

인삼제품의 Codex 규격화 추진현황

한 규 재
식품산업지원연구본부

I. 머리말

인삼제품의 Codex 규격화는 우리나라의 대표적 전통식품인 인삼제품의 국제규격 설정을 통하여 고려인삼 및 그 가공제품의 우수성을 홍보하고 수출경쟁력을 제고함으로써 우리나라 인삼제품을 세계적인 상품으로 자리매김하기 위하여 추진되었다. 우리나라 전통식품에 대한 Codex 규격은 지난 2001년 제26차 Codex 총회에서 채택된 '김치(Kimchi; Codex Stand. 232)'가 첫 번째이며, 현재 인삼제품, 된장, 고추장 등이 Codex 규격으로 채택되기 위한 단계를 밟고 있다.

우리나라의 인삼에 대한 역사는 중국 문헌 등을 통해 유추할 수 있는데 삼국시대에 조공무역 형태로 많은 양의 인삼이 중국으로 보내지면서 그 품질의 우수성을 인정받기 시작하였고 오늘날까지 '고려인삼'이라는 브랜드로 그 성가를 유지하고 있다. 인삼은 본격적인 인공재배법이 발달되기 시작한 1900년대 이후 우리나라의 중요한 농작물이자 우리나라를 대표하는 주요 수출품목이다. 산업자원부는 2001년 고려인삼을 세계일류상품으로 선정하였으며 같은 해 삼성경제연구소는 디램, TFT-LCD

(박막액정표시장치), CDMA(부호분할다중접속) 단말기, 셋톱박스, 초고속 인터넷, 엘엔지션, 여자 골프, 냉연강판, 폴리에스터섬유와 함께 인삼을 우리나라 '10대 일등 상품'으로 선정한 바 있다.

그러나 인삼이 우리나라의 최고의 장수 수출품으로서 오랜 역사를 가지고 있고 김치와 함께 우리나라의 식문화를 대표하는 상징성을 보유하고 있음에도 불구하고 국제사회에서 차지하고 있는 '고려인삼'의 현실은 과거의 성가에만 의지하여 인삼 종주국을 자처해온 우리에게 많은 문제점을 시사하여 주고 있다.

2004년도 우리나라의 인삼류 제품 수출실적은 89,160천불로서 지난 1995년의 139,982천불을 정점으로 지속적인 하향 추세를 그려왔다. 또한 세계 인삼 교역량의 약 70%를 차지하고 있는 홍콩 시장에서 우리나라 인삼제품(뿌리삼)이 차지하고 있는 비율은 2002년 기준으로 수량대비 1.6%, 금액 대비 11.9%에 불과한데 이는 1997년의 2.4%, 15.0%에 비해 단지 5년 만에 20~30% 이상의 감소율을 보이고 있으며 이러한 현상은 앞으로도 지속될 것으로 예상되고 있다.

표 1. 산업자원부 선정 현재 세계일류상품¹⁾(식품분야)

현재 세계일류상품	선정년도
김치(Kimchi)	2001
고려인삼 Korea Insam(Ginseng)	2001
냉동굴(Frozen Oyster)	2001
라면(Instant Noodle)	2001
핵산(Nucleotides)	2002
초코파이(Choco-Pie)	2002
김(Laver)	2002
인삼함유 종합영양제(Ginseng Supplementary)	2002
알로에(Aloe)	2003
클로렐라(Chlorella)	2004
활넙치(Live Flatfish)	2005

자료: 산업자원부, 세계일류상품 리스트(2001~2005)

표 2. 산업자원부 선정 차세대 세계일류상품²⁾(식품분야)

차세대 세계일류상품	선정년도
홍삼의약품(Korean Red Ginseng, Pharmaceutical)	2001
콜제로(Cholzero)	2002
쓰레오닌(L-Threonine)	2003
유산균분말(Lactic Acid Bacteria, Powder)	2003
참치 통조림(Canned Tuna)	2003
유자차(Citron Tea)	2004
파프리카(Paprica)	2004

자료: 산업자원부, 세계일류상품 리스트(2001~2005)

표 3. 인삼류 제품 수출실적

(단위: 천불, 톤)

년 도	1995	1997	1999	2001	2002	2003	2004
금 액	139,982	89,210	84,326	74,766	55,036	66,643	89,160
수 량	2,527	2,245	1,996	1,983	2,163	1,949	2,168

자료: 농수산물무역정보(KATI), 수출입통계

표 4. 주요국의 홍콩시장 수출실적

(단위: 백만불, 톤)

구 분	'97		'98		'99		'00		'01		'02	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액
합 계	4,435	172.0	4,761	132.2	5,135	135.9	4,381	142.3	5,132	126.8	5,273	107.9
미 국	1,143	70.8	1,146	46.6	1,041	47.7	820	53.9	527	29.5	232	7.3
캐나다	1,411	46.4	1,784	44.8	2,023	40.8	2,131	41.2	2,687	49.5	2,547	51.1
한 국	107	25.8	84	15.6	135	22.8	151	25.5	241	24.6	83	12.9
중 국	1,719	23.2	1,545	18.1	1,900	21.1	1,228	17.8	1,573	21.6	2,347	30.3
기 타	55	5.8	202	7.1	36	3.5	51	3.9	104	1.6	64	6.3

자료: 홍콩정청 통계(뿌리삼), 농산물유통공사 인삼류 해외시장동향(2003)에서 재인용

1) 현재 세계일류상품: 세계 시장 점유율 5위 이내 인정된 제품

2) 차세대 세계일류상품: 3년 이내에 세계 시장 점유율 5위 이내 진입 가능성이 인정되는 제품

이러한 현상은 국내 인삼산업의 위축과 국제시장에서 서양삼(화기삼 또는 미국삼)에 대한 수요가 높아지고 있는 등 여러 가지 복합적 요인에 기인하지만 무엇보다도 국내산 고려인삼의 가격경쟁력 약화와 수출시장의 편중(동남아 지역이 전체 수출물량의 80~90% 차지), 고가제품(홍삼 본삼/농축액) 위주의 판매 전략 등으로 인해 다양한 소비원을 창출하지 못하였고, 특히 서양삼 취급업자들의 청열/승열 효과 홍보 및 고율의 유통마진 등에 적절히 대처하지 못하였던 것이 주요 원인으로 분석되고 있다.

따라서 우리나라 '고려인삼'의 국제경쟁력과 수출경쟁력을 제고시키고 인삼중주국으로서의 위상과 명맥을 유지하기 위해서는 생산자를 포함한 인삼업계와 학계, 공공기관 및 정부가 각 기능에 맞는 다각적인 방안을 강구하여야 하며, 이를 위한 정책사업의 일환으로 정부 차원에서 추진하고 있는 것이 인삼제품의 Codex 규격화 사업이다. Codex 규격의 의미와 인삼제품의 Codex 규격화 진행상황, Codex 규격안의 항목별 내용과 쟁점사항은 다음과 같다.

II. Codex에 대한 이해

1. 국제사회에서 Codex의 지위

'Codex 규격(또는 기준)'이란 Codex 식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)에서 채택한 규격(Standard), 실행규범(Code of Practice), 지침(Guideline) 및 기타 문서(Advisory and Other Texts) 등 제반 문서를 총칭한다. 'Codex'의 어원은 라틴어로 법령(code)이란 뜻이며 'Alimentarius'는 식품(food)이란 뜻으로서 'Codex Alimentarius'의 정확한 어원적 표현은 '식품 법령'이다. 'Codex 규격'은 소비자, 식품제조업자 및 가공자, 국가식품관리기관에게 있어서, 또한, 국제식품교역에 있어서 매우 영향력 있는 국제적인 참고기준이 되고

있다.

Codex 식품규격위원회의 태동은 1945년과 1948년에 각각 설립된 국제식량농업기구(FAO)와 세계보건기구(WHO)로부터 시작된다. 1950년 FAO와 WHO는 영양, 식품첨가물 및 관련 분야에 관한 합동전문가위원회를 구성하였고, 1960년 제1차 FAO 유럽지역회의는 최소 식품규격에 대해 지역과는 별개로 국제적인 합의가 필요하다는 점을 인식하고 FAO에 식품규격에 관한 FAO/WHO 합동 프로그램을 운영하여줄 것을 요청하였다. 이에 따라 1961년 FAO 총회는 Codex 식품규격위원회의 설립을 결정하였으며, 1962년 개최된 FAO/WHO 합동식품규격회의에서 Codex 식품규격위원회의 임무가 확정되었고, 1963년 개최된 WHO 총회에서 Codex 식품규격위원회의 정관이 채택됨에 따라 Codex 식품규격위원회가 정식으로 발족하게 되었다. Codex 식품규격위원회는 각 회원국의 식품관련 정부대표가 참석하는 정부간 국제기구로서 2005년 9월 현재 회원국 수는 172개국이며 우리나라는 1971년, 북한은 1981년 가입하였다.

Codex가 FAO와 WHO의 합동프로그램에 의해 설립된 국제기구임에도 불구하고 1990년대 중반까지만 해도 이 기구는 일부 유럽 국가와 미국 등에 의해 주도되는 소위 '선진국들간의 협의체' 수준에서 크게 벗어나지 못하였다. 즉, 식품과 관련된 Codex의 작업 범위가 방대하고 모든 회의참석이 자비부담으로 이루어지기 때문에 기술력과 경제력이 열세인 대부분 개발도상국들은 Codex 회원국으로 가입만 되어 있을 뿐 실질적인 활동은 매우 미미한 수준이었으며 Codex 규격의 수용여부도 각 회원국의 의사에 따라 수락의 범위가 달라지는 '권장규격'의 성격이 강하였다.

그러나 1995년 WTO체제가 출범하고 TBT 협정 및 SPS 협정이 발효되면서부터 이 '권장규격'으로서의 Codex 규격은 각 회원국이 준수해야 하는 '강제규격'의 성격을 띠게 되었다. 이로 인해 각 국은 Codex의 각종 규격에서 자국의 입장을 조금이라도 유리한 방향으로 반영시키기 위해 범

국가적 차원에서 적극적인 활동을 전개하고 있으며 각종 Codex 회의는 관련 의제의 이해관계에 따라 설득과 지지를 요청하는 각국 대표단들의 외교 각축장이 되고 있다.

WTO의 TBT협정은 서문에서 포장, 標識, 表示의 요구조건을 포함하는 기술규정³⁾ 및 표준⁴⁾과, 이들의 적합성을 평가하는 절차가 국제무역에 불필요한 장애가 되지 않도록 할 것을 천명하고, 구체적인 합의 조항으로서 1)국제표준을 각국의 기술규정을 위한 기초로서 사용하고, 2)어떤 상품이 기술규정 또는 표준과 일치한다는 보증을 할 경우 국제표준기관의 지침이나 권고사항을 적합성 평가 절차의 기초로서 사용할 것을 규정하고 있다(Article 5.4). 즉, TBT 협정은 각국이 운영하는 규정이 강제적 문서(기술규정)이거나 강제적이 아닌 문서(표준)를 불문하고 국제기준에 기초하여야 함을 명시하고 있다.

또한 SPS 협정은 각국의 위생 및 식물위생 조치를 가능한 한 광범위하게 조화시키기 위하여 국제 표준, 지침, 권고사항에 기초하도록 규정하고 있으며, 동 협정문 부속서 A에서는 식품안전과 관련하여 식품첨가물, 수의약품과 농약 잔류물질, 오염물질, 분석 및 시료채취방법, 위생 관행 등에 대한 Codex 규격, 지침, 권고를 국제기준으로 규정하고 있다. 이와 같이 WTO 체제 하의 TBT/SPS 협정은 각국의 식품관련 기준을 국제식품규격인 Codex 기준에 근거하여 작성, 제정, 채택 및 적용할 것을 요구하고 있다. 한편, Codex 문서의 지위에 대하여 Codex 총회는 Codex의 각종 문서를 적

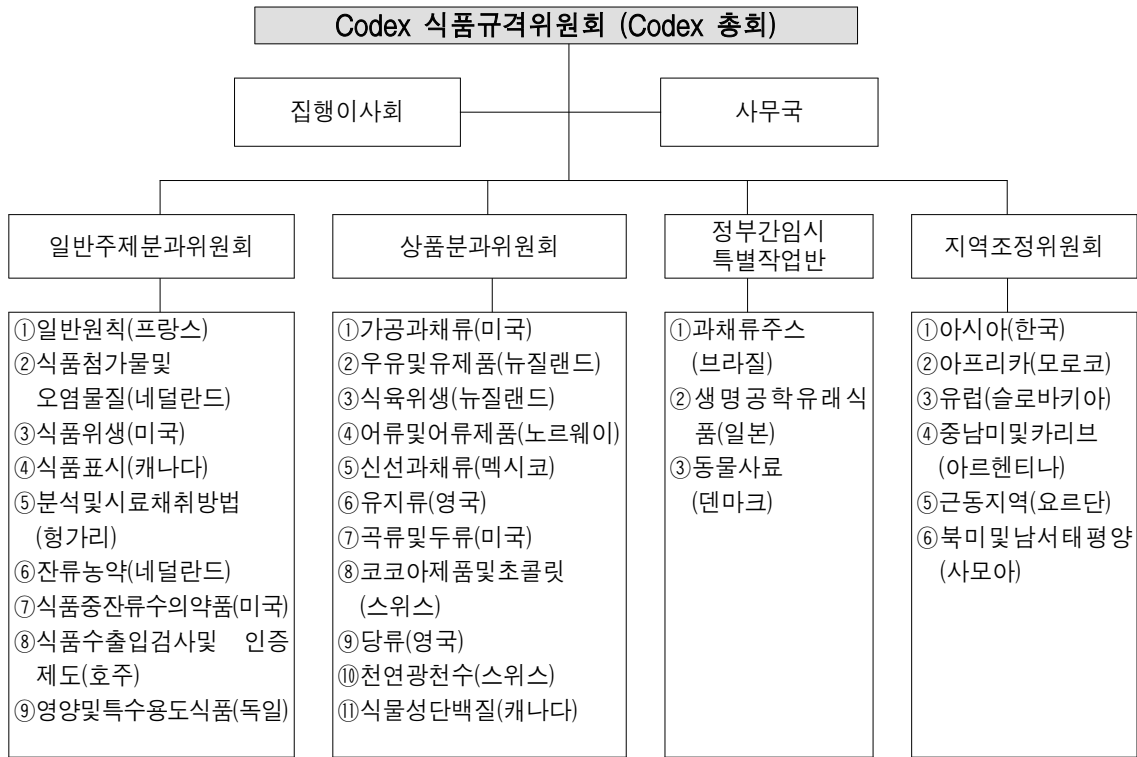
용함에 있어 '권고 문서'와 '강제 문서' 등 형식적 분류보다는 문서의 실질적인 내용이 중요한 것이므로 WTO 협정에서 Codex 문서의 종류에 따른 의미상 차이는 사실상 존재하지 않음을 천명하고 있다.

2. Codex 일반 현황

Codex 식품규격위원회 활동의 목적은 세계적으로 통용될 수 있는 식품관련 규격기준을 제정, 준수함으로써 식품으로 인한 위해 방지 및 국제간 원활한 식품교역을 목적으로 하고 있으며 이러한 목적을 수행하기 위하여 1)세계적으로 통용될 수 있는 식품별 규격의 설정, 2)식품첨가물의 사용 대상이나 사용량에 대한 기준 설정, 3)오염물질(잔류농약, 잔류수의약품, 중금속, 기타 오염물질)에 대한 기준 설정, 4)식품표시 등 식품의 안전성과 원활한 통상을 위한 작업 등의 기능을 수행한다. Codex 식품규격위원회는 2004년 말까지 규격(Standard) 296개, 실행규범(Code of Practice) 57개, 지침(Guideline) 53개, 기타 문서(Advisory and Other Texts) 7개 외에 농산물 304개 품목에 대한 213종 농약의 잔류농약 최대허용기준, 가축 15종(7개 조직 부위별)에 대한 수의약품 44종의 최대잔류허용기준과 GMP 수준에서 허용되는 식품첨가물 177종, 사용량제한 첨가물 45종에 대한 최대허용기준을 설정하였다.

Codex의 최고 의사결정기관은 CAC(Codex 식품규격위원회 또는 총회)이며 위원회의 기본 방향 및 작업계획 등을 수립하는 집행이사회와 Codex 업무 전반에 관한 사무를 처리하는 사무국을 두고 있다. 총회는 FAO와 WHO 본부가 있는 로마와 제네바에서 번갈아 개최되는데 2003년 까지는 매년마다 개최되었으나 최근 Codex 회의 안건이 급증함에 따라 제27차 총회(2004년 7월)부터는 매년 개최되고 있으며 집행이사회도 년1회에서 년2회(매년 2월 및 총회 직전)로 개최횟수가 증가되었다.

- 3) 적용 가능한 행정규정을 포함하여 상품의 특성 또는 관련 공정 및 생산방법이 규정되어 있으며 그 준수가 강제적인 문서(TBT 협정 부속서1의 1항)
- 4) 규칙, 지침 또는 상품의 특성 또는 관련 공정 및 생산방법을 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 규정하는 문서로서 권위 있는 기관에 의해 승인되고 그 준수가 강제적인 아닌 문서(TBT 협정 부속서1의 2항)



※ 품목분과위원회 중 이탈리아는 현재 휴회중인(adjourned) 분과위원회임.

그림 1. Codex 위원회 조직도

Codex 식품규격위원회의 하부조직으로는 9개의 일반주제분과위원회(General Subject Committees), 11개의 상품분과위원회(Commodity Committees), 6개의 지역조정위원회(Regional Coordinating Committees) 그리고 3개의 정부간임시특별작업반(ad hoc Intergovernmental Task Forces)이 있다. 일반주제분과위원회는 식품표시, 식품첨가물, 식품위생, 분석및시료채취 등 모든 식품에 공통적으로 적용되는 일반 기준을 다루는 곳으로서 대부분 매년 회의를 개최하고 있으며 상품분과위원회는 신선/가공 과채류, 식육제품, 유및유제품, 어류및어류제품 등 식품별 기준을 다루는 곳으로서 통상적으로 매2년마다 회의가 개최된다. 정부간임시특별작업반은 시급한 사항을 처리하기 위하여 임시로 구성하는 하부조직으로서 현재 3개의 특별작업반이

운영되고 있다. 이들 분과위원회 및 특별작업반은 항구적인 주최국(host country)이 지정되어 있어 당해 주최국에서 회의를 개최하는데 최근에는 개발도상국들의 참여도를 높이기 위하여 일부 분과위원회의 경우 당해 분과의 주최국과 주최를 희망하는 개발도상국에서 번갈아 회의를 개최하고 있다.

한편, 지역조정위원회는 전 회원국을 6개 지역으로 구분하여 구성되어 있는데 Codex의 고유 업무 범위 내에서 해당 지역에서 발생하는 모든 사항을 논의한다. 매2년마다 의장을 선임하며 회의도 통상적으로 매2년마다 개최하고 있다. 우리나라는 2002년 제13차 및 2004년 제14차 아시아지역

5) Regional Coordinating Committee for Asia

단계	작업자	작업내용
1단계	총회	규격화 작업 승인 여부 심의
2단계	Codex 사무국	규격초안 편집(제안국이 규격초안 제출)
3단계	Codex 사무국	규격초안 회원국 회람 및 의견수렴
4단계	작업 분과	규격초안 심의
5단계	총회	4단계 결과 심의 및 5단계 채택
6단계	Codex 사무국	규격안 편집/회원국회람 및 의견수렴
7단계	작업 분과	규격안 심의
8단계	총회	7단계 결과 심의 및 최종 채택

※ 필요시 6단계에서 관련 분과의 확인(endorsement) 과정 수행

그림 2. Codex 규격설정 일반절차

임됨으로써 차기 제15차 회의(2006년 9월, 서울)까지 아시아지역조정관의 임무를 수행하게 된다.

Codex 위원회 및 각 하부조직은 그림 1과 같다.

3. Codex 규격 설정 절차

Codex의 가장 큰 특징은 규격을 설정함에 있어 회원국간의 충분한 논의를 통해 만장일치에 준하는 합의를 도출한다는 점이다. 물론 Codex 운영 규정에는 의사 결정을 위한 투표방법과 투표자 과반수 이상의 찬성에 의해 결론을 도출할 수 있도록 규정하고 있으나, 이는 임원 선출이나 행정적인 사항에 국한될 뿐 실제로 규격 설정과 관련된 거의 모든 의사결정은 만장일치에 준하는 합의를 통해 이루어지고 있다. 이러한 합의 방식은 당연히 Codex 규격의 권위를 보장받게 되지만 일면 규격설정 작업의 비효율성에 대한 문제점도 계속해서 지적되고 있다.

Codex 규격 설정 절차는 그림 2에서 보는 바와

같이 8단계로 이루어진다. 1단계는 규격 설정의 필요성 여부를 총회가 심의, 결정하는 단계로서 총회가 신규작업을 승인해야만 본격적인 규격화 작업이 시작되는 것이다. 2단계는 제안국이 제출한 규격초안을 Codex 사무국이 형식에 맞게 검토, 편집하는 단계이며 3단계는 완성된 규격초안을 각 회원국에 회람하여 의견을 수렴하는 단계이다. 제 1단계 신규 작업 승인과정에서 규격을 다루게 될 작업 분과위원회가 함께 결정되는데 이 작업 분과 위원회에서 각 회원국이 제출한 검토의견을 토대로 규격초안에 대한 심의가 이루어지는 것이 4단계이다. 작업 분과위원회에서 규격초안에 대한 회원국의 합의가 도출되면 이 규격초안은 5단계인 총회에 상정되는데 총회는 4단계 작업 분과위원회의 결과를 심의한 후 이를 다음 단계로 진행시킬 것인지 아니면 적절한 단계로 반려할 것인지를 결정하게 된다. 5단계의 총회 심의를 통과하게 되면 규격초안(Proposed Draft Standard)은 규격안

(Draft Standard)으로 격상되며, 이후로는 5단계 심의 결과에 따른 규격안의 수정 또는 편집과 각 회원국에 대한 재회람(6단계), 해당 분과위원회의 재심의(7단계)와 총회의 최종심의를 거쳐 Codex 규격으로 확정(8단계)된다.

6단계에서 8단계 과정은 2단계에서 5단계의 과정의 반복으로 볼 수 있는데 통상적으로 규격안은 4~5단계나 6~7단계 과정에서 규격 설정 절차에 따른 수직 라인과는 별도로 수평 라인의 일반주제 관련 분과위원회(표시분과, 분석및시료채취분과 등)의 확인(endorsement) 과정을 거치게 된다. 또한 각 단계의 심의 과정에서 합의가 도출되지 않을 경우 해당 규격(초)안은 현 단계를 유지하거나 하위의 적정 단계로 반려된다. Codex 규격은 만장일치에 의한 합의를 토대로 1단계~8단계까지의 과정을 거쳐야 하는 긴 여정이다. 따라서 Codex 규격 설정 소요기간은 1단계 작업 승인 이후 통상적으로 5~7년이 소요되는데, 만약 회원국간 합의 도출에 어려움을 겪을 경우 10년 이상 소요되거나 중도 철회 또는 논의가 중단되는 경우도 종종 발생하고 있다.

III. 인삼제품 Codex 규격화 추진현황

우리나라는 2000년 6월 제20차 Codex 가공과채류분과위원회(CCPFV⁶⁾)에 Codex 규격화의 필요성과 규격초안을 제출하였고, 2001년 9월에 개최된 제49차 Codex 집행이사회는 규격명을 'Ginseng'으로 하고, 모든 원산지, 모든 인삼종을 포함하는 조건(inclusive all varieties and origins)으로 인삼에 대한 Codex 규격화 작업을 승인하였다.

우리나라가 제출한 규격초안은 2002년 9월 제21

차 가공과채류분과위원회(CCPFV)에 상정되었는데 일부 유럽 국가 및 국제건강기능식품협회연맹(IADSA⁷⁾) 등이 '인삼은 약용식물이므로 동 분과위원회의 논의 대상이 아님'을 주장함에 따라 인삼제품의 규격화에 대한 논의가 중단되었다.

2003년 7월 로마에서 개최된 제26차 총회에서도 역시 인삼을 식품으로 볼 것인지 약품으로 볼 것인지에 대한 논란, 즉 '인삼이 Codex 규격화 대상에 해당되는냐'에 대해 회원국간의 팽팽한 의견대립으로 결론을 내리지 못함에 따라 총회는 한국이 규격의 목적 및 범위, 작업일정 등을 기술한 규격화 작업계획서(Project Document)를 차기 집행이사회에 제출하도록 결정하였다.

이에 따라 2004년 4월 우리나라는 인삼제품에 대한 작업계획서를 Codex 사무국에 제출하였고, 같은 해 6월 제네바에서 개최된 제54차 집행이사회는 동 작업계획서에 대한 검토와 논의를 거쳐 '인삼제품에 대한 초기단계의 규격개발을 아시아 지역조정위원회(CCASIA)에서 추진하되 5단계 이후의 작업 분과위원회는 좀더 논의가 필요함'을 총회에 건의하였다.

이어서 개최된 제27차 총회는 제54차 집행이사회가 건의한 대로 '아시아지역조정위원회(CCASIA)가 인삼제품의 Codex 규격화를 위한 신규작업에 착수할 것'을 결정하였다. 총회는 또한 규격의 범위를 의약품이 아닌 식품으로 소비되는 제품에 한해 적용할 것과 모든 인삼종을 포함시킬 것을 조건으로 하고, 세계규격화 또는 지역규격화 대한 사항과 세계규격화시 작업 분과위원회에 대한 사항은 5단계 총회에서 논의할 것을 결정하였다.

총회의 신규작업 승인에 따라 2004년 9월 우리나라 제주에서 개최된 제14차 아시아지역조정위원

6) Codex Committee on Processed Fruits and Vegetables

7) International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations

회(CCASIA)에서 인삼제품의 규격초안에 대한 조항별 심의가 진행된 결과, 규격대상 인삼종과 표시사항에서의 유보사항을 제외하고 규격초안 전반에 대한 합의가 도출됨으로써 동 규격초안은 다음 단계(5단계)인 차기 총회에 상정되었다. 동 위원회는 또한 다음 단계의 규격화 작업 분과위원회로서 가공과채류분과위원회(CCPFV)를 총회에 추천하였다.

그러나 2005년 7월 이태리 로마에서 개최된 제 28차 총회에서 말레이시아를 위시한 인도, 태국 등은 현재 규격초안의 인삼 활성성분 기준이 높아 식품의 범위를 벗어나고 있으며 모든 인삼종을 포함하여야 하므로 규격초안의 5단계 채택을 반대한다는 의견을 개진하였다. 이에 따라 총회는 아시아지역조정위원회(CCASIA)에서 합의가 제대로 이루어지지 않은 것으로 판단하고 인삼제품 규격초안을 3단계(회원국 의견수렴)로 반려하고 아시아지역조정위원회(CCASIA)가 이를 다시 검토하도록 결정하였다.

IV. 인삼제품 Codex 규격초안 내용 및 주요 쟁점사항

Codex 상품규격(Commodity Standards)은 통상적으로 규격명(Name of the Standard), 적용범위(Scope), 정의(Description), 필수성분 및 품질요소(Essential Composition and Quality Factor), 식품첨가물(Food Additives), 오염물질(Contaminants), 위생(Hygiene), 중량 및 계량(Weights and Measures), 표시(Labelling), 분석 및 시료채취방법(Methods of Analysis and Sampling) 등으로 구성되어진다. 본 장에서는 규격안 내용 중 Codex 논의 과정에서 논란이 빚어지고 있는 조항을 중심으로 현재 규격초안의 내용 및 주요 쟁점사항에 대해 기술하고자 한다.

[규격의 명칭 : Gingseng Products]

인삼제품에 대한 규격 설정을 위해 우리나라가 처음에 제시한 규격명은 'Korean Insam'이었다. 그러나 '포괄적 범위를 대상으로 일반 명칭을 사용한다'는 Codex 규격 설정 원칙에 따라 제49차 Codex 집행이사회(2001년 9월)는 모든 인삼종을 포함할 것과 규격 명칭을 일반 명칭인 'Ginseng'으로 수정할 것을 전제로 규격화 작업을 승인하였다. 그러나 제21차 가공과채류분과위원회(2002년 9월)는 인삼 규격초안에 대한 심의 과정에서 당해 분과에는 'ginseng'에 대한 전문가나 전문지식을 보유하고 있지 않으며 업무량도 과다함을 이유로 인삼 규격화 작업을 중단하는 결정을 내렸다.

이에 우리나라는 인삼이 근채류 작물에 속하며 수삼(fresh vegetables)이 아닌 건조삼, 농축액 등 가공된 제품(processed vegetables)을 대상으로 하기 때문에 현존하는 Codex 분과위원회 중에서 가공과채류분과위원회(CCPFV)가 가장 적합한 작업 분과임을 주장하였고 이러한 주장을 뒷받침하기 위하여 제27차 총회(2004년 9월)의 재승인 심의 과정에서 규격 명칭을 'Ginseng Products'로 수정 제안하였다. 이 규격 명칭에 대해서는 현재 회원국간에 이견이 없는 상태이다.

1. 규격의 범위

1. SCOPE

This standard applies to the ginseng products as defined in Section 2 below and offered for direct consumption, including for catering purposes or for repacking if required. It does not apply to the products when indicated as being intended for further processing. This standard applies to the ginseng products used as foods or food ingredients and does not apply to those products used for medicinal purposes.

전술한 바와 같이 인삼제품에 대한 Codex 규격 설정 작업은 2000년 9월 규격화 필요성을 처음으로 제안한 이래 1단계→2,3단계→4단계→논의 중단→1단계→2,3단계→4단계→5단계→3단계를 오르 내리는 험난한 과정을 겪고 있다. 김치 Codex 규격이 규격화 작업 승인 5년(1997년~2001년)만에 정식 규격으로 채택된 것에 비하면 매우 부실한 행보를 걷고 있는 셈인데 인삼제품의 Codex 규격 설정 작업이 직면하고 있는 가장 큰 어려움은 소위 ‘식품/약품’ 논쟁이다.

Codex 식품규격위원회는 그 명칭에서도 나타나 있듯이 ‘식품’을 다루는 기구이다. 그런데 인삼을 식품으로 보느냐 약품으로 보느냐는 국가마다, 제품의 종류마다 상이하다. 또한 같은 제품이라 하더라도 용도에 따라 식품으로 소비되기도 하고 약품으로 소비되기도 한다. 인삼은 Radix Ginseng으로서 WHO의 약용식물 도감에 수록되어 있는데 이는 각 국의 약전을 토대로 작성된 것이다. 우리나라만 하더라도 인삼은 농산물(수삼, 백삼, 홍삼), 약품(백삼, 홍삼), 일반식품(농축인삼류 등), 건강기능식품(인삼 농축액 및 홍삼 농축액 등) 등으로 중복 분류되어 있어 이에 대한 명확한 정의를 내리기 어렵다. 한편, 우리나라를 제외한 동남아 및 유럽의 대부분 국가에서 ‘인삼은 약품’으로 분류되고 있다. 중국은 뿌리삼 형태를 가진 모든 인삼제품을 약품으로 분류하고 있고 일부 복합가공제품만을 기능성 식품으로 분류하고 있으며 일본은 백삼 및 홍삼(벌크제품)과 농축액을 약품으로 분류하고 있다. 일부 국가에서 인삼제품이 기능성 식품으로 분류되고 있음에도 불구하고 유감스럽게도 Codex에서는 아직 기능성 식품에 대한 정의조차 내려져 있지 않기 때문에 ‘기능성식품=식품’이라는 논리도 받아들여지기 어려운 실정이다.

‘식품/약품’ 논쟁에 대한 지난 수 년 간의 지루

한 논란 끝에 제27차 총회(2004년 7월)는 ‘식품으로서의 인삼제품’에 한하여 규격화 작업을 승인하였고, 지난 제14차 아시아지역조정위원회(2004년 9월)에서는 규격의 범위에 총회의 결정사항을 명시하지는 일부 회원국들의 의견이 반영됨으로써 ‘이 규격은 식품 및 식품 원료로 사용되는 인삼제품에 적용하며, 의약 용도로 사용하는 제품에는 적용하지 않는다(밑줄 부분)’라는 문장이 추가되었다.

그러나 규격의 범위에서 ‘식품으로 사용하는 제품에만 적용한다’는 표현은 선언적 의미만 가질 뿐 실제로는 국가마다 식품 용도와 의약 용도에 대한 제품 분류 기준이 다르기 때문에 식품/약품 논쟁은 규격안의 다른 조항에서도 언제든지 재현될 소지를 안고 있다. 이미 말레이시아 등은 지난 제28차 총회(2005년 7월) 심의 과정에서 인삼 활성성분의 함량이 식품의 범위를 초과하고 있다고 주장하여 규격안의 5단계 채택을 반대한 바 있다.

2. 정의

2.1 제품 정의

2. DESCRIPTION

2.1 Product Definition

The Basic Ingredient of ginseng products is fresh ginseng root suitable to eating, derived from *Panax ginseng* C.A. Meyer, [*P. quinquefolium* L. and *P. notoginseng* Burk.], cultivated for commercial purposes.

2.1.1 Dried Ginseng (내용 생략)

2.1.2 Ginseng Extract Product (내용 생략)

인삼제품에 대한 Codex 규격 설정 작업은 제49차 집행이사회(2001년 9월)의 작업 승인 결정에도 불구하고 규격화 논의 과정에서의 식품/약품 논쟁

〈표 4〉 인삼종별 학명 및 일반 명칭

학 명	일반 명칭
<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Korean, Chinese or Oriental ginseng
<i>Panax quinquefolium</i> L.	American ginseng
<i>Panax notoginseng</i> Burk = <i>Panax pseudoginseng</i> Wallich	Sanchi ginseng
<i>Panax japonicum</i> C.A. Meyer = <i>Panax pseudoginseng</i> Wall. subsp. <i>japonicus</i> Hara	Japanese ginseng
<i>Panax trifolium</i> L.	dwarf American ginseng or groundnut ginseng
<i>Panax vietnamensis</i> Ha et Grushv.	Vietnamese ginseng
<i>Panax zingiberensis</i> Wu and Feng.	ginger ginseng

자료: William E. Court, GINSENG The Genus Panax, Medicinal and Aromatic Plants-Industrial Profiles, Harwood Academic Publishers, 2000

으로 인하여 규격화 작업이 중단되었기 때문에 제 27차 총회(2004년 9월)에서 다시 승인을 얻어야 하는 우여곡절을 겪었다. 그런데 이들이 규격화 작업을 승인하면서 공통적으로 제시한 승인 조건은 ‘모든 인삼종을 포함하는 규격을 설정하라’는 것이다.

현재 국제적으로는 *Panax* 속에 속하는 6~7종의 식물을 인삼으로 인정하고 있으나 이들 인삼종을 모두 규격화 대상에 포함시킨다는 것은 현실적으로 어렵다. 즉, Codex 규격 설정의 목적이 소비자 보호와 공정한 식품교역의 확립임을 고려할 때 자연에서 소량 채취되고 있는 인삼종까지 규격안에 포함시킨다는 것은 Codex 「작업우선순위 결정 기준(Criteria for the Establishment of Work Priority)」 과도 부합되지 않을뿐더러 해당 품종의 품질 특성 등에 대한 과학적 문헌 자료 등이 불충분하기 때문이다.

따라서 본 규격안에서는 상업적으로 재배되고 국제적으로 교역량이 많은 *P. ginseng* C.A. Meyer, *P. quinquefolium* L., *P. notoginseng* Burk 등 3개 종만을 규격화 대상으로 제한하고 제품의 정의에 이러한 내용을 명시하였다. 그런데 지난 제14차 아시아지역조정위원회(2004년 9월)에서 중국은 *P. ginseng* C.A. Meyer만이 진짜 인삼이므로 나머지 두 인삼종을 제외시키자는 의견을 제시하였고 동 위원회는 특정 인삼종만에 대한 규격화는 총회의 결정사항에 반하는 것이므로 나머지 두 인삼종에 대해서는 유보사항(꺾은 괄호 표시)으로 처리하고 다음 단계에서 이를 다시 논의하기로 결정하였다.

우리나라는 지난 제28차 총회(2005년 7월)에서 각 인삼종은 품질 특성, 제품 및 소비 형태 등이 다르기 때문에 3개 인삼종 모두를 하나의 규격으로 규정할 경우 규격화 작업에 난관이 예상되므로

P. ginseng C.A. Meyer만에 대한 규격화를 우선 하여 추진할 것을 공식 제안하였고, 미국, 캐나다 등 주요 인삼 생산 국가들과의 비공식 접촉을 통하여 이에 대한 긍정적인 답변을 얻어내었다. 그러나 총회 심의 과정에서 인도, 이집트 등이 ‘모든 인삼종을 포함하여야 한다’는 의견을 강력히 제기함에 따라 이 문제는 다시 원점으로 돌아가게 되었다.

2.2 제품 형태

2.2 Types of Ginseng
2.2.1 Dried Ginseng
2.2.1.1 White Ginseng
2.2.1.2 Red Ginseng
2.2.2 Ginseng Extract Product
2.2.2.1 White Ginseng Extract Product
2.2.2.2 Red Ginseng Extract Product
2.3 Other Types of Ginseng Product
※ 각 조항별 세부 내용 생략

규격안에 제시되어 있는 제품 형태는 우리나라의 수출 주력 제품인 건조삼 및 농축액 제품 위주로 되어 있다. 건조삼은 백삼(White Ginseng)과 홍삼(Red Ginseng)으로 구분되어 있고 각각의 백삼, 황삼은 다시 본삼(Main Root Ginseng), 미삼(Lateral Root Ginseng), 분말삼(Powdered Ginseng), 절편삼(Sliced Ginseng)으로 세분되어 있다. 농축액 제품 역시 백삼 농축액 제품(White Ginseng Extract Product)과 홍삼 농축액 제품(Red Ginseng Extract Product)으로 구분되어 있고 각각의 농축액 제품은 다시 농축액(Ginseng Extract), 농축액분말

(Powdered Ginseng Extract), 인삼차(Ginseng Compound)로 세분되어 있다. 인삼차는 당초 ‘Ginseng Tea’로 제안하였으나 Codex에서는 차(茶)를 다루지 않기 때문에 부득이 ‘Ginseng Compound’로 표현하였다.

P. ginseng C.A. Meyer 이외에 다른 인삼종으로 만든 거의 모든 제품이 건조삼 형태로 생산, 유통되고 있음에도 불구하고 현재 규격안에 제시된 제품 형태에 대해서는 다른 회원국들로부터 별다른 이의가 제기되지 않고 있다. 그러나 백삼, 홍삼이라는 용어는 *P. ginseng* C.A. Meyer를 원료로 한 고유 제품 브랜드로서의 성격이 강하다. 따라서 본 규격이 어쩔 수 없이 모든 인삼종을 포함해야 한다면 백삼, 홍삼보다는 좀더 일반적인 용어(예를 들면 Dried Raw Ginseng, Dried Steamed Ginseng) 사용을 검토할 필요가 있다.

한편, 2.3 항(기타 제품 형태)은 ‘2.2 항에 기술되어 있는 제품과 형태를 달리하는 제품’으로 간단히 기술되어 있으나 지금까지의 규격안 논의 과정을 고려할 때 이 조항을 보다 구체적으로 기술하는 방안을 검토 중에 있다. 즉, 현재 규격안에서 구체적으로 제시하고 있는 제품 형태는 건조삼 및 농축액 제품 위주로 되어 있기 때문에 이들 제품 형태를 약품으로 분류하고 있는 국가들로부터 식품/약품에 대한 시비를 불러일으킬 수 있다. 따라서 본 조항(2.3항)에 모든 국가가 수용할 수 있는 일반식품으로서의 제품형태(캔디류, 드링크류 등 저농도 인삼성분 함유 제품)를 구체적으로 제시하고 품질요소 조항(3.3항)에 이들 제품에 공통적으로 적용할 수 있는 최소 품질기준을 제시함으로써 ‘식품으로서의 인삼제품’에 대한 규격 요소를 가미할 계획이다.

3. 필수성분 및 품질요소

3.1 기본 원료 (생략)

3.2 선택성 원료 (생략)

3.3 품질요소

3. ESSENTIAL COMPOSITION AND QUALITY FACTORS	
3.1 Basic Ingredients (내용 생략)	
3.2 Optional Ingredients (내용 생략)	
3.3 Quality Factors	
Ginseng shall have a normal flavor, color, taste and a ginsenoside pattern unique to ginseng.	
3.3.1 Dried Ginsengs	
(a) Moisture	
- Main root ginseng	no more than 14.0%
- Lateral root ginseng	no more than 14.0%
- Powdered ginseng	no more than 9.0%
- Sliced ginseng	no more than 14.0%
(b) Ash	no more than 6.0%
(c) Water-saturated 1-butanol extracts	no less than 20 mg/g
(d) Ginsenosides [Rb1, Rf] Rg1	to be identified
3.3.2 Ginseng Extract Products	
(a) Moisture	
- Powdered ginseng extract	no more than 8.0%
- Ginseng compound(과립/분말)	no more than 10.0%
(b) Solids	
- Ginseng extract	no less than 60.0%
- Ginseng compound(액상)	no less than 60.0%
(c) Water-insoluble solids	
- Ginseng extract	no more than 3.0%
(d) Water-saturated 1-butanol extracts	
- Ginseng extract	no less than 70 mg/g
- Powdered ginseng extract	no less than 100 mg/g
- Ginseng compound	no less than 7.0 mg/g
(e) Ginsenosides [Rb1, Rf] Rg1	to be identified

각 품질 요소에 대한 함량 기준은 국내 인삼산 업법시행규칙, 식품공전 및 기능성식품공전의 품질기준을 근거로 제시하였다. 그동안 일부 회원국 들로부터 수분 함량을 12% 이하, 회분 함량을 4.2% 이하로 설정하자는 의견과 ginsenoside Rg1 만을 확인토록 하자는 의견 등이 대두되었으나 우리나라는 현행 규격안을 고수하는 입장으로 대응 하여 왔다.

특히 ginsenoside Rf는 *P. ginseng* C.A. Meyer

에서만 검출되는 성분이므로 다른 품종과의 차별 화를 위해 반드시 필요한 품질 기준이다. 다만, 규 격안의 회분 함량이 국내법의 미삼에 대한 회분 함량 기준을 근거로 작성되었음에 반해 각국의 약 전과 WHO 약용식물도감에서는 4.2% 이하로 설정 되어 있기 때문에 이를 약간 상향 조정하거나 산 불용성 회분 함량으로 대체하는 방안을 검토하고 있다.

3.4. 결점구의 정의

3.4 Definition of Defects
 The following defects shall be applied to the main root ginseng and the lateral root ginseng, among dried ginseng.
 (a) *Insect-damaged ginseng*: Ginseng that is visibly damaged by insects or contains dead insects.
 (b) *Moldy ginseng*: Ginseng that is visibly affected by mold
3.5 Classification of "Defectives" (내용 생략)
3.6 Lot Acceptance (내용 생략)

현재 규격안에는 국내 인삼산업법시행규칙에 근거한 결점구의 정의를 규정하고 있으나 미생물 오염에 의한 결점구를 육안에 의한 곰팡이 발생구(3.4의 b항)로만 기술하고 있기 때문에 일부 국가가 미생물 기준이 미흡함을 지적하고 있다. 따라서 국내 관련 규정과 WHO 약용식물도감에서 정하고 있는 기준 등을 참조하여 일정 수준 이상의 미생물 기준을 초과할 경우 결점구로 처리할 수 있도록 본 조항의 내용을 일부 수정할 계획이다.

4. 오염물질

4. CONTAMINANTS
4.1 Heavy Metals
 The products covered by the provisions of this Standard shall comply with those maximum levels for contaminants established by the Codex Alimentarius Commission for these products.
4.2 Pesticide Residues
 The products covered by the provisions of this Standard shall comply with those maximum residue limits for pesticides established by the Codex Alimentarius Commission for these products.
4.3 Foreign matters
 The products should not contain any foreign matter which can be removed by washing and other methods in the course of treating materials or any unsanitary foreign matter contaminated in the course of manufacturing the products.

표 5. 국내 관련 규정 및 WHO 약용식물도감 중 인삼의 미생물 기준

구 분	인삼산업법	식품공전	WHO 약용식물도감	
			<달임용>	<내복용>
결점구 (불합격 기준)	-변질되었거나 곰팡이 발생한 것 -충해 발생한 것 등	-	-	-
곰팡이	(변질되었거나 곰팡이 발생한 것)	-	10 ⁵ /g 이하	10 ⁴ /g 이하
대장균군	음성	음성	10 ² /g 이하 (<i>E. coli</i>)	0 (<i>E. coli</i>)
세균수	5*10 ⁴ 이하 (진공제품은 3*10 ³ 이 하)	-농축액, 농축액분말, 인삼 성분 함유제품(액상): 10 ² /g 이하 -분말: 5*10 ⁴ /g 이하	10 ⁷ /g 이하 (aerobic bac.)	10 ⁵ /g 이하 (aerobic bac.)
살모넬라	-	음성 (가금육, 알 3% 이상 함유제품에 한함)	음성	음성

Codex 상품규격에서 규정하고 있는 오염물질 조항은 통상적으로 중금속(Heavy Metals), 잔류농약(Pesticide Residues), 이물질(Foreign Matters) 등 3개 세항으로 구성된다. 인삼은 다년생 작물이며 뿌리 부위를 식용으로 하고 있기 때문에 인삼에 있어서 오염물질 기준 설정은 매우 중요한 작업이다. 그러나 Codex 상품규격에서는 통상적으로 현재 규격안에 기술되어 있는 것과 같이 '이 제품은 Codex 식품규격위원회가 동 제품에 대해 설정한 중금속(농약잔류) 최대허용기준에 따른다'라는 정형화된 문장을 사용한다.

즉, 오염물질이나 농약잔류에 대한 기준 설정은 상품분과위원회의 역할이 아니라 일반주제분과위원회(중금속:첨가물및오염물질분과위원회, 농약잔류:농약잔류분과위원회)의 역할이라는 것이다. 그렇다면 현재 Codex에는 인삼 또는 인삼제품에 대한 중금속이나 잔류농약 기준이 설정되어 있는가? 물론 아직까지 이에 대한 기준은 설정되어 있지 않다. 이것은 앞으로 별도로 추진되어야 할 사안이다. 그러므로 해당 분과위원회에서 인삼제품에 대한 기준이 설정될 때까지 본 규격안의 중금속 및 농약잔류 조항은 실질적으로는 규정으로서의 기능을 수행하지 못하게 될 것이다.

인삼은 국가마다 농업 여건이 다르고 품종, 재배방법, 사용 농약 등이 다르기 때문에 각국이 규정하고 있는 농약잔류 기준 또한 상이하다. 그러므로 이에 대한 국가간 합의를 도출하기 위해서는 많은 시간과 노력이 소요되어야 한다. 잔류농약 기준 설정은 GAP(Good Agricultural Practices) 방식에 의해 재배된 생산물로부터 얻어진 잔류농약 자료와 각 농약에 대한 독성실험 데이터 등 축적된 많은 양의 과학적 증빙자료를 요구한다. 또한 현재 사용하는 농약 외에도 과거 사용된 농약의 토양 잔류 여부 등에 따라 국가별 상황이 다를 수 밖에 없다.

일례로 우리나라는 27종, 미국은 37종의 농약에 대한 최대잔류허용기준을 규정하고 있으나 우리나라와 미국이 공통적으로 규정하고 있는 농약의 종류는 2종에 불과하다. 더구나 수입식품의 잔류농약 허용체계가 우리나라는 Negative List System(목록에 없더라도 유사작물의 기준 등을 원용하여 수입 가능)임에 반해 미국은 Positive List System(Zero Tolerance System; 목록에 없는 농약 검출시 수입 불가)이다. 따라서 농약잔류에 대한 국내외 여러 가지 여건을 고려할 때 Codex에서의 잔류농약 최대허용기준 설정은 보다 현실적이고 충분한 대책이 마련된 이후 상품규격 설정 작업과 별도로 추진되어야 할 것으로 판단된다.

5. 위생

5. HYGIENE

5.1 It is recommended that the product covered under the provisions of this standard be prepared and handled in accordance with the appropriate sections of the Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), and other relevant Codex texts, such as Codes of Hygienic Practice and Codes of Practice.

5.2 The products should comply with any microbiological criteria established in accordance with the Principles for the Establishment and Application of Microbiological Criteria for Foods (CAC/GL 21-1997)

Codex 상품규격에 있어서 위생 관련 조항은 당해 제품을 제조함에 있어 제반사항을 Codex 위생 관련 기준에 따라 처리한다는 내용의 정형화된 문장을 사용하고 있다. 5.1 항의 「Codex 식품위생 일반원칙」은 식품원료의 생산, 토지, 시설, 장비

의 유지, 작업관리, 개인위생, 운반, 제품정보, 소비자 인식, 혼련 등과 관련하여 식품위생에 관한 전반적인 사항을 규정하고 있으며 5.2항의 「식품에 대한 미생물 기준 설정 및 적용원칙」은 식품에 있어서 미생물학적 기준의 정의 및 요소와 목적, 설정 및 적용을 위한 고려사항 등을 규정하고 있다. 이들 원칙들은 식품을 생산, 제조함에 있어 일반적인 위생사항들을 다루고 있는 기준이므로 모든 상품규격에 있어서 공통적으로 기술하고 있는 내용들이다.

6. 중량 및 계량

6. WEIGHTS AND MEASURES
6.1.1 Minimum Fill
 The net weight of the product, as percentage of the indicated weight, shall not be less than 97%.
6.1.2 Classification of "Defectives" (내용 생략)
6.1.3 Lot Acceptance (내용 생략)

규격안의 최소충진량은 국내 「식품등의표시기준」 『별지2』에 규정된 인삼제품의 표시된 양과 실제량과의 부족량 허용오차(표시량 3g 초과시 3% 이내)를 근거로 제시되었으며 통상적으로 대부분 국가는 일정율의 허용오차(tolerance)를 인정하고 있다. 그러나 본 조항에 대해 국제식이및보조식품협회연맹(IADSA)은 '내용량이 반드시 표시량 이상이 되어야 한다'고 강력히 이의를 제기하고 있다. IADSA의 이러한 주장은 동 단체의 회원업체들이 주로 캡슐이나 타블렛 제품을 생산하기 때문인 것으로 추측되나 Codex의 인삼 규격화 논의 과정에서 가장 활발히 의견 개진을 하고 있는 이 단체의 영향력을 고려할 때 상호간에 충분한 의견 조정이 필요한 사항이다.

7. 표시

7. LABELLING
 The product shall be labeled in accordance with the Codex General Standard for the Labeling of Prepackaged Foods (Codex STAN 1-1985, Rev. 1-1991).
7.1 The Name of the Product
 The name of the product types shall be "White Ginseng", "Red Ginseng", "White Ginseng Extract Product", or "Red Ginseng Extract Product" as defined in Section 2.2. In addition, minimum classification types of each of the said product types, as appropriate, can be used as a name of the product.
7.2 Country of Origin and Scientific Name of Species
 The country of origin of both ginseng products and their materials shall be specified, and the same shall apply to the scientific name for ginseng species covered by this standard.
7.3 Labelling of Non-Retail Containers
 (내용 생략)
7.4 Other Labelling Requirements
The products should have clear marking to the effect that 1) they are not intended for medicinal purposes, and [2) they are used for specified population groups.] If the product is to be made in accordance to Section 2.3, the label shall specify such appropriate and additional words or phrases as will avoid misleading or confusing consumers.

식품표시 조항은 「Codex 선포장식품의 식품표시에 관한 일반규격」에 따르는 것을 전제로 하고 있다. 이 문장은 모든 상품 규격에서 공통적으로 사용하고 있으며 내용에 있어서도 국내의 「식품등의표시기준」과 거의 유사하다. 그러나 규격안의 하위 표시조항인 제품의 명칭(7.1 항), 원산지

및 학명(7.2 항), 기타 표시 요건(7.4항)에 있어서 회원국들로부터 이견이 제기되고 있다.

제품의 명칭에 있어서, 현재의 규격안은 백삼, 홍삼, 백삼 농축액 제품, 홍삼 농축액 제품 등으로 표시토록 하고 있으나 백삼, 홍삼 등의 표현은 우리나라와 중국, 일본 등 아시아 지역 외에는 익숙하지 않은 명칭이다. 더구나 2.2항(제품 형태)에서 전술한 바와 같이 *P. ginseng* C.A. Meyer가 아닌 다른 인삼종으로 제조한 제품에 대해서도 ‘홍삼(Red Ginseng)’이라는 명칭을 부여하게 되는 것이다. 따라서 위에서 언급한 3개 인삼종 모두를 규격안에 포함하는 것을 전제로 제품의 명칭을 보다 일반적인 명칭으로 수정하는 작업을 추진하고 있으며 백삼, 홍삼이라는 용어는 *P. ginseng* C.A. Meyer를 원료로 한 제품에 한해 사용할 수 있도록 제안할 방침이다.

원산지와 **학명 표시**는 가장 논란이 많이 되고 있는 조항이다. 먼저 원산지 표시와 관련하여 현재의 규격안에서는 최종제품 및 원료삼 모두에 대해 원산지를 표시하도록 규정하고 있으나 향후 논의 과정에서 이에 대한 반발이 적지 않을 것으로 예상된다. Codex 식품표시 규격에서는 ‘표기하지 않으면 소비자를 오도하거나 기만할 우려가 있는 경우 최종제품에 한해 원산지를 표시’하도록 규정하고 있다. EU를 위시한 일부 국가가 이 조항을 보다 구체적으로 개정하자고 주장하여 왔으나 수년간의 논쟁 끝에 지난 5월에 개최된 제33차 식품표시분과위원회(CCFL⁸⁾)는 현 조항을 유지하는 것으로 결론지었다. 실제로 Codex 상품 규격에서 원산지 표시를 허용하고 있는 경우는 신선과채류에 한하며 가공제품의 원산지 표시에 대해서는 매우 부정적인 입장을 취하고 있는 실정이다. 또한 국내의 경우도 한국산(Made in Korea)으로 수출되고 있는 인삼가공제품의 상당량이 수입원료를 사용하고 있는 현실을 감안할 때 최종제품 및 원료 모두에 대한 원산지 표시는 보다 신중하게 접

근되어야 할 것이며, 이러한 맥락에서 원료에 대한 원산지 표시는 원료삼 100%로 제조하는 건조삼이나 농축액 제품에 한하여 규정하는 방안을 검토 중에 있다.

학명 표시는 원산지 표시와 함께 우리나라 고려인삼(*P. ginseng* C.A. Meyer)과 타국삼과의 차별화를 위해 제시하였다. 그러나 국제식이및보조식품협회연맹(IADSA)은 ‘일반 명칭이 존재하지 않을 경우에 한하여 학명을 표시한다’는 미국의 규정을 근거로 학명이 아닌 일반명칭을 표시하자고 제안하면서 각 인삼종의 일반명칭을 *P. ginseng* C.A. Meyer=Asian ginseng, *P. quinquefolium* L.=American ginseng, *P. notoginseng* Burk=Tienchi ginseng(Sanchi ginseng)으로 제안한 바 있다.

P. ginseng C.A. Meyer는 국제적으로 Korean ginseng, Oriental ginseng, Asian ginseng, Chinese ginseng 등 다양한 명칭으로 불리고 있다. 일반명칭으로 표시할 경우 우리는 이 명칭들 중에 하나를 제안할 수 있을 것이다. 그러나 현재의 규격안처럼 학명 표시를 고수할 것인지 아니면 일반명칭 표시를 수용할 것인지, 그리고 일반명칭 표시를 수용할 경우 어느 명칭을 선택할 것인지에 대해서는 국내에서의 좀더 면밀한 의견수렴이 필요하다. 왜냐하면 만약 Codex 규격에서 *P. ginseng* C.A. Meyer의 일반명칭이 Korean ginseng으로 결정될 경우 우리는 ‘한국이 인삼종주국’임을 국제적으로 인정받는 대신 중국이나 호주 등 다른 국가에서 재배된 *P. ginseng* C.A. Meyer도 고려인삼(Korean ginseng)임을 인정해야하는 결과를 초래하기 때문이다.

기타 표시 요건은 당초 2.3항(기타 인삼제품)에 해당되는 제품의 표시사항을 간단히 언급하기 위하여 설정하였으나 지난 제14차 아시아지역조정위원회(2004년 9월)에서 밑줄 친 문장이 추가되었다. 이 문장의 내용은 ‘의약 용도로 사용하지 않는다는 것’과 ‘특정 그룹을 위해 사용한다는 것’을 명확한 표시하여야 한다는 것이다. 전자는 국내

8) Codex Committee on Food Labelling

「건강기능식품의표시기준」에서도 규정되어 있는 내용이기 때문에 이를 수용하였으나 후자는 특정 그룹이 어떤 그룹을 의미하는지 모호하며 특정그룹을 위한 식품이라고 할 경우 자칫 Codex에서 규정하고 있는 특수용도식품(이유식, 유아식, 환자식 등)을 의미하게 되고 이는 결국 인삼의 소비층을 제한하게 되므로 수용할 수 없다는 반론을 제기함에 따라 동 구절은 유보사항(꺾은 괄호 표시)으로 처리되었다. 이 유보처리된 문구는 향후 규격화 논의과정에서 삭제되도록 요구할 계획이다.

8. 시료채취 및 분석방법

<p>8. METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING</p> <p>8.1 Sampling</p> <p>Sampling shall be made in accordance with the FAO/WHO Codex Alimentarius General Guidelines on Sampling.</p> <p>(이하 생략)</p> <p>8.2 Determination of Moisture Content</p> <p>According to AOAC 44.1.03</p> <p>8.3 Determination of Solid Content</p> <p>To be conducted according to AOAC 44.1.03, and calculated based on the content of solids.</p> <p>8.4 Determination of Ash Content</p> <p>According to AOAC 32.1.05</p> <p>8.5 Determination of Water-insoluble Solids Content</p> <p>According to the method described in Annex A</p> <p>8.6 Determination of Water-saturated 1-butanol Extracts Content</p> <p>According to the method described in Annex B</p> <p>8.7 Identification of Ginsenosides [Rb1, Rf,] Rg1</p> <p>According to the method described in Annex C</p>
--

시료채취방법은 「Codex 시료채취에 대한 일반 지침」을 따르며, 수분, 고형물, 회분 함량에 대한 분석법은 AOAC 방법을 따르도록 규정되어 있다. AOAC 방법은 Codex에서 범용적으로 사용하기 때문에 이에 대해서는 별다른 문제가 제기되지 않았다.

다만, 물불용성 고형물 함량, 불포화 1-부탄올 추출액 함량, Ginsenoside 성분 확인 방법은 Codex나 관련 국제기구 등에서 정해져 있는 것이 없기 때문에 국내 식품공전에 규정되어 있는 분석방법을 제시하였다. 그러나 이 분석방법은 아직까지 국제적 인증 과정을 거치지 않았기 때문에 향후 규격화 작업 단계(6~7단계)에서 분석및시료채취분과위원회(CCMAS⁹⁾)에 의한 확인(endorsement) 과정을 거쳐야 한다.

V. 맺음말

엄밀한 의미에서 ‘전통식품의 국제규격화’는 그 자체가 일정 부분의 논리적 모순성을 내포하고 있다. 즉, 전통식품이란 근본적으로 ‘전통지식의 보존, 특이성의 인정’을 전제로 하고 있음에 반해 국제규격화란 어떤 특정 지역/국가만에 국한되지 않고 국제적으로 통용될 수 있는 기준(규격)을 만드는 일로서 ‘보편성의 공유, 특이성의 개방 또는 해체’를 통해서 이루어지는 것이므로 전통식품의 보존과는 성격을 달리하는 작업이다. 따라서 전통식품의 국제규격화는 오히려 전통성의 상실이나 훼손으로 비쳐질 수 있으며 실제로 그 위험성을 전혀 배제할 수 없다.

전통식품에 대해서 여러 가지 정의가 내려질 수 있는 것과 같이 ‘세계화’를 어떠한 관점에서 보는가에 따라 적지 않은 시각차가 존재할 수 있지만

9) Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling

‘전통식품의 세계화’는 ‘어떤 특정 국가(지역)에서 오랜 기간 정착되어온 식품이 그 외의 다른 많은 국가(가급적 세계 모든 국가)에서 생산 또는 유통되거나 소비되는 것’으로 대략적인 정의를 내릴 수 있을 것이다. 그러나 음식문화의 특성상 식품은 일반적으로 다른 국가에서의 정착 단계(세계화 과정)에서 그 식품의 일부 특성이 현지화 되는 과정을 종종 겪게 된다.

전통식품에 대한 Codex 국제규격 설정 과정에서도 이러한 가변성을 전혀 간과할 수 없다. 국제규격은 국가들 간의 합의를 전제로 한다. 즉, 국제규격은 어떤 특정 국가만을 위한 규격이 아니라 규격 설정에 참여하는 모든 국가가 그 규격의 내용을 수용할 수 있어야 하는 것이다. 이는 대상물의 독특성에 대해 있는 그대로의 지위를 인정받는 지적재산권과는 전혀 다른 것이다. 그러므로 Codex 규격은 ‘등록(registration)’이라는 용어를 사용하지 않고 회원국 간에 합의가 이루어졌다는 의미로 ‘채택(adoption)’이라는 용어를 사용한다.

전통식품에 대한 국제규격을 설정함에 있어 가장 강조되어야 할 점은 해당 식품이 가지고 있는 고유 특성을 최대한 유지할 수 있도록 규격화가 이루어져야 한다는 것이다. 전통식품 고유의 특성을 상당 부분 훼손하거나 국내 관련 업계 전반에 걸쳐 불리한 결과를 초래하면서까지 국제규격이 설정된다면 모든 사람들은 당연히 “NO”라고 답할 것이다. 그러나 식품환경이 상이한 다른 국가들과의 논의 과정에서 상호 의견이 충돌할 경우 어느 수준까지 이를 양보할 것인가를 결정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 국제규격의 필요성을 전제로 한 ‘타협의 범위’와 ‘국익의 유·불리’에 대해서는 산업계, 학계, 연구계, 정부 당국 등 여러 계층별, 업체별, 개인별 견해가 약간씩 다르기 때문에 전통식품의 Codex 규격화는 국내 의견수렴 과정에서조차 적지 않은 논란이 제기되어 왔다. 그럼에도

불구하고 전통식품의 국제규격화는 무엇보다도 먼저 국내에서의 충분한 의견교환을 통한 합의 도출이 전제되어야 한다.

국제사회에서 인삼중주국으로서의 지위를 확립하고, 우리나라의 국익을 우선하면서도 다른 국가들이 그 내용을 수용할 수 있는 국제규격의 설정, 그리고 이를 기반으로 한 우리나라 인삼제품의 국제경쟁력 강화와 세계 상품화-이것이 인삼제품 Codex 규격화 사업이 추구하는 목표이다. 인삼제품의 Codex 규격초안은 2006년 9월 서울에서 개최되는 제15차 아시아지역조정위원회(CCASIA)에 상정될 예정이다. 이를 위해 2006년 3월까지 Codex 사무국에 규격초안 수정안을 제출토록 되어있으며 현재 수정 작업이 진행 중에 있다. 국제사회의 논의과정에서 우리나라의 국익을 최대한 반영할 수 있는 규격안이 작성될 수 있도록 인삼산업 종사자 및 관계자 여러분들의 충언과 고언을 기대한다.

VI. 참고문헌

1. 전통식품의 Codex 규격화 기술지원 연구용역보고서. 한국식품연구원. 1997-2004
2. 한국식품연감 : 제16장 인삼제품. 농축수산신문. 2004
3. 세계일류상품 선정 및 제도운영에 관한 요령 : 산업자원부. 2002
4. 세계일류상품 리스트. 산업자원부, 2005
5. 한국인삼연초연구소 인삼연구보고서(효능 및 제품분야). 이광승, 성현순, 도재호, 장진규, 이형옥, 노길봉, 이성계, 한중순, 임순빈. 275~276. 1992
6. 인삼산업의 중장기 발전방향. 서종혁, 서인근, 김완배, 이동필, 오내원, 황의석. 농어촌경제연구원. 92-12. 1992
7. 인삼류 해외시장동향. 농산물유통공사. 2003
8. 최신고려인삼(재배편). 한국인삼연초연구원. 1996
9. 최신고려인삼(성분 및 효능편). 한국인삼연초연구원. 1996

10. 고려삼의 이해. 고려인삼학회. 1995
11. 한국인삼연초연구소 인삼연구보고서(효능분야). 김찬호, 김만옥, 손현주, 위재준, 허정남. 190~192. 1990
12. 고려인삼의 효능 요약집. 한국인삼연초연구소. p15. 1982
13. 인삼연구보고서. 김만옥, 최강주. 1-300. 1981
14. 식품위생법. 보건복지부. 2002
15. 건강기능식품에관한 법률. 보건복지부. 2002
16. 인삼산업법. 농림수산부. 2001
17. 김용일 : 세계무역기구협정 해설. 한국무역경제. 1995
18. SPS협정 대응방안 수립을 위한 연구 : 한국식품위생연구원. 1995
19. JHFA食品便覽 : 일본건강식품협회. 2001
20. 대한약전(6차 개정본). 보건복지부. 1992
21. 중화민국(대만)중약전법. 행정원위생서중의학위원회. 중화민국 74년
22. Pharmacopoeia of the People's Republic of China (English ed.). Chemical Industry Press. Beijing, China. 2000
23. The Japanese Pharmacopoeia (14th Ed. English Vesion), Society of Japanese Pharmacopoeia. 2001
24. The United States Pharmacopeia, United States Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, MD, USA. 2000
25. Deutsches Arzneibuch 2001. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart. 2001
26. British Pharmacopoeia 2001. The Stationery Office, London, UK. 2001
27. European Pharmacopoeia (5th Ed. Vo. 2), Council of Europe. Strasbourg. 2001
28. WHO monographs on selected medicinal plants. WHO, Geneva. 1999
29. Medicinal plants in China. WHO Regional Publications, Western Pacific Series, No. 2. 1989
30. Quality control methods for medicinal plant materials. WHO, Geneva. 1998
31. Procedural manual, 14th Edition, Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standard Programme, FAO/UN. Rome. 2004
32. Sticher O, Soldati F. HPLC separation and quantitative determination of ginsenosides from Panax ginseng, Panax quinquefolium and from ginseng drug preparations. 1996.
33. Cui JF. Identification and quantification of ginsenosides in various commercial ginseng preparations. European journal of pharmaceutical sciences 3: 77-85. 1995
34. van Breemen RB et al. Electrospray liquid chromatography/mass spectrometry of ginsenosides. Analytical chemistry 67: 3985-3989. 1995
35. Jeong, H.S., S.H. Ko, J.S. Lee, J.Y. Yoo, C. Ahn. Bacteriocin production by a lactic acid bacterium isolated traditionally fermented Meju. Abstract of Fall Symp. of 96th Annual Meeting of Kor. Soc. Appl. Microbiol. Biotechnol. October 26. 1996
36. Kim. S K, S.M. Park, S.J. Lee. Novel antimutagenic pigment produced by Bacillus licheniformis SSA3, J. of Microbiol. and Biotechnol 5(1): 48. 1995
37. William E. Court. GINSENG-The Genus Panax, Medicinal and Aromatic Plants-Industrial Profiles. Harwood Academic Publishers. 1-266. 2000
38. Baldwin, C.A., Anderson, L.A., Phillipson, J.D. 'What pharmacists should know about ginseng. Pharm. J. 237: 583-586. 1985
39. Court, W.E. The Doctrine of Signatures or Similitudes. Trends in Pharmacological Sciences 6: 225-227. 1985
40. Court, W.E. Ginseng-Myth, Magic or Medicine? The Herbal Review 11: 5-15. 1985
41. Court, W.E. Ginseng - An Enigmatic Drug. J. Euromed. Pharm. 1: 2-8. 1996b
42. Dixon, P.A. Ginseng. London: Duckworth,

- 1-101. 1976
43. Fulder, S. *The Root of Being - Ginseng and the Pharmacology of Harmony*. London: Hutchison, London. 1-328. 1980
44. Fulder, S. *The Book of Ginseng*. Rochester. Vermont: Healing Arts Press. 1-328. 1993
45. Fulder, S. *Ginseng Book: nature's ancient healer*. Horsham: Biblios Publishers Distribution Services Ltd., 1-109. 1996
46. Harriman, S. *The Book of Ginseng*. New York: Jove Publications Inc., 1-136. 1973.
47. Hou, J.P. *The Myth and Truth about Ginseng*. New York: A.S. Barnes and Co. Inc. 1-245. 1978
48. Reid, D. *A Handbook of Chinese Healing Herbs*. London: Simon and Schuster. 1-328. 1995
49. Sonnenborn, U. Ginseng: New research into the immunological, pharmacological and endocrinological activities of an old medicinal plant. *Dtsch. Apoth. Ztg.*, 127: 433-441. 1987
50. Tang, W., and Eisenbrand, G. *Chinese Drugs of Plant Origin: Chemistry Pharmacology and Use in Traditional and Modern Medicine*. Berlin: Springer-Verlag. 711-751. 1992
51. Baranov, A. Recent advances in our knowledge of the morphology, cultivation and uses of ginseng *Panax ginseng* (C.A. Meyer). *Econ. Bot.* 2A: 403-406. 1966
52. Carpenter, S.G., Cottam, G. Growth and reproduction of American ginseng *Panax quinquefolius* in Wisconsin, U.S.A. *Canad. J. Bot.*, 60: 2692-2696. 1982
53. Cheung, K.S.H., Kwan, H.S., But, P.P.H. and Shaw, P.C.H. Pharmacognostical identification of American and Oriental ginseng roots by genomic fingerprinting using arbitrarily primed polymerase chain reaction. *J. Ethnopharmacol.*, 42: 67-69. 1994
54. Hu, S.Y. The genus *Panax* (ginseng) in Chinese medicine. *Econ. Bot.*, 30: 11-28. 1976
55. Hu S.Y. The ecology phytogeography, and ethnobotany of ginseng. *Proc. 2nd. Int'l Ginseng Symp.* Seoul. pp. 177-179. 1978.
56. McMahan, L. A summary of the biology and management of American ginseng. *Proc. 3rd Nat'l Ginseng Conf.*, Asheville, NC., pp. 3-15. 1981
57. Nguyen, T.N., Phan, V.D., Tian, C.L., Nguyen, M.D., Shibata, S., Tanaka, O., Kasai, R. Pharmacognostical and chemical studies on Vietnamese ginseng *Panax vietnamensis* Ha et Grushv. (Araliaceae). *J. Jap. Bot.* 70: 1-10. 1995
58. Betz, V., Deumig, J., Hess, H., Koehler, C., Schoenmann H. The identification of *Panax ginseng* in preparations' *Dtsch. Apoth. Ztg.* 119: 845-848. 1979
59. Byun, M.W., Yook, H.S., Kwon, O.J., Kang, I.J. Effects of gamma irradiation on physicochemical properties of Korean red ginseng powder. *Radiat' Phys. Chem.*, 49: 483-489. 1997
60. Cho, K.S., Kim, H.J., Joo, H.K. Quality inspection of ginseng saponins in commercial ginseng extracts. *Saengyak Hakhoechi*, 12: 185-189. 1981
61. Chuang, W.C., Wu, H.K., Sheu, S.J., Chiou, S.H., Chang, H.C., Chen, Y.P. A comparative study on Ginseng Radix. *Planta Medica*, 61: 459-465. 1995
62. Corrigan, D. The quality control of commercial ginseng preparations. *Proc. 3rd. EMPRA Symp.*, Portsmouth, England. 40-58. 1981
63. Dallenbach-Toelke, K., Njired S S., Meszaros, S.Y., Sticher, O. TLC, HPTLC and OPTLC separation of ginsenosides. *J. High Resolut. Chromatogr., Chromatogr Commun.*, 10: 362-364. 1987

64. Dou, D.Q., Hou, V.B., Chen, Y.J. Studies on the characteristic constituents of Chinese ginseng and American ginseng. *Planta Medica*, 64: 585-586. 1998
65. Gomez-Serranillos, M.P., Palomino, O.M., Carretero, E., Villar, A., Cases, M.A. A new HPLC method for the analysis of ginsenosides in *Panax ginseng*. *Fitoterapia*, 68: 533-536. 1997
66. Jolliffe, G.H., Din, M.M. Differentiation of Korean and Siberian ginseng extracts by thin-layer chromatography. *Pak. J. Sci. Ind. Res.* 26: 76-78. 1983
67. Kitagawa, I., Taniyama, H., Shibuya, H., Noda, T., Yoshikawa, M. Chemical studies on crude plant processing. V. On the constituents of ginseng radix rubra (2): comparison of the constituents of white ginseng and red ginseng prepared from the same *Panax ginseng* root. *J. Pharm. Soc. Japan.* 107: 495-505. 1987
68. Lang, W., Lou, Zh. But, P.P. HPLC of ginsenosides in *Panax ginseng*, *P. quinquefolium* and *P. notoginseng*. *J. Chin. Pharm. Sci.* 2: 133-143. 1993
69. Meier, B.U., Meier-Bratchi, A., Dallenbach-Toelke, K., Sticher, O. Quantitative analysis of ginseng by HPLC. *Adv. Chin. Med. Mater. Res., Int. Symp.* 1984, Eds. Chang, M.H., Yeung, H.W., Tso, W.W. and Koo, A', World Scientific Publ. Co., Singapore. 471-484. 1985
70. Park, M.K., Kim, B.K., Park, J.H., Shin Y.G., Cho, K.H. High performance liquid chromatographic determination of ginsenosides using photoreduction fluorescence detection. *J. Liquid Chromatogr.* 78: 2077-2088. 1995a
71. Samukawa, K., Yamashita, H., Matsuda, H., Kubo, M. Simultaneous analysis of saponins in *Ginseng Radix* by HPLC. *Chem. Pharm. Bull.* 43: 137-141. 1995a
72. Samukawa, K., Yamashita, H., Matsuda, H., Kubo, M. Simultaneous analysis of ginsenosides of various ginseng radix by HPLC. *Yakugaku Zasshi*, 115: 241-249. 1995b
73. Siegel R.K. Ginseng abuse syndrome - problems with the panacea. *J. Amer. Med. Ass.* 241: 1614-1615. 1977
74. Smith, R.G., Caswell, D., Carriere, A., Zielke, B. Variation in the ginsenoside content of American ginseng, *P. quinquefolium* L., roots. *Can. J. Bot.* 74: 1616-1620. 1996
75. Soldati, F., Sticher, O. HPLC separation and quantitative determination of ginsenosides from *Panax ginseng*, *P. quinquefolium* and from ginseng drug preparations. *Planta Medica*, 39: 348-357. 1980
76. Yoshikawa, M., Fukuda, Y., Hatakeyama, S., Murakami, N', Yamahara, J., Taniyama, T., Hayashi, T., Kitagawa, I. Chemical fluctuations of the constituents during the drying of *Ginseng Radix* and *Ginseng Radix Rubra*. Crude drug processing by far-infrared treatment. *Yakugaku Zasshi*, 113: 460-467. 1993
77. Zhang, Y. Different processings of ginseng and saponin content in different parts of plant for medicinal use. *Chin. Trad. Herb Drugs*, 14: 211-212. 1983
78. De Oliveira, F. *Pfaffa paniculata* (Martius) Kuntze-Brazilian ginseng. *Rev. Bras. Farmacogn.* 7: 86-92. 1986
79. Farnsworth, N.R. et al. Siberian ginseng (*Eleutherococcus senticosus*): Current status as an adaptogen. *Economics and Medicinal Plant Research*, Vol. 1. Ed. Wagner, H. London: Academic Press. pp. 155-209. 1985
80. Hou, J.P. The Myth and Truth about Ginseng. New York: A.S. Barnes and Co. Inc., pp.1-245. 1978

81. Newall, C.A., Anderson, L.A., Phillipson, J.D. *Eleutherococcus Ginseng*. Herbal Medicines. London: The Pharmaceutical Press, pp. 141-144. 1966
82. Singh, S., Kumar, S. *Withania somnifera*: the Indian ginseng, Ashwagandha. Lucknow: CIMAP., pp. 1-301. 1998
83. Zhekalov, A.N. Comparative characterization of pharmacological effectiveness of preparations of *Rhododendron adamsii* Rehd. and *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. during man's adaptation to conditions of mountain-desert area in Mongolia. *Rastitel'nye Resursy*, 31: 87-91. 1995

