

한·미 자유무역협정(FTA, Free Trade Agreement) 인삼분야 체결현황과 대응방안 Korea-US Free Trade Agreement for Ginseng and a Countermeasure

최 광 태
고려인삼학회 감사

Kwang-Tae Choi
Auditor, The Korean Society of Ginseng

1. 서론

- 최근 산업 발전, 특히 공해산업으로 인하여 인류의 생활 환경은 아주 빠른 속도로 나빠져 가고 있어 인류의 건강이 극도로 위협받고 있는 실정이다. 그래서 자기방어를 위해 세계 곳곳에 있는 사람들은 새롭고 더 안전한 먹거리와 자연의학을 찾고 있으며 자연의학에 대한 관심이 높아짐에 따라, 고려인삼의 수요가 병의 예방과 치료를 위해 급속히 증가하고 있는 실정이다.
- 모든 생약재 중에서 으뜸인 고려인삼(*Panax ginseng* C. A. Meyer)은 전통적으로 신비한 힘을 가진 약용식물로 알려져 왔으며 동양에서는 수천년의 역사를 가지고 있다. 특히 한국, 중국, 그리고 일본에선 고려인삼이 모든 약초(영약)중에서 제일 가치있는 약으로 알려져 왔다. 그러므로, 동양사람들은 전통적으로 원기회복, 체력증강, 면역력증강, 노화방지 그리고 강장제로써 인삼 뿌리와 추출물을 사용해 오고 있었다.
- 특히 Brekhman을 비롯한 여러 학자들은 인삼의 기본 약

리를 adaptogen효과로 설명하여 생체가 가지고 있는 각종 병적인자(病的因子)에 대하여 비특이적(非特異的)으로 저항하는 능력을 증가시켜 정상으로 낮추어 주고 낮은 사람은 정상으로 높여 주는 정역양방(正逆兩方)의 작용을 하며 인삼은 순간적인 효과 보다도 지속적이며, 건강한 경우 보다 비 정상적인 상태에 있을 때 정상으로 이끌어 주는 약효를 나타낸다고 하여 인삼의 강장효과와 의미에 새로운 약리개념을 도입하여 많은 공감과 주목을 받고 있다.

- 고려인삼은 원래 한의학적 이론에 근거하여 그 효능이 알려져 왔으나 1970년대 이후부터 현대과학적 이론과 기술이 동원되어 현대인이 이해할 수 있는 이론적 근거가 많은 학자들에 의하여 하나씩 밝혀지기 시작하였다. 그러나 고려인삼의 약리효능의 과학적 구명은 이제 시작에 불과하며 또한 고려인삼의 어떤 성분(혹은 물질)이 이런 신비한 효능을 생기게 하는가에 대한 질문에 대답하기 위하여, 세계적으로 뛰어난 석학들이 오랫동안 이 연구에 많은 노력을 기울였지만 그 결과가 인삼의 신비로움을 밝혀내는 데에는 아직까지 큰 진척

Corresponding author : Kwang-Tae Choi
Rm #1807 Seocho World Officetel, 1355-3 Seocho-Dong, Seocho-Ku, Seoul 137-862, Korea
직장전화 : 02-3473-8772
E-mail : kwangtaechoi@hotmail.com

을 보지 못하고 있는 실정이다.

- 고려인삼은 신라, 백제, 고구려 즉 삼국시대부터 수출해 온 역사적, 문화적, 그리고 산업적으로 매우 중요한 우리 민족의 천혜 유산이다. 그럼에도 불구하고 아직까지 인삼을 이용한 고부가가치를 지닌 세계적인 인삼제품을 개발하여 세계화하지 못하고 있으며, 인삼 수출액 또한 1억 달러를 넘지 못하고 있다. 이는 최근 들어 중국 삼과 미국 삼의 공격적인 세계 시장 공략으로 성장세가 두드러지면서 상대적으로 고려인삼은 국내 시장에 안주한 결과이다. 1990년 세계적인 인삼시장인 홍콩시장에서 국내 인삼의 시장 점유율은 금액기준으로 22.9%였으나, 2004년에는 8.7%로 줄어들었으며 물량기준으로는 동기간 동안 7.8%에서 2.1%로 급감함으로써 고려인삼의 명맥조차 유지하기 어려운 실정이다.
- 지금 당장 한·미간 FTA 체결로 우리나라 인삼산업이 어려움이 예상되며 더 나아가 WTO/DDA 협상에 따라 우리나라 인삼시장 개방의 폭과 일정이 정해짐으로서 그 어려움은 더욱 더 가중될 것이다. 이에 대비한 우리나라 인삼산업 관계자들의 적극적인 대처가 요구되고 있는 것이다.
- 본 원고에서는 지난 6월 30일에 체결된 한·미FTA 인삼분야 체결현황과 인삼 종류별 영향을 살펴보고 향후 우리 인삼산업의 발전을 위한 대응방안을 제시하고자 한다.

2. 한·미FTA 협상개요

- 2006년 2월 협상출범 선언 후 1년 5개월만에 협상 종결(2007년 6월 30일)
- 여덟 차례 협상, 두 차례 고위급 협의를 통해 쟁점을 논의했고, 2007년 3월 26일~4월 2일 새벽까지 열린 장관급 협상에서 최종 타결하였으며, 2007년 6월 30일 한·미 양국이 한·미FTA 합의문에 공식 서명하였다.
- 농림부는 17개 분과, 2개 작업반 중 농업과 위생·검역(SPS) 분과 협상을 주관하고, 원산지·서비스 등 관련 분과에도 참여하였다.
- 농산물 양허협상은 우리 농업의 민감성을 반영하여 예외적 취급 범위를 최대한 확보하는 것을 목표로 진행
- 농림부가 체결한 여타 FTA에 비해서는 양허수준이 높으나 다양한 예외적 취급 방안을 확보하여 충격을 최소화하였다.

- 농림부가 미국에 수출하고 있는 농산물의 미국관세는 대부분 즉시 또는 단기간 내에 철폐하였다.
- 농업협정문 내용은 상호 입장을 절충해 수입쿼타(TRQ) 관리, 농산물 세이프가드에 관한 규범을 마련하였다.
- [농산물 세이프가드(긴급관세)]란 수입이 일정물량 이상으로 급증되면 관세를 추가 부과하여 국내시장을 보호하는 장치이다.

3. 한·미FTA 체결현황

- 핵심 7개 품목(수삼, 홍삼, 백삼 등 뿌리삼류(본삼, 미삼, 잡삼))
- 관세는 18년간 점진적 감축 (18년후 철폐)
- 긴급관세(SG)는 20년간 적용
- 매년 홍삼 41.9%, 백삼 12.4% 감축
- 현행 관세 : 홍삼 754.3%, 수삼·백삼 222.8%
- 무관세쿼타(TRQ) : 수삼, 백삼에 대해 1차년도 5.7톤, 매년 3% 증량, 최종(18차년도) 9.4톤
- 홍삼엑스, 홍삼분, 홍삼타브렛 등 홍삼가공품과 인삼 잎줄기, 종자 등 품목 (9개 품목)
- 관세는 15년간 점진적 감축 (15년후 철폐)
- 긴급관세(SG)는 18년간 적용
- 매년 홍삼 50.3%, 백삼 14.9% 감축
- 이상의 16개 품목은 세이프가드(긴급관세)를 3회 발동할 수 있으며, 기준물량은 1차년도 62톤에서 시작하여 최종 103톤까지 증량
- 기타품목
- 백삼분 2품목 : 15년후 철폐
- 홍삼차 등 기타인삼 품목 : 10년후 철폐
- 기타인삼차(백삼차), 추출올레오진 등 : 즉시 철폐

4. 한·미FTA 체결에 따른 인삼종류별 영향

- 수삼 : 저장기간이 짧기 때문에 미국산 수삼수입은 불가능할 것으로 예상된다.
- 백삼 : 인삼사포닌 함량이 고려인삼 보다 높고 청열작용이 강하다는 홍보전략으로 미국산 백삼 수입은 점진적으로 증가할 것이며 특히 미국산 삼에 많이 함유된 특정 진세노사이드(예: G-Rb1, G-Re 등)(표 1) 추출용도



표 1. 고려인삼과 미국삼에 함유된 진세노사이드 비율

구분	진세노사이드 (%)											
	Ra	Rb ₁	Rb ₂	Rc	Rd	Rh ₂	Re	Rf	Rg ₁	Rg ₂	Rg ₃	Ro
고려인삼	3.33	22.9	10.9	11.9	6.67	0.09	14.8	4.28	18.6	3.33	0.95	2.32
미국삼	*	49.1	1.32	6.86	8.76	*	25.9	*	4.34	0.53	*	1.83

* : 검출되지 않음

를 위해서는 미국산 삼의 수입은 급증할 것으로 예상된다.

- 홍삼 : 미국산 홍삼 수입을 시도할 것으로 예상된다.
- 산삼 및 산양삼 : 우리나라 소비자들의 심리적인 효과를 기대하여 이에 적합한 미국산 산삼 및 산양삼의 수입은 급증할 것으로 예상된다.
- 화기삼 제품 : 분말류, 엑스, 화장품, 비누 등의 화기삼 제품의 수입을 시도할 것으로 예상된다.
- 세계시장에서 북미산 화기삼 수요가 증가추세에 있어, 국내 고을관세(백삼 222.8%, 홍삼 754.3%)가 점진적으로 철폐될 경우 미국산의 가격경쟁력이 높아져 화기삼의 수입증가가 확대될 것으로 우려된다.

5. 대책방안

1) 원료삼 생산분야

- 원료삼 생산원가 절감 재배기술 개발, 보급확대로 인한 고가(표 2)인 고려인삼의 가격 경쟁력 완화
- 원료삼 용도별 재배방법 차별화

표 2. 홍콩에서 kg당 거래가격 (US\$)

한국(6년근홍삼)	미 국	캐 나 다	중 국	비 고
155.1	31.5	20.1	13.0	7.2 배

* 자료 : 농수산물유통공사 (2002년)

- 뿌리홍삼 원료삼 생산 : 현행과 같이 이식재배
- 제품 원료삼 생산 : 직파재배
- 해가림 구조의 개혁 및 현대화
 - 해가림 구조의 고설화 (2.5~3.0m)
 - 고정식 해가림 구조

- 기계화율 제고
 - 2006년 40% → 2012년 50% → 2016년 70%
 - 공동이용 기계는 임대사업, 개별이용 기계는 농업종합자금으로 지원
- 고품질 (대편, 우수체형, 조직치밀성 등) 인삼생산 기술개발, 보급확대
 - 우수체형 인삼 신품종 개발 및 조기증식 : 천풍, 선원, 선운 등
 - 대편, 다수확 인삼 신품종 개발 및 조기증식 : 연풍 등
 - 인삼 신품종 재배기술 개발, 보급
 - 다수확 재배기술 개발, 보급
 - 2006년 평균수량 504 kg/10a
 - 2016년 550 kg/10a
- 안전한 원료삼 생산을 위한 병해충방제 기술개발, 보급확대
 - 효율적인 병해충방제 기술개발, 보급
 - 병해충 방제횟수 축소
 - 2006년 12 ~ 15회 → 2016년 6 ~ 8회
 - 안전성검사 확대
 - 농약 안전사용 교육확대
 - 예방위주의 방제기술 개발, 보급
- 소규모 생산농가(표 3)의 규모화 및 조직화
 - 은퇴, 비농업인 소요농지 매입, 장기 임치를 통해 인삼경작지 확보
 - 전업농 육성
 - 전문 생산단지 육성

표 3. 국가별 호당 인삼경작 면적 (ha)

한 국	미 국	캐 나 다	중 국	비 고
0.95	5 ~ 10	4 ~ 6	3 ~ 5	4 ~ 7 배

* 자료 : 농촌경제연구원 (2004년 기준)

- 원격지 영농 및 입차경작 축소로 인한 경비절감
 - 논 → 밭 전환, 인삼경작지 확대
- 인삼생산자 단체 재정비

2) 인삼제품 분야

- 효능을 근거로 기능성이 강화된 고려인삼 신제품 개발을 통한 타국삼과의 차별화
- 특정성분(산성다당체, 폴리아세틸렌, 진세노사이드 Rf, Rg₁, Rh₂ 등) 및 순품수준의 기능성성분 강화 인삼제품 개발
- 고부가가치 특수기능성 식품개발
- 실버식품 개발
- 갈습 강화제품 개발
- 한방드링크제품 개발
- 수출확대를 위한 시장권역별 차별화 제품개발, 마케팅 강화
- 현 제품기준으로 한 단계 Up-grade된 제품개발을 통한 전 세계시장 석권
- 미주·유럽·동남아·중동권 등 권역별 시장특성에 맞는 인삼제품 개발
- 수출국 현지회사와 공동으로 신제품개발하여 마케팅함 (예 : 한국유나이티드제약회사가 베트남 현지공장에서 “홍타민 진생”이라는 강장제를 생산, 유통하여 50여종의 자양강장제중 1위를 차지하고 있음)
- 신규 수출품목 발굴 및 신규 수출시장 확보를 위한 국가차원 지원강화
- 정부의 수출추진 목표 :
 - 2006년 89백만불 → 2013년 2억불 → 2017년 5억불
- 고려인삼제품의 품질관리 철저
- 제품 제조시설의 현대화, GMP 운영화로 제품의 품질 및 생산관리의 표준화 확립
- 제품의 지표성분 표준화 및 분석방법 확립으로 품질관리기법 체계화
- 기존 제품 품질개선 및 보완
- 제품의 청정화 : 유기합성물질 잔류문제 대응체계 확립
- 타국삼의 혼입방지를 위한 고려인삼과 타국삼간의 판별기법 과학화 및 수입삼의 감시 강화
- 최첨단 기기(NIRS, 전자코등)를 활용한 외국삼 식별능력 제고

- 미국삼(화기삼, *Panax quinquefolius*)과 고려인삼 (*Panax ginseng*)의 종명이 다른점을 감안, DNA 유전자 분석법을 활용한 판별방법 정립
- 인삼재배지역의 토양화학성(미량원소의 유무 혹은 함량차이)을 이용한 판별방법 정립(인삼엑스제품에 활용)
- 수입삼의 국산둔갑 및 미검시품, 검사불합격 제품 등 부정 유통 차단을 위한 단속강화
- 관세청 통관정보(EDI)를 실시간으로 지리표시 관리기관, 단속반, 명예감시원에게 제공하여 단속 및 수사에 활용
- 미검시품 유통방지를 위한 인삼 특별사법경찰관 제도 도입 추진

3) 생리활성 성분 및 약리효능 분야

- 고려인삼의 우수성 및 차별화 특성 정리 및 교육, 세미나 강화
- 인삼의 과학적인 약리개념 정리 및 우수성에 대한 교육과 세미나 확대
- 인삼의 정확한 기본 약리개념에 대한 교육과 세미나 강화
- 인삼의 항상성(恒常性, homeostasis)효과 및 예방효과 강조
- 항상성 : 생체가 가지고 있는 각종 병적인자에 대해 비특이적으로 저항하는 능력을 증가시켜서 정상으로 낮추어 주고 낮은 사람은 정상으로 높여 주는 정역방향의 정상화작용
- 인삼사포닌(진세노사이드)은 지표성분으로서 인식할 뿐, 효능성분의 전부가 아님을 강조
- 잘못 인식된 진세노사이드(인삼사포닌)효능에 관한 의식전환
- 진세노사이드 총함량 개념보다 파낙사디올(PD)계 진세노사이드와 파낙사트리올 (PT)계 진세노사이드의 조성비율이 동일하거나 비슷할 경우 (Rb1/Rg1비율 : 고려인삼 0.89~1.33, 미국삼 4.77~10.3)에 진정한 인삼의 약리효능이 나타나는 것으로 추정된다 (표 4).
- 고려인삼의 진세노사이드 다양성 강조 (표 5)
- 폴리아세틸렌계 화합물(파낙시돌, 파낙시놀, 파낙시트리올)의 약리효능과 고려인삼의 고함량에 관한 교육, 세미나 강화
- 폴리아세틸렌의 약리작용
 - 파낙시돌 : 암세포CL1210 성장억제
혈중 콜레스테롤 수치저하
 - 파낙시놀 : 암세포 성장억제



표 4. PD대표성분 Rb₁과 PT대표성분 Rg₁의 비율 (Rb₁/Rg₁비율)

연구자	고려인삼	미국삼(화기삼)	삼철삼
Tanaka(1985)	1.33(0.4/0.3)	8.00(1.6/0.2)	0.91(5.2/5.7)
Morita(1984)	1.33(0.4/0.3)	9.00(1.8/0.2)	0.94(5.27/5.70)
Josep M. Betz(1994)	0.89(0.203/0.229)	4.77(0.797/0.167)	
S.Y.Ko(1995)	1.23(0.48/0.39)	10.3(1.86/0.18)	0.94(1.89/1.91)

표 5. 각국 삼별 진세노사이드 종류

	고려인삼	미국삼(화기삼)	삼철삼
진세노사이드 종류	36	14	15

표 6. 고려인삼과 미국삼의 산성 다당체 함유량

구 분	고려홍삼	고려백삼	미국삼
산성다당체(mg/g)	74.65	6.27	3.22
%	7.47	0.63	0.32

혈소판 응집억제

파낙시트리올 : 암세포CL1210과 MK-1 성장억제

항산화 활동

· 폴리아세틸렌계 화합물의 함량은 고려인삼이 많음을 강조(그림1)

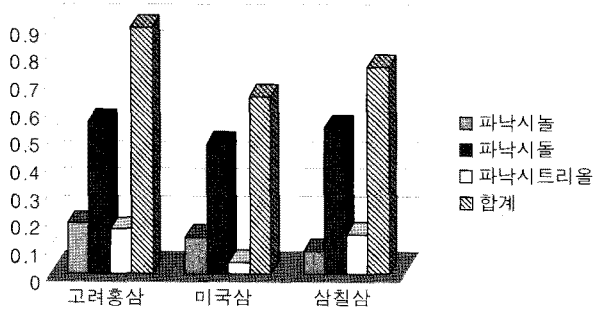


그림 1. 각국 삼별 폴리아세틸렌계 화합물의 함량

- 다당체(특히 산성다당체)의 약리효능과 고려인삼의 고함량에 관한 교육, 세미나 강화

· 다당체[파낙산A,B,C,D,E,-----U(21종)]의 약리작용 :
 혈당수치 저하
 면역기능 촉진
 위궤양 억제

· 산성다당체의 함유량은 고려인삼 특히 고려홍삼에 많음을 강조(표 6)

- 타국 삼과의 차별화 연구강화 (생리활성 성분 및 효능 중심)

- 다당체, 폴리아세틸렌계 화합물, 페놀계 화합물, 펩타이드 등 비사포닌계 생리활성 성분의 다양한 효능연구 강화
- 고려인삼에만 함유된 성분(예 : 진세노사이드 Rf, Rg₃, Rh₂ 등의 다양한 효능연구 강화
- 생리활성 성분의 기전연구를 통한 연구결과의 신뢰성 구축
- 유효성분의 체내흡수, 분포, 배설 등 동태구명
- 세포 및 분자생물학적 기전연구를 통한 기능성 식품 및 의약품개발 기반구축
- 임상연구 강화
- 뇌기능저하, 순환기질환, 암, 당뇨병, 고혈압, 노화 등의 성인병 환자를 통한 임상실험 강화
- 질병예방 및 보조치료제 개발연구 강화
- 독성학적 차원에서 의약품으로서 안전성연구 강화
- 인삼연구용 시료의 표준화
- 진세노사이드 조성 및 함량이 표준화된 연구용 시료의 안정적 공급
- 알려진 비사포닌 생리활성 성분의 함량 및 조성이 표준화된 연구용 시료의 안정적 공급
- 내용성분이 표준화된 인삼제품(엑스, 분말 등)의 연구용 시료 안정적 공급
- 고려인삼의 생리활성 및 효능 연구분야에 대한 국가차원의 연구개발비 적극 지원

4) 고려인삼 홍보분야

- 과학적 근거에 의한 고려인삼 우위성홍보
- 인삼의 약리개념인 항상성(항상성, 인체의 생체리듬을 정상으로 유지시키는 작용)효과와 진세노사이드의 다양성과의 관계를 강조하여 고려인삼의 우위성을 홍보
- 진세노사이드 효능에 관한 잘못된 인식 개선 및 홍보
- 총합량보다 PD/PT진세노사이드 비율의 중요성 강조
- 비 사포닌계 화합물(산성다당체, 폴리아세틸렌계 화합물 등)의 효능과 고려인삼의 고함량에 관한 연구결과 홍보
- 국내외 고려인삼 세미나를 통한 고려인삼의 옛 명성 탈환
- 미주·유럽·동남아권 등 권역별 시장특성에 적합한 제품 및 언론매체를 활용한 고려인삼의 이미지 홍보 지속 추진
- 러시아, 영국, 중동, 인도네시아 등 신규 수출시장 확보 및 수출품목 발굴을 위한 식품박람회 참가 확대
- 국내외 식문화 행사와 연계 고려인삼 효능의 홍보활동 강화
- 국내외 고려인삼 홍보내용 및 홍보조직의 일관성 유지

5. 고려인삼 연구기관

- 현 제도하에서는 인삼 연구기관별 연구체계 확립으로 신제품 개발, 재배기술 개발, 약리효능 연구, 신제품 개발 등을 추진하여 안정적 수출확대 추진
- 제도개선 후에는 각 분야별로 흩어져 있는 고려인삼 연구기관을 한 기관으로 통폐합
- 가칭 "한국인삼연구원" 을 정부출연연구원으로 설립

6. 결 론

- 인삼생산 분야
 - 원료삼 생산원가 절감으로 인한 가격경쟁력 확보
 - 고품질(대편, 체형우수 등)원료삼 생산으로 인한 우위성 확보
 - 청정 원료삼 생산
 - 산양삼 생산확대
- 인삼제품 분야
 - 효능을 근거로 한 고려인삼 신제품 개발을 통한 신규 소비시장 확보
 - 가능성이 강화된 고려인삼 신제품 개발
 - 일반 인삼제품의 품질기준 규격화

- 고려인삼의 신뢰도 제고를 위한 과학적인 품질관리
- 타국삼의 혼입방지를 위한 고려인삼과 타국삼과의 판별기능 강화
- 생리활성 및 효능 분야
 - 인삼사포닌(진세노사이드) 총합량위주의 약리효능 강조는 무의미
 - 진세노사이드중 파낙사디올(PD)과 파낙사트리올(PT)의 비율 강조
 - 진세노사이드 이외의 생리활성성분(폴리아세틸렌 화합물, 다당체, 펩티드, 페놀 화합물 등)의 효능 강조
 - 인삼의 약리효능 연구를 위한 연구용 시료 규격화
 - 국가적인 차원에서 인삼의 약리효능 기초 및 임상연구 지원
- 고려인삼 홍보분야
 - 국내외 고려인삼 세미나를 통한 고려인삼의 옛 명성 탈환
 - 과학적 근거에 의한 고려인삼의 우위성 강조
 - 진세노사이드 PD(진정작용)/PT(축진작용)비율 강조
 - 비사포닌계 생리활성 성분의 효능과 함량 비교우위성 강조
 - 국내외 고려인삼 홍보내용 및 홍보조직의 일관성 유지
- 고려인삼 연구기관
 - 각 분야별로 흩어져 있는 고려인삼 연구기관을 한 기관으로 통폐합
 - 가칭 "한국인삼연구원" 을 정부출연연구원으로 설립

References

1. 최광태, 2002, 고려인삼과 미국삼의 특성 비교연구, 한국인삼연구초연구원 보고서 별집.
2. Joseph M *et al.*, 1984, Proceedings of 6th North American Ginseng Conference : 65-83.
3. Ko SR, Choi KJ, Kim SC, and Han KW, 1995, Content and composition of saponin compounds of Panax species, Korean J. Ginseng Sci. 19(3) : 254-259.
4. 森田俊信, 1986, Asia産 Panax屬 植物の 化學的 研究, 廣島大學 活性構造化學研究室, 博士學位論文 : 6.
5. 田中 治, 1985, 人蔘9, 化學成分, 藥用人蔘Y-85 (熊谷 朗, 大浦彦吉, 奥田?道 編), 共立出版社(日本 東京) : 2-32.