림, 찜류, 생선 통조림류)  
채소 및 과일류  
양념 및 소스류
- 레토르트 파우치 : 용기포장 식품 “일품요리”(덮밥소스류, 죽류 등)
- 무균포장류 : 헛반

3) 개발추이

“신세대의 소비력 증대/시장의 성장 확산”

**Product characteristics**

- 편의성
- 건강지향성
- 한국형(전통지향성)
- 日常食대용(HMR)
- 다양성
- 품질고급화(냉동, 냉장식품 선호)

**Packaging**

- 끓는 물 붓는 용기 형태
- 전자레인지형
- 무균포장형
- 레토르트형태
- 진공포장형

**Place**

- 구매의 편리성
- 편의점
- Supermarket
- 급식업체

**Price**

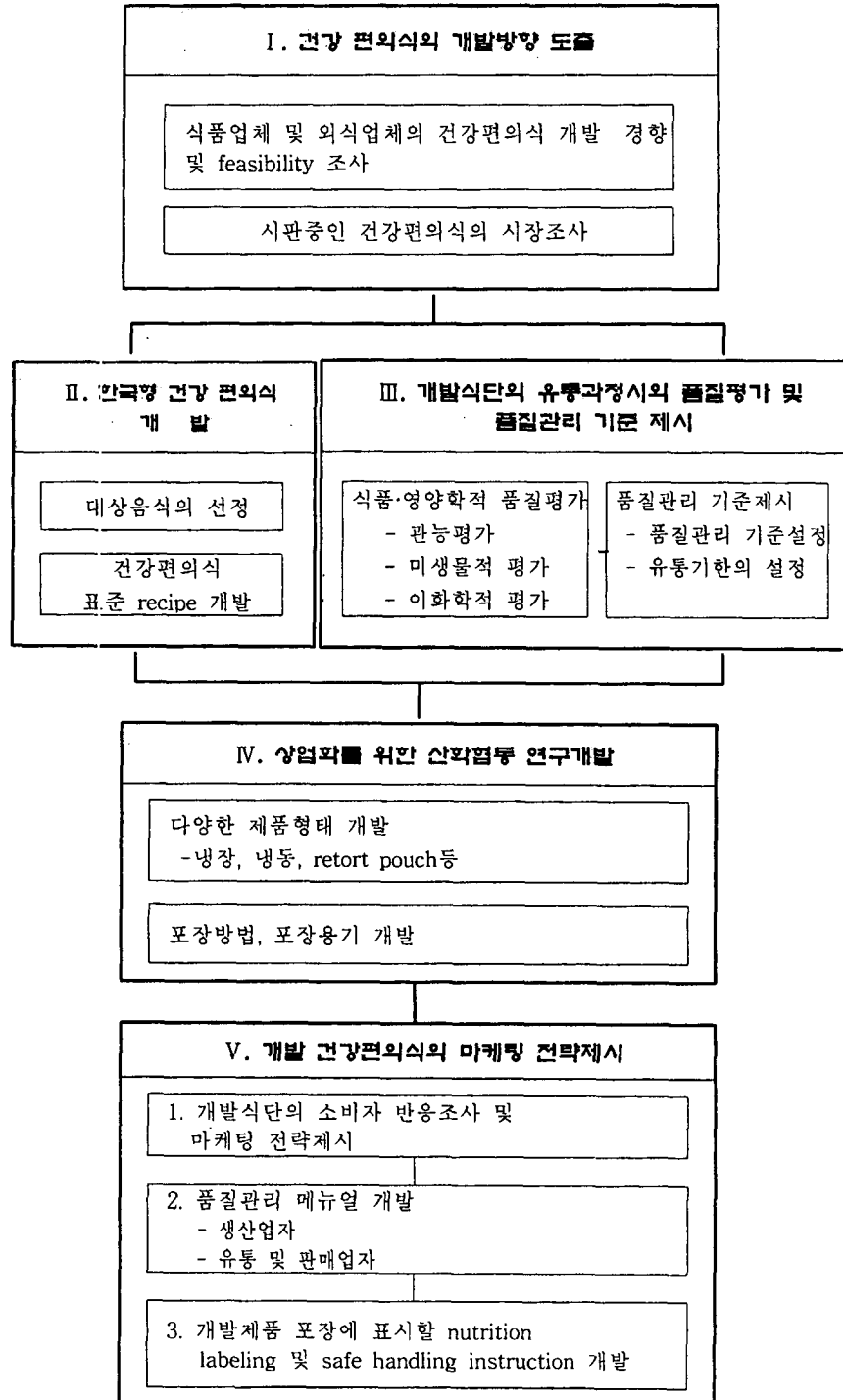
- 고가전략 : 특수소비층
- 저가전략 : 소비층 확대
- 외식비에 대한 가격 경쟁력

**Promotion**

- 신뢰성 확보
- Image 및 인식도 개선
- 시식기회 증대
- 홍보 전략

## II. 한국형 건강편의식의 개발전략과 조리과학의 역할

### 1. 개발전략



## 2. 조리과학의 역할

### 1) Experimental Approach to Food Study

“Cooking = Science (Know Why) + Techniques (Know How) + Art”

Know Why :

- Why Foods are Handled & Prepared as They are?
- How & Why Variations in Treatments & Techniques Influence the Food?
- How this Knowledge can be Applied?
- How these Questions can be Solved?



Key Scientific Theory & Principles

### 2) Cooperation with Food Technologists

- Selection of Food Items
- Ingredients (Blending / Balancing)
- Preparation / Processing Techniques



New Food Product Development

### 3) Food Quality Evaluation/Quality control

- Sensory Evaluation
- Physico-Chemical Test
- Microbiological stability Test
- Nutritional Value Estimation



High Quality of Food Products

### 4) Food Consumption Pattern & Trends : Today / Tomorrow

- Demographic Variables
- Life Style Changes
- Consumer Demand/Preference



Identifying Influential Factors



Leading Food Cultures for Koreans

## 3. 편의식 개발연구의 활용방안 및 기대효과

- 소비자 조사를 통한 건강편의식의 개발방향 도출
- 한국형 건강 편의식의 표준 recipe 개발
- 영양·건강기능성 부여
- 품질 평가 및 품질관리를 통한 편의식의 품질극대화

- 전통식품의 산업化에 따른 기술 개발 및 축적
- 산학협동연구를 통한 편의식 개발 관련 산업의 성장 도모
- 여성의 식생활 관리 부담 경감
- 건강한 식문화 형성
- 국민건강증진

### III. 산학협동의 실례 (육류를 중심으로)

#### 1. 닭강정제조

##### 1) 표준 recipe 작성

재 료	중 량	재 료	중 량		
닭봉	1kg	간장	40g		
식용유	1T	고추장	40g		
양념(A)	설탕	10g	설탕	40g	
	청주	17g	양념장(B)	술	30g
	생강즙	15g	물엿	20g	
	간장	30g	참기름	14g	
조리방법			레몬즙	15g	
	1. 준비한 닭을 양념(A)에 재어 둔다.				
	2. 팬에 식용유를 골고루 발라둔다.				
	3. 재어 놓은 닭을 팬에 가지런히 깔고 전열 200°C에서 15분간 구워 낸다.				
4. 양념장(B)을 끓여서 구워낸 닭을 넣고 조리한다.					

##### - Variation -

- 튀기는 것이 번거로우면 지져내도 된다. 뜨거운 기름에 지져서 조리할 때 닭살이 흐트러지지 않도록 아주 뜨거운 기름에 지진다.
- 구이로 먹을 때는 조림장을 끓여서 끼얹거나 찍어 먹는다.

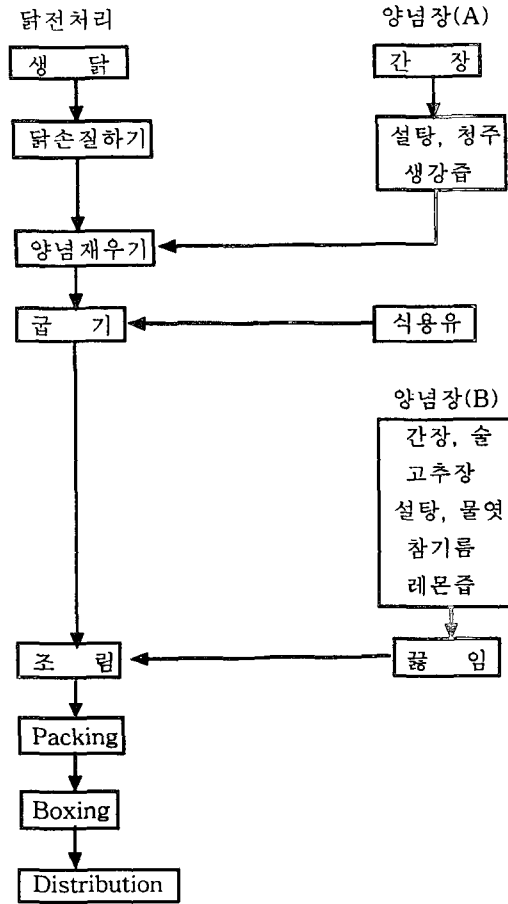
##### - Note -

- 딱딱한 게 좋으면 바삭 튀겨 속까지 익힌 후 조림장으로 코팅하듯이 잠깐만 조리한다.

##### - 특 징 -

1. 관능적으로 수용도가 높으나 조리법이 번거로워 편의식으로서의 개발이 요구된다
2. 대량 조리를 위하여 조리법을 단순화시켜 표준 조리법을 정립하였다.
3. 냉동이나 님장 유통이 가능하다.
4. Pouch나 용기 포장에 가능하고 진공포장, 가스치환 등이 품질 유지에 좋은 영향을 주었다.
5. 재가열시 관능의 변화가 적었다.

2) 제조공정도



[ 특 징 ]

1. 관능적으로 수용도가 높으나 조리법이 번거로워 편의식의 개발이 요구됨
2. 대량조리를 위하여 조리법을 단순화 시킴
3. 냉동이나 냉장유통이 가능
4. pouch나 용기포장이 가능하고 진공포장, 가스치환 등이 품질유지에 좋은 영향을 줌
5. 재가열시 관능의 변화가 적음

2. 육류용 소스

1) 다마리간장 : 조림 및 구이 등에 두루 쓰이는 만능 간장

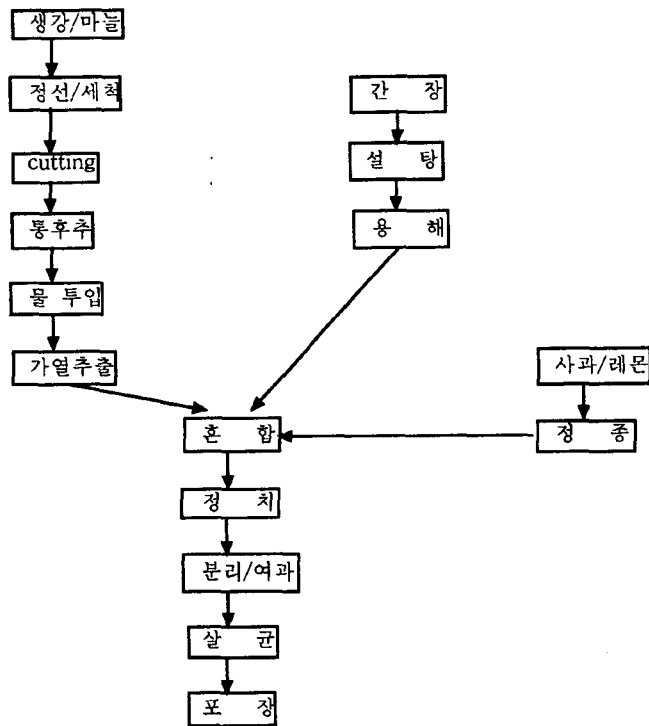
①표준 recipe

Ingredients	Amount(Weight)	Procedure
생강	20g	① 생강과 마늘은 편으로 썰고 양파는 큼직하게 썬다. 냄비에 담고 통후추와 물 2컵을 부어서 1컵이 될 때까지 끓인다. ② ①의 국물 1컵에 간장 5컵, 설탕 500g을 넣고 끓인다. 설탕이 녹으면 정종을 붓고 끓인다. 끓으면 바로 불을 끄고 사과와 레몬을 깨끗이 씻어서 얇게 썰어 넣는다. 뚜껑을 덮어서 24시간 두었다가 사과와 레몬은 건지고 밀폐용기에 담아두고 사용한다.
마늘	30g	
통후추	1Ts (3.6g)	
양파	200g	
물	2컵	
간장	5컵 (1325g)	
설탕	500g	
정종	1/2컵 (120.5g)	
사과	1/2개 (174g)	
레몬	1/2개 (56.7g)	
기 타		

② 영양소 분석표

음식명	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	지질 (g)	당질 (g)	VtA (R.E)	칼슘 (mg)	인 (mg)	철분 (mg)	나트륨 (mg)	VtC (mg)	Chol(mg)
간장	325.0	702.3	102.0	4.0	64.9	0.0	516.8	2053.8	27.82	77,610	0.0	0.00
설탕	500.0	1,935.0	0.0	0.0	499.5	0.0	15.0	0.0	1.50	10	0.0	0.00
양파	200.0	70.0	2.0	0.4	15.8	0.0	30.0	68.0	0.60	10	16.0	2.00
사과	174.0	99.2	0.5	0.2	26.6	5.2	5.2	13.9	0.52	5	7.0	0.00
청주	120.5	128.9	0.7	0.0	5.1	0.0	2.4	9.6	0.00	2	0.0	0.00
레몬	56.7	17.5	0.8	0.5	3.6	0.0	31.2	8.5	0.23	2	39.7	0.00
마늘	30.0	36.0	2.8	0.1	7.3	0.3	4.2	59.7	0.30	2	2.7	0.00
생강	20.0	10.6	0.3	0.0	2.5	0.0	2.6	5.6	0.16	1	1.0	0.00
후추가루	3.6	11.6	0.4	0.2	2.0	0.6	14.8	5.8	0.72	2	0.0	0.00
합계	429.8	3,011.2	109.5	5.3	627.3	6.2	622.1	2224.9	31.85	77,653	66.3	2.00

③ 제조공정도



2) 데리야끼 소스 : 닭고기나 채소에 발라서 구울 때 쓰인다.

① 표준 recipe

Ingredients	Amount	1 Serving size	Procedure
간장	1/4컵 (57.5g)		
식용유	1/4컵 (50g)		
포도주	2Ts(30g)		

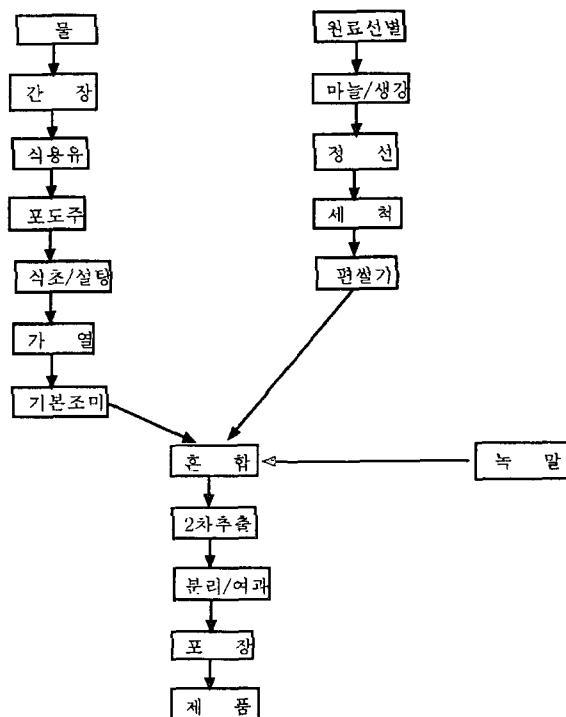


Ingredients	Amount	1 Serving size	Procedure
식초	2Ts(30g)		① 마늘과 생강은 편으로 썬다. ② 냄비에 간장, 포도주, 식초, 설탕, 녹말을 넣고 잘 저어서 푼다. 여기에 식용유를 섞는다. 거품기로 저으면서 끓이다가 거품이 생기면 불을 끄고 식힌다.
마늘	2쪽(5g)		
생강	1/2쪽(19g)		
녹말	4ts(12g)		
설탕	2-3Ts(20g)		
기 타			

② 영양소 분석표

음식명	중량 (g)	열량 (Kcal)	단백질 (g)	지질 (g)	당질 (g)	VtA (R.E)	칼슘 (mg)	인 (mg)	철분 (mg)	나트륨 (mg)	VtC (mg)	Chol (mg)
간장	57.5	36.8	4.3	0.3	4.1	0.0	17.3	83.9	1.03	2,933	0.0	0.00
옥수수기름	50.0	442.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	-	0.0	0.00
백포도주	30.0	22.2	0.1	0.0	0.7	0.0	2.7	2.1	0.15	2	0.0	0.00
식초	30.0	9.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.6	3.3	0.03	1	0.0	0.00
설탕	20.0	77.4	0.0	0.0	20.0	0.0	0.6	0.0	0.06	-	0.0	0.00
생강	9.0	10.1	0.3	0.0	2.3	0.0	2.5	5.3	0.15	1	0.9	0.00
녹말가루	12.0	42.1	0.0	0.1	10.3	0.0	1.7	4.0	0.07	-	0.0	0.00
마늘	5.0	6.0	0.5	0.0	1.2	0.1	0.7	9.9	0.05	-	0.4	0.00
합계	223.5	645.6	5.1	50.5	39.5	0.1	26.0	108.5	1.55	2,937	1.4	0.00

③ 제조공정도



## 참고문헌

1. 우경옥: 식생활과 관련된 가사노동의 실태 및 가치인식에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문 (1990).
2. 김귀란: 식생활과 관련된 가사노동의 사회화 실태 및 미래전망에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 (1991).
3. 식생활개선 범국민운동본부. 국민식생활의식구조조사보고서 (1989).
4. Dennis, C. and Stringer, M. *Chilled Foods: A Prehensive Guide*. Ellis Horwood. West Sussex, England (1992).
5. 안숙자: 한국주부의 가공식품에 대한 인식 및 이용 실태에 관한 연구-경기도 일부 지역을 중심으로. 한국조리과학회지 5(2): 75-90(1989).
6. 박동경, 이경애, 류은순: 조리냉동 및 냉장식품에 대한 도시주부의 이용실태 및 인식정도와 식품제조업체의 의식구조 조사에 관한 연구. 한국조리과학회지, 9: 230-238(1993).
7. 김미향, 한재숙, 이효수: 도시주부의 인스턴트식품에 대한 인식 및 소비에 관한 연구-대구지역을 중심으로. 대한가정학회지, 25(3): 69-78(1988).
8. 박동경, 이경은, 박혜원, 류경, 최은정, 홍완수, 장혜자, 김성희. 한국형 냉장편의식 개발을 위한 주부들의 인식 조사. 한국식생활문화학회지, 12(4): 391-400(1997).
9. 이종구: 실험 및 조사자료 분석을 위한 SAS의 이해와 활용, 성원사, (1993).
10. 한국여성개발원: 1996 여성통계연보, (1996).
11. 송연성: 외식산업의 양적인 팽창. 소비자시대, 102: 28-29(1996).
12. FMI. Trends in the United State: Consumer Attitude and Supermarket. Food Marketing Institute. Washington, D.C. 1995.
13. Kodhak, J. Takeout. Rest Bus Nov. 20: 151-166(1988).
14. 이기춘, 이은영, 이기영, 황인경, 김민자, 김영옥: 산업사회의 소비자 형태 연구-서울시 가계의 의식주 생활관련 상품대체와 구매행동을 중심으로. 대한가정학회지, 27: 115-132(1989).
15. 통계청: 도시근로자 가구당 외식비 12만 9천원. 외식경제신문 1996. 6. 27.
16. 김혜영, 최선희, 주선의: 편의식품 이용실태에 관한 연구. 한국식생활문화학회지, 11(1): 71-82(1996).
17. 채옥희. 가정생활의 유형화를 위한 Life Style. 원광대학교 논문집, 18(1984).
18. 문숙재, 홍성희: 생활양식 유형에 따른 가사노동 사회화에 관한 연구. 대한가정학회지, 26(3): (1988).
19. A. Elizabeth Sloan: The Top 10 trends to Watch and Work on. Food Tech. 50(7): 53(1996).
20. European Report by Carina Grijspaardtink, Health and Convenience Top Food Trends in Europe, Food Tech. 50(7): 28(1996).
21. James Giese: Technical Centers Facilitate Food Product Development. Food Tech. 51(6): 50(1997).
22. Donald E., PS2C20La. Chefs Talk about Their Role in Product Development. Food Tech. 51(11): 40(1997).
23. 안경미: 사회환경적 변인에 따른 식생활 행태가 편의식 소비구조에 미치는 영향. 연세대학교 박사학위논문, (1999).
24. 양일선, 이진미, 이영은, 윤 선: 식품업체의 건강편의식 개발 경향 및 유용성 조사. 한국식생활문화학회지 13(3): 215-225(1998).
25. 윤 선, 손경희, 박동경, 김정수, 권대중: 한국형 건강 편의식 개발 방향 도출을 위한 소비자의 식행동 및 인식 조사. 한국식생활문화학회지, 13(3): 197-206(1998).
26. 이양자. Nutritional Balance: 시대적 변화와 앞으로의 전망. 제5회 仁濟 食品科學 Forum 논총 (1997).
27. 윤 선, 손경희, 박동경: 한국형건강편의식 연구계획서. (1997).
28. 윤 선, 박혜원, 이춘자, 유영기, 명춘옥, 최은정, 정혜정: 한국형건강편의식 연구계획서. (1997).