

인삼의 가공현황과 전망

성 현 순

한국인삼연초연구소 제품연구실

(1986년 10월 15일 접수)

Present and Future on the Processing of Ginseng

Hyun-Soon Sung

Laboratory of Ginseng Products

Korea Ginseng & Tobacco Research Institute, Daejeon

(Received Oct. 15, 1986)

Abstract

In this review quality improvement, new products and processings of ginseng are discussed. Ginseng products are generally classified into two types; the dried product without significant change in original shape of fresh ginseng and various processed ginseng products in liquid or solid types prepared by addition of either ginseng extract or ground powder. The dried ginsengs are generally made 4 years old fresh ginseng roots for production of white ginseng and 6 years old ones for red ginseng. The processed ginseng products, such as ginseng drinks, extracts, teas, powders, capsules or tablets are prepared by addition of extract or powder of the ginseng roots which contain relatively high amount of saponin. At present, more than 200 items of 40 types of products are commercially available in over 70 countries in the world. Since consumers preference on the quality of ginseng products as a health food differs with their cultural background of each country, new products development and quality improvement should be investigated with concerning the particular preference of the consumers of various country. It has been generally found that the Orientals has higher product acceptance on strong ginseng flavor while the Westerners generally prefers the products having mild ginseng odor and taste. Recently consumers are asking for supplemented type of ginseng products with various medical herbs and vital materials instead of ginseng alone. Therefore future work on product development should be emphasized to meet the consumers demand and preference.

서 언

인삼을 신비의 영약으로 인류가 사용하기 시작한 것은 2000여년전이며 오래전부터 한방처방에서는 仙藥 또는 上藥의 개념으로 사용하여 왔다¹⁾. 인삼의 수요증가에 따라 山養蔘에 대한 인공적 재배기술이 개발되어 1932년부터 인공재배가 토착화 되었다²⁾. 인삼 성분배에 대한 과학적인 연구도 1884년 미국의 Garriques가 미국인삼 *Panax quenquefolium* L 根으로 부터 배당체를 분리하여 Panaquilon 이라고 명명한 이래³⁾ 시작되었고 소련의 과학자 Brekman이 1957년 “인삼의 약물학적 제문제”라는 단행본 책자에서 인삼의 유효성분이 사포닌이라는 주장⁴⁾과 1969년 인삼의 adaptogen 설⁵⁾을 주장한 이래 전세계 과학자들이 인삼에 대한 관심을 갖게 되었다.

특히 1960년대부터 일본의 Shibata, Tanaka 등의 연구진이 인삼의 화학성분, 주로 사포닌에 대한 분리와 동정연구를 시작하여 현재 14여종의 화학적 구조식이 밝혀지게 되었고^{6,7)} 이에 따라 인삼의 효능에 대한 약리학적, 임상학적인 연구가 활발하게 진행되어 그간 2000여편의 수많은 연구결과가 보고 되었으며⁸⁾ 최근에는 단일순품수준에서 연구가 수행되고 있고 또한 사포닌이외의 비사포닌 계열에서도 약리학적, 임상학적 효능 효과에 대한 규명을 위하여 여러 측면에서 연구가 추진 되고 밝혀지고 있다⁹⁻¹³⁾.

그러나 아직도 인삼은 어느 특정질병에 대한 치료제로 보다는 예방 또는 신체를 보하는 방향에서 널리 이용되고 있는 실정에 있어 실제 소비자의 복용 편익성과 기호에 부합할수 있는 제형으로의 제품개발이 요구되고 있다. 여기 인삼의 가공현황과 그 전망을 살펴보고자 한다.

인삼의 가공과 원료삼

최근 인삼에 대한 약효와 효능이 점차 약리및 임상학적인 면에서 과학적으로 입증되어 감에 따라 인삼이 의약품으로는 물론 자연건강식품으로서도 널리 인정받게 되었고 수요층의 기호변화에 따라 인삼의 이용과 가공방법도 점차 다양하게 개발되고 있다.

인삼의 가공과 제조방법을 역사적인 기록이나 문헌에 의하면 이미 오래전부터 발달되어 온 것으로 나타나며 인삼에 대한 煮食(蒸蔘) 습관도 전통과 기담, 그리고 여러문헌에 기록되어 있어 이 방법도 이미 오래전에 사용되어 왔음을 알수있다¹⁴⁾.

원래 인삼은 일반재배식물과는 달리 다년생 초목으로서 1-2년 자란 幼年蔘은 地上部の 줄기와 엽의 형태가 1莖5枝 5掌葉으로 발달되지 못하며 根部도 3년까지는 그 발달이 미숙하여 인삼및 인삼제품의 원료용으로는 사용되는 인삼은 엽과 줄기의 형태가 성숙되고 開化와 결실의 능력을 가지고 근부가 肥大발달되는 4년이상 6년으로 하고 있다. 이는 인삼이 6년이상 고년근에서는 다소 근부가 비대성장이 되나 조직부가 목질화되며 병해가 심하여 缺株率이 높아지는 때문이며 수확의 적기도 지하부의 비대기를 지나 지상부의 엽과 줄기가 枯死되는 8-10월로 하고 있다¹⁵⁾.

인삼의 가공은 원형을 유지하는 홍삼과 백삼, 그리고 이들을 원료로 하는 홍삼가공제품과 백삼가공제품으로 크게 나누고 있다^{16,17)}.

특히 일정한 규격의 원형을 유지하여야 하는 홍삼이나 백삼의 경우에는 제품의 등급 판정기준을 외관성상과 품질에 의하고 있으므로 무엇보다도 원료수삼의 외관품질이 중요성을 갖게 된다^{16, 17)}.

그러나 홍삼이나 백삼을 원료로 하는 가공제품의 경우에는 원료삼의 외관성상이나 년근 및 크기와 삼의 부위등의 조건보다는 유효성분의 안정유지와 가용성 추출물의 함유량을 더 중시하여야 하는 현실적인 문제가 언제나 개재 되고 있다.

따라서 원료삼은 제품의 제조목적과 제품의 제형에 따라서 잘 부합되도록 구분하고 선별하여 선정하고 사용하여야 소기의 효과를 얻을수 있다.

인삼의 가공형태

1. 원형유지 제품류

원형을 유지하는 제품의 원료인 수삼은 재배환경이나 조건에 따라서 차이는 있으나 대체적으로 75%내외의 자체수분을 함유하고 있어 채굴된 상태 그대로는 1주이상의 신선도 유지보존이 어려움고 특히 유통과정에서 부패 또는 손상받기 쉬운점을 감안하여 장기적인 품질보존을 위한 수단의 하나로 저장성과 유통의 편의성을 높일수 있는 건조방법을 오래전부터 개발하여 이용하여 왔음을 알수있다¹⁵⁾.

일반적으로 원형유지 제품은 제조방법과 외관색상에 따라 홍삼류와 백삼류로 구분하고 있으며 이들은 외관 그 자체가 상품적 가치판단의 기준과 품질, 그리고 등급사정의 기준이 되는 특징을 지니고 있기 때문에 제품제조시에도 원형과 외부형태가 가능한 한

原形維持 人蔘製品類

區 分	製 品 區 分	品目區分 및 基準
紅 蔘	本 蔘 類	天蔘, 地蔘, 良蔘, 切蔘
	尾 蔘 類	大·中(天·地), 細尾, 米尾
	原 蔘 料	雜蔘, 其他 尾蔘
白 蔘	本 蔘 類	直蔘(5년이상, 直立形態) 曲蔘(4년이상, 脚部 및 同體一部) 半曲蔘(4년이상, 脚部만)
	雜 蔘 類	生乾蔘(3년이상, 直徑 7mm이상, 5g이상/本) 破 蔘(2년이상, 表面積2/3이상 被害蔘) 春 尾(1년 乾燥苗蔘)
	尾 蔘 類	白(皮)大尾 (直徑 6mm, 길이 20mm이상) 白(皮)中尾 (直徑 2-5mm, 길이 20mm이상) 細尾(大中尾 以外)
	加工白蔘類	切蔘(두께 5mm이하) 加工尾蔘(生藥劑 10%이하 添加成形) 皮付白蔘(4년이상, 直立 不剝皮) 太極蔘(4년이상, 75~80°C, 熱湯 20~25分處理) (2/3이하 糊化)

紅蔘製品類의 製造動向

年度 製品	08	12	15	17	30	51-60	72	73	75	76	79	82	83	84	85	86
Ext. (膏)	●															
Ext.(服用)		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
粉 末			●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
茶							●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ext. 粉末								●	○	○	○	○	○	○	○	○
Tablet									●	○	○	○	○	○	○	○
Capsule										●	○	○	○	○	○	○
切 片 蔘										●	○	○	○	○	○	○
中 切 蔘											●	○	○	○	○	○
精 茶											●	○	○	○	○	○
精 丸												●	○	○	○	○
細 切 蔘													●	○	○	○
醫療用粉末														●	○	○
香 味 茶														●	○	○
香 味 精														●	○	○
活 力 錠																●
Tonic																●

손상되지 않도록 특히 腦頭(地下莖), 胴體(主根), 脚部(支根) 등의 탈락이나 변형에 세심한 주의를 기울여 가공하고 있고 이들 홍삼과 백삼은 자체품질을 보존하기 위하여 함수량을 12%내외로 기준하고 있어¹⁷⁻¹⁹⁾ 건조된 인삼은 실제로 견고한 상태가 되며 특히 홍삼의 경우는 전처리없이 그대로의 복용이 어려울 정도로 견고하게 하다.

일반적으로 인삼의 복용은 적당한 크기로 절단하고 대추, 생강등의 교미제와 상승제로서 오미자, 진피등의 생약제를 필요에 따라 가미하고 열탕으로 가용성 물질을 추출하여 복용하는 한방적인 방법이 널리 이용되어 왔으나 이방법에 의한 추출조제액은 장기적인 보관복용과 품질 보존이 실제 어려워 복용할때 마다 조제하여야 하는 불편이 수반되고 있다.

그러나 원료인 인삼을 직접 육안으로 확인할수 있다는 점과 전통적인 방법이라는 점에서 아직도 노년층에서는 널리 애용되고 있는 실정이다. 따라서 보다 폭넓은 수요층

白蔘製品類의 製造動向

(46個業體 183個品目)

區分	劑形	開發年度														
		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
茶類	顆粒類	40	3	7	12	8	—	6	1	—	1	—	2	7	2	
精類	軟稠狀	20	2	8	5	1	6	5	3	1	4	1	2	2	1	
	粉・顆粒狀	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	
粉末類		12	1	6	7	1	6	1	1	—	—	1	2	—	2	
瓊玉膏類		8	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	
Capsule類	Hard (硬質)	1	—	—	1	2	7	—	—	—	2	1	3	1	—	
	Soft (軟質)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	2	—	1	—	
Tablet類		3	—	—	2	—	1	—	—	—	2	2	1	—	1	
Pill類	Troche (裸狀)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
	小丸	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Drink類	Ext. 添加	6	1	—	2	—	3	2	—	—	—	—	2	4	—	
	水蔘添加	6	1	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	
	鷄肉 Ext. 添加	1	—	—	1	—	2	2	1	—	1	1	—	1	—	
	蔘汁添加	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	
	CO ₂ 添加	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
	乳酸菌添加	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Tonic類	生藥劑添加	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	1	
Nector類	水蔘添加	—	—	—	1	—	1	1	—	—	3	—	1	1	—	
Juice類	果實 Base	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	野菜 Base	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
Can類	蔘鷄湯	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	1	
	鷄肉 스프	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	
菓子類	Candy	1	1	—	1	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	
	Caramel	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Jelly	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
	Chocolate	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Gum	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
	Jam	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
加工蔘類	糖蔘(蜂蜜蔘)	1	2	1	1	1	1	—	—	2	3	—	2	—	—	
	加味片	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
	加味尾蔘	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	加味蔘	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
葉茶類	粗末狀	2	—	—	1	—	—	1	—	3	1	1	1	1	—	

紅白蔘 및 製品の 海外市場開拓現況

地 域	年度 製品區分	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
		東 南 亞 (23)	紅 蔘	4	5	5	7	5	6	7	6	6	7	6	4	4	4
	紅蔘製品	2	2	4	4	4	5	5	3	5	6	3	3	5	7	9	4
	白 蔘	5	7	7	4	5	7	5	5	4	4	3	3	1	6	5	5
	白蔘製品	7	8	7	8	11	10	8	8	8	8	8	8	8	11	10	12
	小 計	7	8	7	8	*11	10	8	8	8	8	8	8	8	12	*13	12
美 洲 (29)	紅 蔘	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
	紅蔘製品	2	1	2	2	2	4	3	4	4	8	9	14	10	13	11	11
	白 蔘	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2
	白蔘製品	2	2	2	3	8	8	12	17	22	16	19	17	17	15	10	8
	小 計	2	2	2	3	8	9	12	*19	*22	16	19	17	17	19	17	16
歐 洲 (34)	紅 蔘	4	2	2	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1
	紅蔘製品	1	1	1	1	2	6	5	8	7	7	7	9	9	10	11	6
	白 蔘	3	3	4	4	8	8	6	6	5	6	4	2	3	2	4	4
	白蔘製品	4	4	7	8	14	11	12	13	11	12	11	12	12	12	12	13
	小 計	7	6	10	8	*14	11	12	14	11	12	11	12	12	13	*15	13
大 洋 洲 (7)	紅 蔘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
	紅蔘製品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	3
	白 蔘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
	白蔘製品	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4
	小 計	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*3	3	*5
中 東(16) 아프리카洲 (50)	紅 蔘	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	2	1	1	-
	紅蔘製品	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	7	5	4	10	7
	白 蔘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2
	白蔘製品	-	-	-	-	12	10	10	13	12	13	12	14	8	17	12	8
	小 計	1	1	1	1	12	10	10	*14	13	13	12	15	8	*18	17	11
	總 計	18	17	21	21	*	42	44	*	56	51	52	54	47	*	65	57

확대를 위하여는 현대인의 기호와 생활관습에 따라 조제방법이 간편하고 복용하기 편리하도록 제법을 창안하여야하며 또한 육안으로 원형인삼을 확인하면서 복용할수 있는 제법의 제형으로 가공하는 방법도 개발되어야 할 것으로 본다

2. 가공제품류

인삼가공제품의 제조는 문헌에 의하면 원형유지 홍삼과 백삼을 제조할때 생출되는 미삼등의 활용을 위하여 시도된 것으로 1908년 홍미삼으로부터 유효성분은 추출 조제하여 연고(膏)와 육제로 사용되면서 부터 비롯된것으로 보고 있으며²⁰⁾ 현재에는 꾸준히 연구 개발되어 40여종의 200여개품목이 상품화되어 유통되고 있고 이는 국내에서 뿐만아니라 일본, 대만, 홍콩, 태국등을 비롯한 동남아는 물론 미국, 캐나다, 영국, 독일, 스위스, 불란서등 미주와 구주 그리고 중동, 아프리카에 까지 70여개국에 수출되어 한국의 특산물로서 일익을 담당함은 물론이고 인류의 보건증진에도 기여하고 있다²¹⁾.

인삼은 원래 특정질병의 치료 또는 예방이라는 의료 목적보다는 신체를 보하는 방향에서 더 많이 사용되어 왔고 또한 현재에도 사용되고 있기 때문에 실제 인삼을 식품 또는 의약품이라고 구분하여 논하기는 어려우나 식품으로의 가공제품도 사용목적이 순수 기호식품이라기보다는 자양을 목적으로 하는 건강식품에 속하므로 의약품과 같은 수준에서 위생적으로 관리하여 제조하고 있고 또한 형식적인 면에서도 제품의 명칭, 제형, 포장, 의장, 표기사항등에서 의약품과 혼동되지 않도록 구분하고 있으며 이들 가공제품들은 사용하는 원료인삼에 따라서 홍삼을 원료로 제조하는 홍삼가공제품과 백삼을 원료로 하는 백삼가공제품으로 나누고 있고 이들의 제조방법과 공정, 제품의 성상과 인삼의 첨가형태등에 따라서 다시 세분하여 분류하고 있다¹⁷⁾.

紅 蔘 加 工 製 品 類

製品區分	品目區分	性狀	人蔘添加形態	水分含量	備考(製品類의 定義)
茶 類	紅 蔘 茶	顆粒狀	紅蔘Ext	1.2%以下	原料紅蔘을 粉碎, 粉末化하거나 또는 精을 抽出하고 添加物을 混合하여 製形化한 製品類
	紅 蔘 精 茶	"	"	6.5%以下	
精 類	紅 蔘 精	軟稠狀	"	36±1%	原料紅蔘을 溶媒로 抽出 및 濃縮하여 製造한 製品類
	紅 蔘 精 粉 (冷 霧)	顆粒狀	"	6.5%以下	
	紅 蔘 精 粉 (噴 霧)	"	"	"	
	紅 蔘 粉	粉末狀	紅蔘粉末	8.0%以下	
粉末類	紅蔘타블레트	錠 狀	"	"	原料紅蔘을 微粉末狀으로 加工製造한 製品類
	紅 蔘 캡 슐	粉末狀	"	"	
切片蔘類	紅 蔘 切 片	原形維持 切片狀	紅 蔘	11±1%	原料紅蔘을 從橫傾斜方向으로 切斷 製造한 製品類

白蔘加工製品類

製品區分	品目區分	性 狀	人蔘添加形 態	水分含量	製品類의 法的 定義
茶 및 精類	茶 類	顆 粒 狀	人蔘Ext.	5%以下	人蔘을 原料로 하고 기타 賦形劑 등을 配合하여 인스탄트化한 顆粒 狀 또는 粉末狀의 製品類
	精 類	軟 稠 狀	人蔘Ext.	65±5% (固形粉)	人蔘에 溶媒를 사용하여 抽出 및 濃縮한 粘性을 가진 시럽狀의 製品類
粉 末 및 瓊玉膏類	粉 末 類	粉 末 狀	人蔘粉末	9%以下	人蔘 또는 蔘精을 原料로 하여 粉末化한 粉末狀의 製品類
	타블레트類	錠 狀	人蔘粉末 또는 Ext.	5%以下	
	캡슐類	顆粒狀	"	9%以下	
	瓊玉膏類	軟 稠 狀	"	35%以下	
液 劑 類	葉 茶 類	粗 碎 狀	人蔘葉	10%以下	4年根 以上의 人蔘葉을 原料로 하여 加工乾燥된 製品類
	드링크類	液 狀	人蔘Ext. 또는 水蔘		人蔘을 原料로 하고 기타 賦形劑, 添加物 등을 사용하여 配合製造한 液狀의 製品類 (1) 水蔘 1本添加挿入時 3年根以上 本當 10g 以上 原形維持蔘 (2) 食品衛生法 規定에 의한 添加物 添加
	炭酸飲料類	"	"		
	로얄제리	"	"		
	飲料類	"	"		
	肉 汁 類	"	"		
앰플類	"	"			
菓 子 類	넥타類	넥타類	"		
	캔디類		人蔘Ext. 또는 片, 粉末	3%以下	人蔘을 原料로 하고 설탕, 물엿 등을 副原料로 하여 製造한 菓子類 製品
	카라멜類		"	8%以下	
	젤類		"	35%以下	
	제리類		"	20%以下	
	검類		"		
초코렐類		"			
肉類調製類	肉 湯 類	湯 狀	水蔘原形 또는 切片		人蔘을 原料로 하고 기타 副原料, 添加物 등을 사용하여 직접 金屬 缶에 넣고 密封, 殺菌 등의 處理를 하여 相當期間 內容食品 固有의 品質을 保存케 製造한 製品類
	肉수우프類	粉末 또는 軟 稠 狀	人蔘Ext. 또는 粉末		
加味製品類	糖 蔘 類	原形維持	人蔘原形	14%以下	人蔘의 形態를 維持하도록 加味하여 加工處理製造한 製品類
	切版蔘類	切片狀	人蔘切片	14%以下	
	蜂密蔘類	軟 稠 狀	人蔘原形		

인삼의 가공은 용도에 따라 그 방법이 다르지만 먼저 유효성분에 대한 안정성과 안전성이 유지확보되는 방향에서 제조기술과 방법을 개선하고 또한 개발하는데 중점을 두고 있다.

더우기 가공제품의 대중적 보급을 위하여 주수요층인 노년층은 물론 유년층과 중년층의 기호와 생활습성에 맞도록 수요층을 구분하여 제품을 개발하고 개선하는데 부단한 노력을 경주하고 있다.

인삼의 가공현황

인삼가공제품은 정부의 인삼사업 일원화 방침에 따라 1972년 12월 인삼사업법의 제정과 아울러 전매청이 보사부로 부터 식품분야의 인삼사업 전반을 이관받아 전문적으로 추진한 이후부터 활기를 찾아 인삼제품의 다양화와 상품적 가치향상을 위하여 포장 및 의장이 개선개발되었고 또한 제조시설의 현대화와 제조관리의 강화로 품질의 향상을 기하여 새로운 시장의 개척확대에 박차를 가하게 되었다.

특히 백삼가공제품 분야에서 현저하게 발전되었다¹⁷⁾. 그러나 인삼사업의 활성화 기간 중 새로운 제품으로 개발되어 상품화까지된 제품은 연간 평균으로 볼때 실제 몇개 품목에 불과한 것으로 나타나 새로운 제품으로의 구상과 개발, 그리고 새로운 시장에 대한 개척과 확대의 벽이 높고 두터움을 인식할수 있다. 현재 백삼을 원료로 백삼가공제품을 제조하는 제조업체의 현황을 보면 거의 대부분의 업체가 서울과 경기지역에 편중하여 소재하고 있고 주종제조 품목도 다류, 정류(엑기스), 드링크류를 포함하는 제품류로서 주로 인삼엑기스를 원료로 하는 제품류가 60%이상을 차지하고 있어 가공제품에 대한 소비수요층과 기호도가 인삼분말류 제품보다는 엑기스를 원료로 하는 제품류의 선호도가 높음을 알수있으며 특히 소비패턴도 점차 복용하기 편리한 제형으로 옮겨가고 있음을 추정할수있다²²⁾.

인삼의 유효성분의 하나로 알려진 사포닌의 경우 90°C 이상의 열처리와 pH3.0이하의 산성조건에서는 그 구조의 일부배당체가 결합부위로 부터 쉽게 탈리되는 특성을 지니고 있는 것으로 보고되고 있어²³⁻²⁵⁾ 엑기스를 제조하는 경우에는 특히 열처리 공정의 하나인 추출과 농축을 위한 처리방법과 조건이외에도 추출조건이 인삼의 가용성물질의 용출율과 사포닌함량과 그페턴, 당류와 유리당, 질소화합물과 유리아미노산, 지방과 유리지방산, 무기성분등의 화학적 성분조성과 pH, 점도, 색상, 용해도등의 물리적 성질과 맛, 향취등의 관능적 성질에 미치는 영향²⁶⁻³¹⁾과 이들이 제품의 품질수준유지에 결정적인 요인이 됨을 중시하여 사전에 신중히 검토하여 추출조건을 설정하고 있다. 추출용매로 물을 사용하는 경우에서 보면 가용성물질의 용출량이 증가되어 수율면에서는 효율적이라고 할수있으나 고농도의 주정을 용매로 하는 경우에 비하여 전분·단백질·펙틴등의 고분자물질의 용출율이 증가되어 상대적으로 조사포닌이과 사포닌페턴별 함량이 엑기스 수율대비로 볼때 적어지는 것으로 나타나게된다. 따라서 사포닌함량을 품질기준으로 본다면 가용성물질의 용출율조정은 불가피한 것이된다.

현재 해외시장에서는 사포닌의 양적인 일정수준유지는 물론 사포닌의 페턴과 페턴별 함량에서도 일정수준을 품질기준으로 요구하는 사례가있어 이를 충족시키기 위하여는

白蔘製品類 製造現況

(83年 基準)

區分	劑形	地域						計	構成比	備考
		서울	京畿	江原	忠南	慶北	慶南			
業體現況	業體數	12	19	3	5	2	3	44	100%	
	單一業	8	11	3	1	1	3	28	63.6	
	複合業	4	8	—	4	1	—	16	36.4	
茶類	顆粒	11(9)	22(3)	—	1(1)	1(1)	3(1)	38(2)	24.6	24.6
精類	粉末	—	2(2)	—	—	—	—	2(2)	1.2	} 18.0
	軟稠	9(9)	11(8)	—	2(2)	2(2)	2(2)	26(2)	16.8	
粉末類	粉末	5(5)	8(8)	—	—	—	—	13(3)	8.4	
Tablet類	錠	—	4(2)	—	1(1)	—	—	5(4)	3.2	} 3.8
	Troche	—	1(1)	—	—	—	—	1(1)	0.6	
Capsule類	硬質	1(1)	6(6)	—	1(1)	—	—	8(8)	5.1	} 8.3
	軟質	—	4(4)	—	1(1)	—	—	5(5)	3.2	
葉茶類	粗末	—	3(2)	1(1)	—	—	—	4(3)	2.5	
Drink類	CO ₂ 添加水	—	1(1)	—	—	—	1(1)	2(2)	1.2	} 15.5
	蔘	—	—	—	—	2(2)	1(1)	3(3)	1.9	
	Ext.	—	6(7)	—	—	2(2)	1(1)	9(10)	5.8	
	鷄肉Ext.	2(2)	3(3)	—	—	—	—	5(5)	3.2	
	蔘汁	—	1(1)	—	—	1(1)	—	2(2)	1.2	
Juice類	果實Base	—	1(1)	—	—	1(1)	—	2(2)	1.2	} 6.2
Tonic類	生藥Ext.	—	2(2)	—	—	—	—	2(2)	1.2	
Nector類	水蔘肉	—	4(4)	—	1(1)	1(1)	—	6(6)	3.8	
Can類	蔘鷄湯	—	—	1(1)	—	—	1(1)	2(2)	1.2	
菓子類	Candy	1(1)	—	—	—	—	—	1(1)	0.6	} 1.2
	Jam	—	1(1)	—	—	—	—	1(1)	0.6	
瓊玉膏類	生藥劑	—	3(3)	—	—	—	—	3(3)	1.9	
加工蔘類	糖蔘	1(1)	5(3)	—	—	—	—	6(4)	3.8	} 7.5
	蜂蜜蔘	2(2)	—	—	—	—	—	2(2)	1.2	
	加味片	—	3(3)	1(1)	—	—	—	4(4)	2.5	
其他類		—	1(1)	—	—	—	—	1(1)	0.6	
*製造品目數 (業體數)		32(2)	93(9)	3(3)	7(5)	10(2)	9(3)	154(44)		
		27.2%	43.2	6.8	11.3	4.5	6.8	100%	←業體	
		20.7	60.3	1.9	4.5	6.4	5.8	100%	←品目	

합리적인 제조조건설정에 따른 공정관리와 품질관리의 철저한 이행과 아울러 계속 연구 개선하여야 할것이다. 더우기 인삼은 인공적으로 합성하여 제조된 제품이 아니고 재배 식물의 하나이므로 원료자체로서 구성성분과 그 함량이 균일하도록 재배하기는 거의 불가능한 일이며 또한 인삼은 동일삼에서도 그 부위에 따라서 특히 사포닌의 경우는 그 패턴과 함량이 현저하게 다르므로¹³⁾ 일정수준유지의 제품제조를 위하여는 후차적인 조치가 불가피하다. 즉 원료삼의 등급과 부위를 세분하고 이들의 각각으로 부터 실제분석치에 의한 통제처리에 준하여 이론적인 기준치를 설정하고 이에 따라 항상 사용하는 원

海外國別人蔘加工製品類 製造動向

(12個國 80個品目)

劑形區分 地域區分		茶	精	粉末	Cap	Tab	Pill	Drink	計
歐 洲	西 獨		3	1	1	2			7
	스 위 스		1		2			1	4
	和 蘭		1						1
	벨 지 움				1			1	2
	스 웨 덴					1			1
	英 國					4			4
	(小 計)	0	5	1	4	7	0	2	19(23.75%)
美 洲	美 國				3	3			6
	카 나 다		1	1					2
	(小 計)	0	1	1	3	3	0	0	8(10.00%)
東 南 亞	日 本	10	4		4			2	20
	소 련		1						1
	中 共	2	9		2		12		25
	北 韓	1	3	1	1	1			7
	(小 計)	13	17	1	7	1	12	2	53(66.25%)
計	(品目數)	13	23	3	14	11	12	4	80(100%)
	構 成 比	16.25	28.75	3.75	17.50	13.75	15.00	5.00	100%

료를 선별하고 일정비율에 의하여 등급과 부위를 구분 혼합하여 사용하는 제도적인 체제를 확립하고 제조에 임한다면 일정기준의 품질유지가 가능할것으로 생각된다.³²⁾

해외시장에서 유통되는 인삼제품을 보면 중공, 일본, 소련, 서독의 제품에서는 생약제 첨가를 볼수있으나 기타지역에서는 찾아볼수 없는 대조를 이루고 있고 제품의 제형에서도 구주와 미주지역에서는 복용과 휴대가 간편하고 용이한 타블렛, 캡슐류가 많은 반면 동남아지역은 엑기스류와 다류가 주가되고 있으며 특히 중공에서는 생약제를 첨가한 환(丸)제를 많이 제조하고 있는 것으로 나타나 지역별로 제품의 특성과 선호도가 다를 수 있다.

그러나 전세계적으로 제조되고 있는 제품의 유형으로 보면 가공제품의 경우는 인삼의 원형을 그대로 이용하고 당인삼등의 원형유지가공인삼제품류와 분쇄분말을 이용하는 분

海外國別人蔘加工製品類의 構成 成分 比較

(9 個國 22 個品目)

地域區分	劑形	成分區分 品目	人蔘添加態			蜂 密	로 알 제 리	酒 精	生 藥 劑	비 타 민 類										
			% 100	E X T	粉 末					A	B ₁	B ₂	B ₆	B ₁₂	C	D	E			
(歐洲)		(10)																		
英 國	Tablet	1	1		1															
벨 지 움	Liquid	1			1	1	1													
西 獨	Tablet	2			2	1	1													
	Capsule	1	1		1															
	Liquid	4		4								2	1	1	1	1				
스 위 스	Capsule	1			1					1	1	1	1	1	1	1				
(美 洲)		(1)																		
美 國	Tablet	1			1		1													
(東 南 亞)		(9)																		
中 共	Pill	3			3	2			2											
	Capsule	1			1		1		1											
日 本	Capsule	2		1	1				1											
소 련	Tablet	1		1																
	Liquid	1		1				1												
홍 콩	Liquid	1		1																
(其 他)		(2)																		
	Powder	2	1	1	1															
	品目數	(22)	3	9	13	4	4	2	4	1	3	2	2	2	2	1				

*Cap(5品目), Tab(5), Pill(3), Liquid(7), Powder(2).

말·타블렛·캡슐등의 분말제품류, 그리고 물, 주정등을 용매로 인삼의 가용성분을 추출농축하여 이를 원료로 하는 다류·엑기스 등의 액기스제품류로 크게 나누어 볼수있고 해외유통제품의 기호 역시 분말제품류 보다는 액기스제품류가 더 선호되고 있는 것으로 나타나 국내외에서 선호도가 높은 액기스를 원료로 하는 제품의 맛과 향취등 종합적인 품질의 개선과 개발에 역점을 두어야 할것으로 판단된다.

Overseas Korea Ginseng Centers

Country	Representative	Address
Hong Kong	Peter Chiu (Central H.K)	119 Connaught Rd., Central, Hong Kong TEL: 5-36101
Hong Kong	Peter Chiu (Kowloon)	19 Austin Ave., Tsimshatsu, Kowloon TEL: 5-436101
Singapore	Peter Chiu (Singapore)	304 Orchard Rd., Lucky Plaza No. 03-88, Singapore 0923 TEL: 7341720
U.S.A.	Billy C.S. Kim (San-Francisco)	1224 Powell St., San Francisco, Calif. 94133, U.S.A. TEL: (415) 986-2237 TLX: 278535 IRVIUR
U.S.A.	Wai C. Eng (Seattle)	670, South King St., Seattle, W.A. 98104, U.S.A. TEL: (206) 624-4544
U.K.	H.C. Kim (London)	108-110 Charing Cross Rd. London WC2, U.K. TEL: (01) 240-063617
Greece	Alexandros Chang (Athens)	6 Panepistimion, Athens, Greece TEL: 3230-353 TLX: 219900 ALEX GR
Chile	Jose Yarur Yada (Santiago)	Avenida Las Condes No. 4900 Local 57 Santiago, Chile TEL: 561228 TLX: 340260 PBVTR CK
Mexico	Carlos de Haro (Mexico)	Insurgentes Sur 1216, Mexico 12 D.F., Mexico TEL: 573-53-20 TLX: 1776235 WHITME

인삼의 가공방향과 전망

물질문명의 발달과 더불어 이루어진 고도성장의 경제는 우리 인간생활의 풍요함과 편리성을 주고 있지만 이에 따른 각종 공해산업의 팽창과 여기 수반되는 자연환경의 오염은 우리들의 건강한 생활터전을 날로 위협하고 있어 자연건강식품에 대한 추구하고 소망은 날이 갈수록 고조되어가고 있다.

이는 최근 자연건강식품센터를 세계도처에서 쉽게 찾아 볼수있는 사실이 이를 잘 대변하여 주고 있다고 할수있다.

이에 부응하여 인삼을 주원료로 하는 인삼가공제품과 의약품은 물론 화장품류, 비누류, 주류, 치약등에 이르기 까지 다양하게 그용도가 개발되어 제품으로서 유통되고있다.

특히 건강식품으로서 현대인의 기호와 생활관습에 맞추어 휴대하기 편리하고 언제 어디서나 복용하기가 간편하도록 인스탄트화한 다류, 타블레트류, 환(丸)류 제품이외에도 즉시 복용이 가능한 넥타, 드링크, 주스, 토닉등의 액제품류와 인삼고유의 맛과 향취를 기피하는 수요층을 위하여 경질 또는 연질캡슐등의 제형도 제품으로 개발되고있다. 또한 제품의 주성분과 그조성에서도 인삼을 100%로 하는 단일체제에서 기호와 상충효과등을 위하여 영양제, 생약제등을 첨가하는 복합제제가 제조되고 있고 토닉류의 경우에는 주정을 함유시킨 시럽상으로 대부분 제조하고 있으며 감미제로는 벌꿀이나 로알제리등을 사용하며 아미노산이나 비타민과 무기질등의 생리활성물질과 영양강화제를 첨가하는 방향으로 제조되고있다.

이는 국내에서도 해외 여러나라에서도 같은 경향을 보이고있다.

한편 인삼향취는 일반적으로 동남아 지역에서는 강한 향취를 요구하고 있는 반면 미주와 구주지역에서는 완화된 제품을 요구하는 경향이며 동남아지역에서도 젊은층에서는 구미주와 같이 완화된 제품을 요구하고 있어 지역별로 소비수요층의 정확한 기호판단과 적절한 응용이 중요함을 절실하게 느낄수있다.

또한 인삼가공제품의 개발방향도 종래의 효능위주에서 기호를 가미한 제품으로 전환되어야 할것으로 본다.

한국인삼의 지속적인 국내외의 성가유지와 수요증대를 위하여는 제품의 제조시설도 현대적인 공장단위의 양산체제를 갖추고 과학적인 품질관리와 현대적인 위생관리로서 제품을 제조하는 한편 제품의 품질향상과 상품적 가치향상을 위하여 포장과 의장에서도 실수요자의 기호추세에 맞추어 미려하고 견고한 방향으로 계속개선시키고 개발하여 저렴한 원가로 우수한 제품을 제조할수 있도록 집중적인 노력을 기울여야 함은 물론 다변화하는 해외시장의 기호 추세와 국제경쟁에서 전략적으로 대처할수 있도록 언제나 광범위하게 시장정보와 자료를 조사수집하고 이를 면밀히 검토분석하여 보다 정확하게 시장동향과 기호추세를 파악하여야 하며 이에 따라 시대가 요구하고 소비자가 원하는 새로운 제품을 구상하고 개발하여야 할것으로 보며 기존제품에 대한 품질개선에서도 보다 많은 노력과 인력, 그리고 기술개발을 위한 재정적인 투자를 과감하게하고 아울러 고급기술 인력자원의 확보와 이들을 양성하기위한 기본적인 투자가 지속적으로 이루어져야 할것으로 보며 이렇게 노력한다면 우리 인삼사업의 미래는 밝아질 것이다.

요 약

인삼가공에 대한 현황과 전망을 살펴보았다. 인삼은 제조방법과 외관성상에 따라서 홍삼과 백삼으로 구분되고 이를 원료로 하는 가공제품으로 구분되는데 가공제품은 인삼액기스 또는 분말을 원료로 하는 제품과 원형을 유지하는 가공제품으로 크게 나누고있고 원료인삼은 제품의 종류와 제조목적에 따라 선별사용하며 원형유지제품에서는 외관

체형을 중요시하나 가공제품에서는 사포닌등의 유효성분군이 많이 용출될수있는 부위를 원료로 선별한다.

인삼제품은 현재 40여종의 200여개 품목이 개발되어 시판되고있고 70여개국에 수출되어 자연건강식품으로 애용되고있으며 선호제품의 유형은 동양과 서양에서 다소차이가 있다. 동남아시아에서는 주로 인삼의 향취와 맛이 강한것을 선호하는 반면 구주나 미주 지역에서는 완화된것을 찾고있고 구성성분도 지역의 기호특성에 따라 다르나 단일제제에서 복합제제로 옮겨가고 있는 경향이며 복용목적도 건강을 유지하기 위한 방향으로 옮겨가고있다. 따라서 제품의 개발과 개선방향도 실수요자의 기호특성과 실생활습관에 부합되도록 설계하고 또한 연구추진되어야 할것으로본다.

인용문헌

1. 安德均：韓國人蔘의 文獻에 따른 本草學的 調査및 臨床의 統計에 관한 研究, 高麗人蔘研究所, 用役報告(1975).
2. 韓國人蔘煙草研究所編：高麗人蔘의 効能要約集, p139(1985).
8. 中央專賣技術研究所編：Abstracts of Ginseng Studies(1975)
12. 奥田拓道：藥用人蔘세미나, 高麗人蔘의基礎와臨床(1982).
13. 이태녕, 박수남, 이정원：제4회 국제인삼 심포지움, 발표논문 초록 p41(1984).
14. 徐 競：高麗圖經(1123).
15. 韓國人蔘煙草研究所編：高麗人蔘 p29(1983).
16. 專賣廳：紅蔘專賣法 (1956. 1. 20制定. 1977. 12. 19改定).
17. 專賣廳：人蔘事業法 (1972. 12. 30制定. 1980. 12. 31改定).
18. 李陽熙：紅蔘製品の 品質保存에 관한研究(專賣廳用役報告)(1972).
19. 專賣廳：紅蔘및 紅蔘製品 品質教範 (1982).
20. 韓國人蔘編纂委員會：韓國人蔘史 (1980).
21. 專賣廳：專賣統計年報 (1985).
22. 韓國人蔘檢查所：年間 人蔘製品檢查實績 (1980—1985).
23. 成絢淳, 梁宰源：韓國營養食糧學會誌 15(1), 22(1986).
24. 崔鎮浩, 金友政, 梁宰源, 成絢淳, 洪淳根：韓國農化學會誌 24(1), 50(1981).
25. 梁宰源, 都在浩, 成絢淳, 洪淳根：高麗人蔘學會誌 6(1), 25(1982).
26. 成絢淳, 梁且範：韓國食品科學會誌 17(3), 227(1985).
27. 成絢淳, 金邦美, 朴明漢, 尹錫權：高麗人蔘學會誌 9(1), 104(1985).
28. 成絢淳, 金友政, 梁且範：高麗人蔘學會誌 9(1), 95(1985).
29. 成絢淳, 金友政, 梁且範：高麗人蔘學會誌 10(1), 94(1986).
30. 成絢淳, 金友政：韓國食品科學會誌 18(2), 168(1986).
31. 成絢淳, 金邦美, 金友政：韓國食品科學會誌 18(3), 241(1986).
32. 金萬旭, 李貞淑, 南基烈：高麗人蔘學會誌, 8(1), 8(1984).