

원 저

한의학의 한국인삼 세계화 노력제고를 위한 국내외의 시장 분석 연구

손창규, 유사라

대전대학교 한의과대학 간장내과학교실

Market Analytic Study for Development of Korean Ginseng

Sa-ra Yoo, Chang-gue Son

Internal Department of Oriental Medicine College, Daejeon University

Objective : To build a basis of a research strategy for development of Korean ginseng as a global competitive medical product in the world market by Korean Oriental medicine group.

Methods : Survey of all literature or analysis reports about market patterns related to ginseng or ginseng products in Korea and in other countries.

Results : Korean ginseng and its products have rapidly decreased in share of the world market since the 1980s, with Korean ginseng occupying just 3% of the Hong Kong ginseng market in 2005. While Korean ginseng has been satisfied with consumption within the large Korean market itself, it now has only 1% of world market share.

Conclusion : A systematic strategy is needed to strengthen global competitiveness of Korean ginseng based upon development of novel customer-tailored ginseng products. In addition, experience and science-based research in the Oriental medicine field should be involved in the process.

Key Words : Ginseng, Korean ginseng, market share, Oriental medicine

서 론

인전 세계적으로 도래한 고령화 사회에서 기존의 치료의학 외에 예방의학적 측면과 삶의 질과 관련된 의학적 수요가 빠르게 확대되어 대체의학을 비롯한 한약과 생약관련 개발과 소비가 빠르게 증가하고 있다. 예로, 세계 건강보조식품 시장

은 2001년 1,501억불이었다가 2007년도에는 10배 이상 규모로 증가할 것으로 전망되고 있다¹⁾.

한편, 인삼은 오랜 전통의 한의학에 뿌리를 둔 가장 중요한 약물로서, 특히 한국인삼은 세계 인삼을 대표하면서 한국제품의 세계시장으로의 주요 수출품목의 하나이기도하였다. 인삼은 그동안 수많은 한의학적 임상효능과 더불어서 주로 면역력^{2,3)}, 성기능^{4,6)}, 지질대사^{7,8)}, 세포보호^{9,10)}, 혈압 조절^{11,12)}, 혈당조절^{13,14)}, 비만^{15,16)}, 스트레스^{17,18)}, 근육피로^{19,20)}, 기억력^{21,22)}, 항암^{23,24)} 등과 관련된 과학적 효과가 입증되었다. 이러한 인삼의 다양하고 우수한 효용성에 근거하여 한의학 임상진료에서의 활용뿐만이 아니라, 인삼류의 개발과 제품생

· 접수 : 2007년 7월 30일 · 논문심사 : 2007년 8월 2일
· 채택 : 2007년 8월 30일
· 교신저자: 손창규, 대전대학교 둔산한방병원 9진료실
302-122 대전시 서구 둔산동 1136 번지
(Tel : 042-470-9481, Fax : 042-470-9005,
E-mail: ckson@dju.ac.kr)

산이 활발하게 이루어져 현재 3천억 원 정도의 국내 건강보조식품 생산량 중에서 인삼류가 30% 정도를 차지한다²⁵⁾.

이렇게 세계 생약관련 시장의 팽창과 한국에서의 인삼류 생산의 활성화에도 불구하고, 한국인삼이 세계 시장에서 차지하는 위상은 심각하게 축소되어가고 있는 실정이다. 약 200억 불 정도에 달하는 세계 인삼제품 시장에서 한국인삼은 1990년 1억6500만 달러를 정점으로 점차 줄어들고 있다. 이러한 점유율은 인삼을 재배하지 않는 스위스의 파마톤사는 매년 30억 달러의 인삼제품 매출을 기록하는 것에 비추어 한국인삼의 국제적 위상의 하락을 심각하게 여길만하다. 더군다나 최근 들어 인삼의 한해 수입 규모가 500만 달러나 되면서 향후 시장 개방의 여파로 10년 이내에 국내 자급률이 현재의 110%에서 72%로 떨어질 것으로 예상된다¹⁾. 그동안 인삼에 대한 연구에 있어서도 다른 나라들에 많이 뒤쳐져서, 2006년 까지 1560여 편에 달하는 인삼 관련 국제 논문 중에 17% 정도가 한국에서 연구되었는데, 이는 이웃 나라인 중국이나 일본보다도 뒤쳐진 상황이다. 현재 세계적으로 확대되어가고 있는 천연물 제제와 기능성식품 및 전문의약품 개발에서 세계적인 의용생약인 인삼은 주원료로서 새롭게 각광받고 있다. 하지만 한국이 세계 인삼의 종주국을 자처하면서도 아직 우리는 인삼의 효능이나 지표물질 표준화 설정과 같은 국가적인 연구나 발전 전략이 주도적으로 시도되지 못하고 있고, 점차 다른 나라와의 경쟁에서 뒤쳐지고 있다.

따라서 향후 한국 인삼의 세계적 경쟁력을 회복하고 발전시켜야 하는 일에 한국 한의계가 중요한 역할을 담당하여야 한다는 생각 하에, 저자들은 우선 본 연구를 통해서 국내외의 인삼시장의 흐름과 한국인삼의 현황을 파악하고자한다.

연구 방법

국내외의 인삼과 관련된 연구 논문들과 인삼 및 건강식품 관련 시장 보고서들을 분석하여 한국 및 국외 주요 국가들의 인삼 시장 규모와 그 나라에서의 한국 인삼 제품의 점유율 등을 분석하여 정리하였다.

결과 및 고찰

1. 한국에서의 인삼의 재배와 생산량 변동추이

국내의 인삼의 재배는 조금씩 대형화되는 추세로 36,404 가구에서(1990년) 15,793 가구로(2005년) 15년 동안 43%가 감소했으나 재배면적은 같은 기간에 16%증가하였다. 생산량은 매년 약 14,000에서 15,000여 톤으로 그 추이를 유지하고 있다(table 1). 반면 금액으로 환산시 1차 산물로서의 인삼 생산액은 1978억 원에서(1990년) 5808억 원으로 약 3배 늘어났는데, 이는 자연 물가상승률과 소득의 향상에 따른 인삼소비 욕구의 증가에 따른 것으로 사료된다.

Table 1. The Change of Annual Korean Ginseng Cultivation²⁶⁾

구분	1990	1994	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005
재배농가(호)	36,404	30,500	22,170	23,011	19,310	23,430	18,106	13,797	15,793
재배면적(ha)	12,184	10,123	10,349	12,445	13,018	12,873	12,016	13,081	14,153
생산량(톤)	13,889	14,292	11,478	13,664	13,215	16,662	15,172	14,668	14,561
생산액(억원)	1,978	2,665	3,137	3,728	3,735	5,598	5,784	5,681	5,808

Table 2. The Market Share of Korean Ginseng Products in Korea²⁵⁾

연도	2002	2003	2004	2005
품목	(백만원, 점유율)	(백만원, 점유율)	(백만원, 점유율)	(백만원, 점유율)
인삼엑스, 분말	4,529(1.6)	6,953(2.2)	11,683(3.3)	2,925(1.3)
인삼차	5,344 (1.8)	4,901 (1.5)	4,817 (1.4)	1,139 (0.5)
인삼음료	10,257 (3.5)	5,607 (1.8)	9,652 (2.7)	4,174 (1.8)
인삼캡셀	3,781 (1.3)	7,581 (2.4)	3,461 (1.0)	739 (0.3)
당침인삼	8,667 (3.0)	8,388 (2.6)	6,897 (2.0)	7,559 (3.3)
기타인삼식품류	11,538 (4.0)	13,934 (4.4)	13,355 (3.8)	13,002 (5.6)
농축홍삼, 분말	63,749(22.4)	82,256(25.8)	91,145(25.7)	1,065 (0.5)
홍삼차	13,709 (4.7)	13,114 (4.1)	35,205 (9.9)	1,842 (0.8)
홍삼음료	111,356(38.1)	101,918(32.0)	110,343(31.1)	153,724(66.6)
홍삼캡셀	10,226 (3.5)	14,228 (4.5)	6,926 (2.0)	1,110 (0.5)
기타홍삼식품류	49,504(16.9)	60,055(18.8)	60,810(17.2)	43,601(18.9)
총계	292,660(100)	318,935(100)	354,294(100)	230,880(100)

2. 한국에서의 인삼 제품의 생산과 시장 규모

한국의 인삼시장의 특징은 단일 시장 중에서는 매우 커다란 시장을 형성하고 있다는 것이다. 이는 오랫동안 인삼의 효능에 대한 인식과 활용경험에 의거한 한국인의 인삼 선호도에 기인하리라 여겨진다. 1차 재배산물을 기준으로 총 인삼 생산량의(약 1만 5천톤, 2005년 기준) 약 7분의 1정도만 수출하고 나머지는 국내에서 소비한다는 것은 큰 내수시장을 가지고 있음을 의미한다. 일반적으로 국내 인삼의 시장총액을 정확히 산정하기는 어려우나 2005년도 일차 산지 재배 인삼생산 총액이 약 5천 8백억이었으며, 2차 가공 처리된 인삼제품의 출하량은 2천 3백억 정도였다 (table 2). 따라서 일차 재배인삼이 2차 제품으로의 재생산되는 것과 수출 등을 감안하면 약 5천억 원에서 6천억 원정도의 국내 인삼 소비시장이 형성되어있다고 추정된다.

현재 한국 내에서 유통 되는 전체 인삼제품의 품목별 분포를 인삼과 홍삼으로 2대별 해보면 인

삼류보다 홍삼류가 약 6배 정도 많은 출하량을 보이고 있고, 홍삼엑기스나 홍삼분말과 같은 그 자체로서 보다 홍삼을 이용한 음료나 식품류가 더 많은 출하가액을 보인다. 이는 점차 인삼에 대한 수요가 고유한 인삼보다는 좀 더 부가가치가 높은 홍삼이나 홍삼을 응용한 새로운 형태의 제품이 개발되고 시장을 점유한다는 의미로 해석된다.

3. 한국 인삼 제품의 수출과 수입 실적

한국 인삼류의 수출은 1990년에 1억6천5백만 불로 정점을 찍은 이후 2002년 5천5백만 불까지 점차 감소하였다가 2006년에는 8천9백만 불로 회복하였다 (Fig. 1). 그러나 세계 약 200억 불 정도의 인삼시장으로 성장하는 과정에서 한국인삼의 수출이 주는 것은 매우 심각하게 해석될 수 있는 것이며, 더군다나 인삼류의 수입 또한 점차 증가하고 있기 때문이다. 수입의 80~90%가 중국삼으로 국내시장에서 물량점유율이 계속 늘고 있어 한국인삼의 독무대였던 국내시장도 점차 위협을

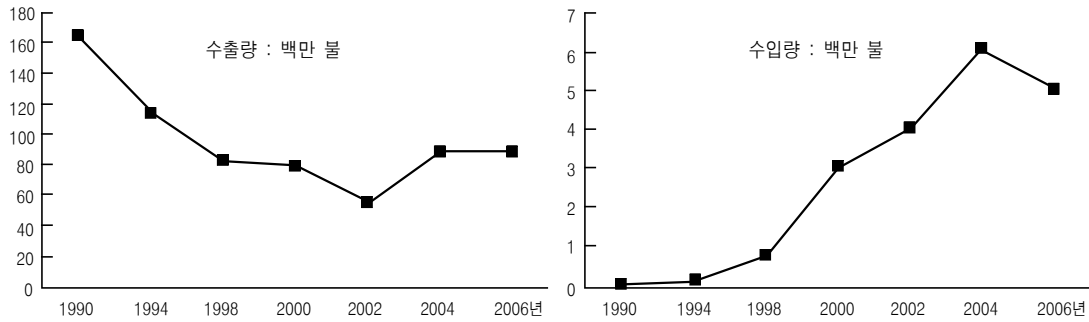


Fig. 1. The change of export and import of Ginseng and its products.

받을 것으로 예상된다.

인삼의 형태와 가공여부로 수삼, 백삼, 홍삼과 같은 원형삼과 백삼의 수출은 그들을 이용한 제품별로 수입 수출에 대한 분석을 해보면, 백삼의 경우에는 백삼의 원형 보다는 백삼을 이용한 가공품이 10배 이상 많은 상태이고, 홍삼의 경우에는 홍삼 자체가 홍삼을 이용한 가공품보다 약 2 배 이상 많음을 알 수 있다 (table 3). 이는 인삼의 원형을 유지한 상태로의 해외시장 경쟁력은 홍삼이 높고, 가공품들은 값이 비싼 홍삼제품들보다 상대적으로 저렴한 백삼 가공품들이 경쟁우위를

보인다고 하겠으며, 향후 한국 인삼류의 해외 시장 경쟁력 확보의 전략에서 점차 고부가가치를 만들 수 있는 제품개발을 필요성을 의미한다.

4. 세계 인삼시장의 규모와 한국 인삼의 점유율

세계적으로 인삼을 주로 소비하는 지역은 한국, 일본, 중국 등 동남아시아권의 나라들이나 건강기능성 식품이 각광을 받으면서 전 세계적으로 인삼시장에 대한 관심도가 점차 높아지고 있다. 주로 인삼이 소비되는 나라들의 그 추세를 살펴

Table 3. The Patterns for Export and Import of Ginseng and Its Products^{26,27)}

품목 (천 달러)	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
수삼	수출	58	7	20	13	28	10	74	100	23
	수입	17	7	10	42	0.4	32	31	47	192
백삼	수출	7,804	6,091	4,172	4,586	4,971	2,591	2,594	3,699	4,397
	수입	259	133	218	281	176	20	494	818	1227
백삼 제품	수출	29,766	24,354	26,056	26,405	28,425	30,575	31,822	32,350	29,324
	수입	586	5,94.7	2,505	4,235	3,392	4,998	4,742	4,947	3483
홍삼	수출	31,864	40,899	43,255	31,977	8,886	22,714	40,882	32,205	34,495
	수입	0	127	474	290	422	162	274	59	191
홍삼 제품	수출	12,515	12,975	5,483	11,785	12,726	11,286	13,788	14,094	20,359
	수입	29	54	37	46	25	78	129	197	236

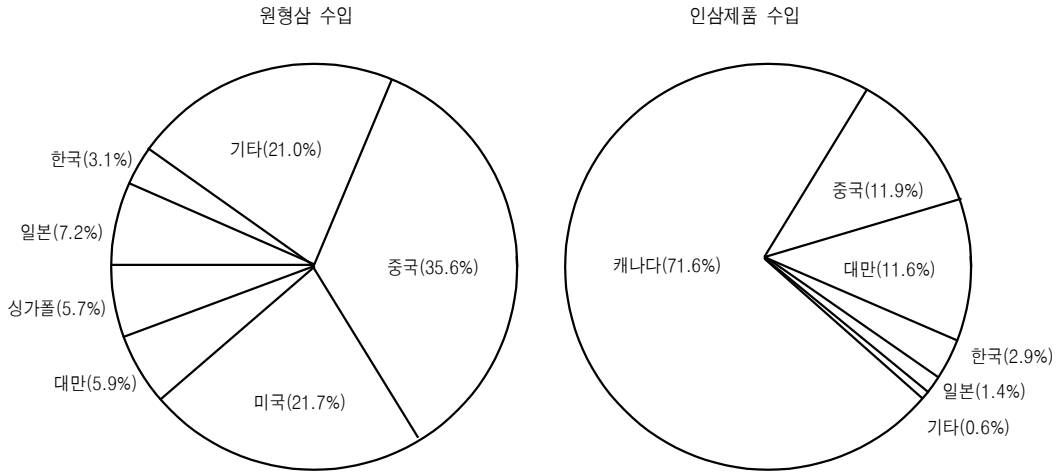


Fig. 2. The patterns for import of Ginseng and its products in Honhkong (2005)

보면 다음과 같다.

홍콩의 인삼시장: 홍콩은 국제인삼 시장이라고 불리듯이 대략 세계 전체 인삼 거래량의 약 70% 정도가 이곳에서 이루어지며²⁸⁾, 홍콩은 수입한 인삼을 동남아시아등지로 재수출을 하고 있다. 뿌리삼류 수입만 1억불정도의 수입시장을 가지고 있고, 차나 음료, 약품, 식품, 미용 등을 포함한 인삼제품류의 수입시장은 2005년 기준으로 약 2억 불정도이다²⁹⁾

홍콩에서의 수입상황을 보면 원형삼은 주로 값싼 중국삼이나 미국삼이 대부분을 차지하고 한국은 일본에도 뒤지는 약 3% 만을 점유한다. 또한 인삼 제품류의 수입에서도 캐나다, 중국, 대만에 이어 단 3% 만이 한국을 통한 수입이 이루어진다 (Fig 2).

중국과 일본의 인삼시장: 중국은 2000년 기준으로 52,000여 톤을 생산하고 있는데, 이는 세계

인삼시장에서 70%정도의 생산점유율을 보이고, 한국은 2만여 톤으로 2위의 생산량을 보이며, 뒤이어서 캐나다, 미국삼이 차지하고 있다. 중국인삼은 약 80% 이상이 길림성일대에서 생산되고 있으며,³⁰⁾ 최근 길림성 인삼의 브랜드화를 적극적으로 추진하면서 품질향상을 만전을 기울이고 있어 한국인삼의 대응이 필요하다. 새로운 도전의 필요성이 제기되고 있는 중국시장에서의 한국인삼은, 다행히 중국에서의 한국으로의 수입이 급격히 늘고 있지만 한국에서 중국으로의 수출도 점차 증가하고 있는 양상이다 (Table 4).

일본은 인삼을 대부분 한국, 중국 등에서 수입하고 있는데, 일본은 한국인삼 수출의 대략30%를 담당하여 2005년 기준으로 3천 만 달러가량을 수출하였다.²⁷⁾ 한국과 달리 특히 일본은 뿌리삼 형태의 유통은 거의 없고 제약회사나 건강기능식품의 완제품형태로 판매되는 것이 특징이고, 이는

Table 4. The Change of Import and Export between Ginseng Products between Korea and China²⁷⁾

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
수출 (천 달러)	2,555	3,079	3,290	3,108	5,011	4,751	7,173
수입 (천 달러)	1,649	2,544	3,117	3,770	4,085	4,729	4710

Table 5. The Market Share of Ginseng Products in USA³²⁾

국가	연도	2003 (천달러)	2004 (천달러)	2005 (천달러)	점유율 (%)
중국		3,324	3,127	2,224	29.8
한국		1,021	1,056	2,136	28.7
이탈리아		63	2,093	1,436	19.3
독일		306	1,591	762	10.2
콜롬비아		0	0	249	3.3
스위스		235	6	215	2.9
스페인		115	313	214	2.9
총 계		5,361	8,391	7,452	100

일본 소비자들의 문화적인 기호에 기인하는 것이므로 향후 일본 시장의 확대를 위한 주요한 고려 사항이다.³¹⁾

미국의 인삼시장: 미국에서의 천연물 제품의 매출은 2004년에 약 52억불에 달하여 전년대비 약 15%의 고성장을 보이고 있으며, 그중 인삼제품은 가장 인기 있는 제품 중에 하나이다.³²⁾ 미국 무역통계청의 자료에 의하면 인삼제품(HS Code: 1302194020)의 2005년 수입액은 745만 2천 달러이고 중국제품이 시장점유율 1위(29.8%)를 차지하고 있다. 한국제품은 28.7%의 수입시장 점유율을 보이고 있으며 고무적인 것은 매년 점차 증가하는 경향을 보인다는 것이다.³²⁾ 미국시장내의 소비패턴은 뿌리삼의 형태는 거의 없고 캡슐이나 타정 형태이거나 스낵이나 드링크와 같은 형태의 상품을 선호하고 있고, 객관적인 인삼효능의 데이터 등을 요구하는 경향이 강하므로 이에 대한 고려가 필요하다.

5. 한국 인삼의 경쟁력확보를 위한 전략과 한의계의 역할

세계적인 의용생약으로 새롭게 각광받고 있는 인삼은 오랜 세월동안 한국이 종주국으로 인정받

으며 세계 인삼시장을 주도하였으나 현재는 점차 그 위상을 잃은 상태이다. 그동안 상대적으로 큰 한국 자체의 시장에 안주하는 동안 세계 인삼시장에서는 1% 정도만을 차지할 정도가 되었다. 이는 국가의 체계적인 전략이 부재하였으며, 인삼을 이용한 전문 천연물 제제 개발과 같은 세계적인 변화의 경향을 따라가지도 못했던 결과이라고도 할 수 있다. 그동안 전통적으로 있어왔던 한국인삼에 대한 높은 인지도에만 의존했다고 할 수 있겠다.

한편 한국의 한의계에서도 그동안 인삼에 대한 오랜 임상적인 데이터들을 공유하고는 있었지만 이를 과학적인 방법으로 재해석하고 세계적으로 진출하기위한 주도적인 역할은 전혀 하지 못하고 있었으며, 앞으로는 서양의학의 약학계나 식품분야 그룹에게 있었던 연구 주도권에 대한 선의의 도전이 필요하다고 하겠다. 따라서 미래에는 한의계가 임상 경험적 지식의 우월성을 바탕으로 인삼의 효능을 과학적 근거로 설명하고 효과를 규명함으로써 한국인삼의 정체성을 확보하고 새로운 고부가 상품으로의 발전을 위한 역할이 필요하다고 여겨지며, 본 시장분석 연구가 이러한 시도의 기초연구에 도움이 되길 기대한다.

감사의 말씀

이 논문은 2007년도 정부(과학기술부)의 재원으로 한국과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. R01-2007-000-11248-0).

참고문헌

1. 2004년 수출입 동향보고서, 농수산물 유통공사, 2005.
2. Larsen MW, Moser C, Hoiby N, Song Z, Kharazmi A. Ginseng modulates the immune response by induction of interleukin-12 production. *APMIS*. 2004;112:369-73.
3. Lee YS, Chung IS, Lee IR, Kim KH, Hong WS, Yun YS. Activation of multiple effector pathways of immune system by the antineoplastic immunostimulator acidic polysaccharide ginsan isolated from *Panax ginseng*. *Anticancer Res*. 1997;17:323-31.
4. Murphy LL, Lee TJ. Ginseng, sex behavior, and nitric oxide. *Ann N Y Acad Sci*. 2002; 962:372-7.
5. Choi YD, Rha KH, Choi HK. In vitro and in vivo experimental effect of Korean red ginseng on erection. *Urology*. 1999;162: 1508-11.
6. Ryu JK, Lee T, Kim DJ, Park IS, Yoon SM, Lee HS, Song SU, Suh JK. Free radical-scavenging activity of Korean red ginseng for erectile dysfunction in non-insulin-dependent diabetes mellitus rats. *Urology*. 2005;65:611-5.
7. Kim SH, Park KS. Effects of *Panax ginseng* extract on lipid metabolism in humans. *Pharmacol Res*. 2003;48:511-3.
8. Yoon M, Lee H, Jeong S, Kim JJ, Nicol CJ, Nam KW, Kim M, Cho BG, Oh GT. Peroxisome proliferator-activated receptor alpha is involved in the regulation of lipid metabolism by ginseng. *Br J Pharmacol*. 2003;138:1295-302.
9. Kumar M, Sharma MK, Saxena PS, Kumar A. Radioprotective effect of *Panax ginseng* on the phosphatases and lipid peroxidation level in testes of Swiss albino mice. *Biol Pharm Bull*. 2003;26:308-12.
10. Kim EH, Jang MH, Shin MC, Shin MS, Kim CJ. Protective effect of aqueous extract of *Ginseng radix* against 1-methyl-4-phenylpyridinium-induced apoptosis in PC12 cells. *Biol Pharm Bull*. 2003;26:1668-73.
11. Sung J, Han KH, Zo JH, Park HJ, Kim CH, Oh BH. Effects of red ginseng upon vascular endothelial function in patients with essential hypertension. *Am J Chin Med*. 2000;28: 205-16.
12. Han KH, Choe SC, Kim HS, Sohn DW, Nam KY, Oh BH, Lee MM, Park YB, Choi YS, Seo JD, Lee YW. Effect of red ginseng on blood pressure in patients with essential hypertension and white coat hypertension. *Am J Chin Med*. 1998;26:199-209.
13. Xie JT, Wu JA, Mehendale S, Aung HH, Yuan CS. Anti-hyperglycemic effect of the polysaccharides fraction from American ginseng berry extract in ob/ob mice. *Phytomedicine*. 2004; 11:182-7.
14. Dey L, Xie JT, Wang A, Wu J, Maleckar SA, Yuan CS. Anti-hyperglycemic effects of ginseng: comparison between root and berry. *Phytomedicine*. 2003;10:600-5.
15. Kim JH, Hahm DH, Yang DC, Kim JH, Lee HJ, Shim. Effect of crude saponin of Korean red ginseng on high-fat diet-induced obesity in the rat. *J Pharmacol Sci*. 2005;97:124-31.
16. Yun SN, Moon SJ, Ko SK, Im BO, Chung SH. Wild ginseng prevents the onset of high-

- fat diet induced hyperglycemia and obesity in ICR mice. Arch Pharm Res. 2004; 27:790-6.
17. Kaneko H, Nakanishi K Proof of the mysterious efficacy of ginseng: basic and clinical trials: clinical effects of medical ginseng, korean red ginseng: specifically, its anti-stress action for prevention of disease. J Pharmacol Sci. 2004;95:158-62.
 18. Rai D, Bhatia G, Sen T, Palit G Anti-stress effects of Ginkgo biloba and Panax ginseng: a comparative study. J Pharmacol Sci. 2003; 93:458-64.
 19. Voces J, Cabral de Oliveira AC, Prieto JG, Vila L, Perez AC, Duarte ID, Alvarez AI. Ginseng administration protects skeletal muscle from oxidative stress induced by acute exercise in rats. Braz J Med Biol Res. 2004; 37:1863-71.
 20. Cabral de Oliveira AC, Perez AC, Merino G, Prieto JG, Alvarez AI. Protective effects of Panax ginseng on muscle injury and inflammation after eccentric exercise. Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol. 2001; 130:369-77.
 21. Wesnes KA, Ward T, McGinty A, Petrini O. The memory enhancing effects of a Ginkgo biloba/Panax ginseng combination in healthy middle-aged volunteers. Psychopharmacology (Berl). 2000;152:353-61.
 22. Persson J, Bringlov E, Nilsson LG, Nyberg L. The memory-enhancing effects of Ginseng and Ginkgo biloba in healthy volunteers. Psychopharmacology (Berl). 2004;172:430-4.
 23. Helms S. Cancer prevention and therapeutics: Panax ginseng. Altern Med Rev. 2004;9: 259-74.
 24. Yun TK. Experimental and epidemiological evidence on non-organ specific cancer preventive effect of Korean ginseng and identification of active compounds. Mutat Res. 2003;523:63-74
 25. 2005 건강기능식품 품목별 통계, 한국 인삼제 품협회, 2006.
 26. 2005 농림업주요통계, 농림부, 2006
 27. 2006 수출입 통계자료(www.kati.net), 농수산물 유통공사. 2007
 28. 정헌배, 손의동, 함영, 고성권, 임병옥. 홍콩 국제 인삼시장의 수입수요 분석, J. Ginseng Res, 2006;30:165-171.
 29. 홍콩 인삼수입통계, 홍콩무역통계청, 2006
 30. 중국인삼통계연감, 중국통계청, 2000
 31. 인삼류 해외시장동향, 농수산물 유통공사, 2003
 32. <http://www.thinkfood.co.kr>, 식품음료신문, 2006