

전통식품의 식품첨가물 사용을 위한 Codex FCS상의 분류방안

이미경* · 오원택¹ · 이서래² · 이달수³ · 장영미³ · 홍기형³ · 박성관³ · 권용관³ · 한윤정³

*안동대학교, ¹식품정보코리아, ²한국과학기술한림원, ³식품의약품안전청

Classification of Korean Traditional Foods According to the Codex Food Category System

Mi-Gyung Lee*, Won-Taek Oh¹, Su-Rae Lee², Tal-Soo Lee³, Young-Mi Jang³,
Ki-Hyoung Hong³, Sung-Kwan Park³, Yong-Kwan Kwon³, and Youn-Jeong Han³

*Andong National University, ¹Food Information Korea, ²Korean Academy of Science and Technology,

³Korea Food and Drug Administration

(Received December 8, 2005; Accepted February 10, 2006)

ABSTRACT – This project was undertaken to compare the Korea Food Standards Code, Food Additives Code and Codex Food Category System and to propose necessary measures to improve the regulatory system of food additives which are scientifically reasonable and harmonizable with international standards. Current food grouping and nomenclature in Korea were specifically compared with the Codex Food Category System and measures to solve any problems in connection with the use of additives in traditional foods were attempted. Among the food commodities in the Korea Foods Standards Code, 8 food groups including Korean confections, semisolid starchy syrups, bean curds and starch gels, edible oils and fats, tea beverages, seasoning foods, kimchi and salted vegetables, and ginseng products were chosen to propose some improvement measures to harmonize the classification, nomenclature, definition and use of additives with the Codex standards.

Key words: food additives code, Codex Food Category System, Korean traditional foods

서 론

국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)에서는 일반분과위원회의 하나인 식품첨가물·오염물질 분과위원회(Codex Committee on Food Additives and Contaminants, CCFAC)를 통해 식품첨가물의 기준·규격, 일반사용기준 등에 대한 규격기준을 설정하고 있다^{1,2)}. 이러한 국제활동은 WTO의 출범 및 SPS 협정으로 Codex 기준이 국제기준으로 권고됨에 따라 크게 활성화되었고 현재 첨가물의 위생기준과 관련된 방법론은 거의 확고해져서 중요한 것은 대부분 Codex step 8에 올라와 있다.

CCFAC에서는 1985년부터 지금까지 식품첨가물 일반기준(General Standard for Food Additives, GSFA)을 진척시킨 결과 현재 거의 완성단계에 이르렀다^{1,3)}. GSFA는 사용수준의 설정원칙, 식품분류체계(Food Categorization System, Codex FCS), 첨가물 번호부여체계(International Numbering System, INS), 개별 식품규격과의 조화, GMP에 따른 첨가

물사용을 주요내용으로 하고 있다. 문제의 심각성은 GSFA에 수재되지 못한 첨가물은 식품에 사용될 수 없으며 FAO/WHO합동 식품첨가물전문위원회(Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, JECFA)에 의해 안전성이 확보되어 식품에 사용할 수 있도록 인정된 첨가물만이 GSFA 수재를 위한 검토 대상이 된다는 데 있다.

Codex 기준은 각 회원국에 권장하는 권고치이지만 식품의 수출입과 관련하여 통상마찰이 발생하면 강제적 성격을 지니게 된다. 이러한 이유 때문에 각국에서는 자국에게 유리한 Codex 기준이 설정될 수 있도록 과학적 자료의 제시 및 전문가활용을 통해 Codex 활동을 활발하게 전개하고 있다. Codex 기준을 국내사정에 맞게 수용할 수 있고 또한 필요시 국내기준과 차별화하기 위해서는 국내 첨가물 관리체계가 이를 뒷받침해줄 수 있어야 한다. 그러나 현재 우리나라의 첨가물관리 체계는 Codex의 것과 매우 다르기 때문에 적절히 대처할 수 없는 상황이다^{4,5)}. CCFAC에서의 원칙론적 작업이 거의 마무리되어 가고 있는 단계에서 뒤늦은 감이 있지만 국내에서도 첨가물공전 체계의 국제화를 위한 국가사업이 진행되고 있다^{6,7)}.

† Author to whom correspondence should be addressed.

식품첨가물에 관련된 국제화사업에서 Codex FCS는 주로 유럽의 식품소비패턴에 근거하여 작성된 것으로 동양의 식문화가 반영되지 못했다는 비판이 있다. 기본적으로 우리나라 식품공전에서의 분류체계와 상이한 점이 많으며 전통식품의 분류도 해결되어야 할 주요 사안이다. Codex FCS에 국내 중요 전통식품이 올바르게 분류되지 못할 경우 우리가 받을 경제적 타격은 매우 심각하게 될 것이다. 본 연구에서는 우리나라의 전통식품 및 일부 건강기능식품에 대한 첨가물의 사용과 관련하여 이들 식품이 Codex FCS에 포함될 수 있는지 파악하고 Codex 식품분류에 적절히 포함될 수 있도록 그 방안을 제시하고자 하였다.

재료 및 방법

본 연구에서는 전통식품으로 인정되는 한과류, 엿류, 두부류, 묵류, 식용유지류, 다류, 조미식품(간장, 된장, 고춧가루), 김치 및 절임류, 인삼 및 홍삼제품에 대하여 검토하였다. 이들 식품을 편의상 8개군으로 분류하여 식품공전⁸⁾에서의 식품유형 또는 개별식품명을 기준으로 Codex FCS 상의 분류를 시도하였다. 아울러 식품첨가물공전⁹⁾에 기재된 식품명도 비교하였다.

Codex FCS에 따라 식품을 분류할 때는 식품의 주원료 및 부재료에 관한 고찰이 선행되어야 하며, 규제되고 있는 첨가물의 종류도 함께 검토되어야 한다. 따라서 이들에 대한 내용도 검토되었다. 현재 국내에서의 관행을 보면 첨가물의 사용을 허용하는 식품명을 규정하거나, 사용금지 식품을 규정하거나, 또는 모든 식품에 사용을 허용하거나, 아예 사용기준에 대한 내용을 표기하지 않고 일반사용기준에 따르도록 하는 방식으로 첨가물을 규제하고 있다. 본 연구에서는 첨가물의 사용을 허용하거나 금지하는 식품명이 식품첨가물공전에 수록되어 있는 경우만을 검토하였다.

결과 및 고찰

식품분류상의 일반적인 문제

Codex Food Category System¹⁰⁾은 식품첨가물의 사용기준 설정·적용 등의 관리를 목적으로 만들어진 분류체계이다. FCS에서의 식품분류는 계층적 구조(hierarchical structure)로서 상위분류(higher class) 및 그 하위분류(lower class)의 구조를 취하고 있다. 즉 상위분류 상에 어떤 첨가물의 사용이 허용되어 있으면 하위분류에서의 사용이 특별히 언급되지 않는 한 하위분류의 식품에도 첨가물의 사용이 똑같이 적용된다는 것이다. 반대로 하위분류 상에 첨가물의 사용이 특별한 사용수준으로 설정되어 있으면 그 첨가물의 사

용은 그 하위분류에 속하는 식품에만 적용되고 상위분류에 속하는 나머지 식품에는 적용되지 않음을 뜻한다.

또한 Codex FCS은 가공식품만이 아니라 식품의 원료까지를 포함하는 매우 폭넓은 범위를 지닌다. 식품의 원료 및 가공방법이 유사하면 유사한 첨가물이 필요할 것이라는 가정을 전제로 고안된 체계이다. 예를 들면 지방의 산패를 방지하기 위해 산화방지제의 필요성, 물/지방의 유화를 위한 유화제의 필요성을 근거로 하여 준비된 것이다. 이러한 Codex FCS은 최소한의 분류항목으로 일관성 있게, 체계적이고도 합리적으로 다양하고 수많은 식품을 계속적으로 포함시킬 수 있다는 큰 장점이 있다.

한편 국내의 첨가물관리에서는 원칙적으로 식품공전의 식품분류 방식을 따른다. 식품공전에서의 식품분류 방법은 Codex FCS와 마찬가지로 계층적 구조로 되어 있다. 즉 식품군-식품종-식품유형-(중간형)-개별식품의 계층으로 되어 있다. 그러나 Codex FCS와는 달리 첨가물의 관리만을 목적으로 하지 않으며, 유통되는 가공식품만을 대상으로 하기 때문에 사용목적과 기능적인 면에서 식품첨가물 사용기준으로 적용하기에는 다소 곤란한 점이 있다. 더욱이 식품공전에서의 식품분류가 변경될 때 첨가물공전에서의 식품명이 연계적으로 바뀌지 않는다. 따라서 식품공전, 첨가물공전과 Codex FCS 상의 식품의 명칭, 정의, 분류방법, 범위, 내용에서 큰 차이가 나타나게 된다. 이러한 문제는 전보¹¹⁾에서 이미 지적한 바 있다.

전통식품의 Codex FCS 분류상의 문제점

국내 첨가물 관리를 위해 한국고유의 전통식품을 Codex FCS으로 분류할 때의 문제점을 파악하고 Codex에 건의되어야 할 사항을 도출하기 위하여 14개 식품군에 대한 검토가 수행되었다. 식품군별로 파악된 결과(Table 1)는 다음과 같았다.

한과류 - 식품공전에서 한과류는 과자류(식품군, 1. 과자류) 및 건과류(식품종, 1-2 건과류)에 포함되는 식품유형이다. 한과류에는 강정, 유밀과, 엿강정의 3가지 개별식품이 있다. 이들은 Codex FCS에서 06.5. Cereal & starch based desserts로 분류될 수 있겠다. 국내에서 한과류에는 스테비오사이드, 아세설팜, 슈크랄로스 등의 감미료가 허용되고 있다. 다만, 엿강정은 부원료로 물엿이 사용되는데 물엿 제조시에 여러 종류의 아황산염이 표백제로 사용되고 있고 스테비오사이드계 감미료는 금지되고 있다. 엿강정에서 아황산염의 잔류량은 물엿의 사용비율에 따라 결정되는데 물엿기준인 0.3 g/kg보다는 훨씬 낮은 것이며 carry-over된 첨가물로 간주해야 될 것이다.

만일 한과류를 Codex FCS에 따라 06.5로 분류한다면

Table 1. Classification of Korean traditional foods by the Korean and Codex food classification systems.

Food commodity		Codex FCS No. & title	Main materials	Subsidiary materials (processing aids)	Nomin. additives ²⁾ (Addit. Code)	Banned additives ³⁾ (Addit. Code)
Korea Food Code ¹⁾	Korea Addit. Code					
한과류-강정 (유과)	한과류	06.5. Cereal & starch based desserts (e.g., rice pudding, tapioca pudding)	참쌀가루	조청, 깨	148, 368, 393, 396	Any additives not nominated
한과류-유밀과	한과류	06.5. "	밀가루	참기름, 당류, 꿀, 주류, 잣	"	"
한과류-엿강정	한과류	06.5. "	곡류, 콩, 유지 식물, 땅콩, 견과류	물엿(아황산염), 조청	"	"
물엿	물엿	11.3. Sugar solutions & syrups	전분, 전분질원료	(산, 전분분해효소)	56, 66, 96, 152, 233, 333	천36 ⁴⁾ , 천174
맥아엿		11.3. "	전분, 전분질원료	(맥아효소)	"	-
가루엿	엿	11.3. "	물엿, 맥아엿	-	"	-
덩어리엿	엿	11.3. "	물엿, 맥아엿	-	-	-
두부	두부	12.9.2. Fresh bean curd	대두, 대두분	(응고제)	-	121-135, 188, 395
전두부		12.9.2. "	대두	(응고제)	-	-
유바		12.9.1.2. Soybean beverage film	대두액	-	-	-
가공두부		12.9.3. Semi-dehydrated bean curd	두부, 전두부	다른식품	-	-
묵	묵류	06.5. Cereal & starch based desserts	단일전분질원료, 단일해조류, 곤약분	-	-	121-135, 188, 395
혼합묵	묵류	06.5. "	전분질원료, 해조류, 곤약분	-	-	"
전조묵	묵류	06.5. "	묵, 혼합묵	-	-	"
참기름-압착참기름	식용유지	02.1.2. Vegetable oils & fats	참깨	-	46, 64, 73, 145, 265, 362, 367, 368	121-135, 188, 395
들기름-압착들기름	식용유지	02.1.2. "	들깨	-	"	"
고추씨기름-압착고추씨기름	식용유지	02.1.2. "	고추씨	-	"	"
향미유 (조미식품)	향미유	12.2.2. Seasonings & condiments	식용유	향신료, 향료, 천연추출물, 조미료	-	"
단일침출차-녹차	다류	14.1.5. Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, & other hot cereal & grain beverages	단일식물-다엽	(비발효)	-	111, 121-135, 151, 188, 250, 251, 395, 천색 ⁵⁾
단일침출차-우롱차	다류	14.1.5. "	단일식물-다엽	(일효소로 반발효)	-	"
단일침출차-가공곡류차	다류	14.1.5. "	단일곡류	-	-	"
단일침출차-기타단일침출차	다류	14.1.5. "	단일식물/단일곡류	-	-	"
혼합침출차	다류	14.1.5. "	단일침출차 2종이상	-	-	"
고형추출차	다류	14.1.5. "	기호식물, 야생식물	다른식품	-	"
액상추출차	다류	14.1.5. "	기호식물, 야생식물	다른식품	-	"
양조간장	간장	12.10.4. Fermented soy sauce	대두, 탈지대두, 곡류	식염수	29, 30, 153, 154, 273-277, 388, 389, 392	천2 ⁴⁾
혼합간장	간장	12.9.1.3. Other products (non-fermented soy sauce) 12.10.4. Fermented soy sauce	한식간장, 양조간장, 산분해간장, 효소분해간장	-	"	"
산분해간장	간장	12.9.1.3. Other products (non-fermented soy sauce)	단백질/탄수화물원료	(산, 알칼리)	"	"
효소분해간장	간장	12.9.1.3. Other products (non-fermented soy sauce) 또는 12.10.4. Fermented soy sauce	"	식염수 (효소)	"	"

Table 1. Continued.

Food commodity		Codex FCS No. & title	Main materials	Subsidiary materials (processing aids)	Nomin. additives ²⁾ (Addit. Code)	Banned additives ³⁾ (Addit. Code)
Korea Food Code ¹⁾	Korea Addit. Code					
한식간장 -재래한식	간장	12.10.4. Fermented soy sauce	한식메주	식염수	"	"
한식간장 -개량한식	간장	12.10.4. "	개량메주	"	"	"
한식된장	된장	12.10.3. Fermented soy paste (miso)	한식메주	식염수	29, 30, 104, 105	321, 322, 천 ⁴⁾
된장	된장	12.10.3. "	대두, 탈지대두, 쌀, 보리, 밀	식염	"	"
고추장	고추장	12.10.3. "	두류, 곡류	덧밥, 고춧가루, 식염	104, 105	111, 151, 250, 251, 천 ⁶⁾ 1, 천색 ⁵⁾
춘장	춘장	12.10.3. "	대두, 탈지대두, 쌀, 보리, 밀	식염, 캐러멜색소	"	-
청국장	청국장	12.10.1. Fermented soybean (natto)	대두	향신식품	"	-
혼합장	혼합장	12.10. Fermented soybean products	된장, 고추장, 춘장, 청국장	기타식품	"	-
배추김치	김치류	04.2.2.7. Fermented vegetables & seaweed products	배추	식염, 양념	-	"
기타김치	김치류	04.2.2.7. "	채소류	식염	-	"
식염절임	절임류	04.1.2.3. Fruit in vinegar, oil, or brine		식염	104, 105	
	(당절임, 식초절임 제외)	04.2.2.3. Vegetables & seaweeds in vinegar, oil, brine or soy sauce	채소류, 과일류, 향신료, 야생식품, 수산물			
	단무지	09.2.5. Smoked, dried, fermented, salted fish & fish products		식염	121-135, 395	
장류절임 (장아찌)		04.2.2.3. Vegetables & seaweeds in vinegar, oil, brine or soy sauce	"	식염, 장류	"	-

¹⁾식품공전에서 식품유형-개별식품임. 개별식품이 없는 경우는 식품유형에 해당함.

²⁾식품첨가물공전에서 첨가물의 사용이 허용되는 식품명을 언급하는 방식으로 운영되는 첨가물임

³⁾식품첨가물공전에서 첨가물의 사용을 금지하는 식품명을 언급하는 방식으로 운영되는 첨가물임.

⁴⁾천연첨가물임.

⁵⁾천연첨가물중 천연색소 모두를 의미함.

Codex에서 06.5 category에 허용하고 있는 첨가물이 무차별적으로 사용될 수 있을 것이다. 한과류는 그 종류에 따라 유지방 함량이 높은 것이 많다 (예: 참깨강정 33%, 약과 21%, 다식 25%). 따라서 이들 한과류는 케이크, 스낵, 디저트의 성격을 모두 띠우고 관행상 화학적 첨가물을 사용하지 않기 때문에 별도의 항목, 예컨대 06.5.1을 새로이 설정하도록 추진해야 될 것이다.

엿류 - 식품공전에는 당류(식품군, 2. 당류) 및 엿류(식품종, 2.4 엿류) 안에 물엿, 맥아엿, 가루엿, 덩어리엿과 같은 4가지 개별식품이 포함되어 있다. 첨가물공전에서는 이들을 물엿과 엿으로만 구분하고 있다. 첨가물공전에서의 엿이 무엇을 뜻하는지 모호하다. 엿류의 용어에서 혼돈의 여지가 충분하므로 물엿은 산/미생물효소 분해물엿으로, 맥아엿은 맥아물엿(맥아효소분해물엿)으로, 가루엿은 가루엿 그대로, 덩어리엿은 덩어리엿 그대로, 그리고 물엿과 고체엿의 중간제

품으로 조청을 식품공전에 신규로 포함시키기를 제안한다.

첨가물공전에서는 물엿과 엿에서 표백제로 이황산염류의 사용이 허용되어 있고 물엿의 경우에만 스테비오사이드계 감미료의 사용을 금지하고 있다. 첨가물의 사용에 혼란을 가져올 수 있다.

현재의 Codex FCS안에 엿류를 11.3 Sugar solutions & syrups으로 분류시킬 수 있겠지만 많은 문제점이 나타날 것으로 예상된다. 엿류 특히 고체상태의 엿은 전분의 가수분해 정도에 따라 중합도가 다르고 Codex FCS가 규정하고 있는 단일감미료가 아니기 때문에 새로운 소속이 요구된다. 다시 말해 엿(가루엿, 덩어리엿과 같은 고체)과 조청(반고체)은 11.4 Other sugars & syrups에 소속시키되, descriptor에 예제로 "solid or semisolid starchy syrup"을 추가하면 된다.

두부류와 묵류 - 두부류 및 묵류(식품군, 7. 두부류 또는 묵류)와 두부류(식품종, 7-1 두부류)에 두부, 전두부, 유바,

Table 2. Classification of ginseng products by the Korean and Codex food classification systems

Food commodity		Codex FCS No. & title	Main materials	Subsidiary materials (processing aids)	Nomin. additives ²⁾ (Addit. Code)	Banned additives ³⁾ (Addit. Code)
Korea Food Code ¹⁾	Korea Addit. Code					
인삼농축액, 인삼 분말	인삼농축액	13.3. Dietetic foods for special medical purposes	인삼근	주정	-	천61 ⁴⁾ , 121-135, 188, 395
인삼분말, 인삼분말가공품	"	"	"	-	-	-
인삼차 ⁵⁾ , 인삼엽차 ⁵⁾ , 인삼액상차류 ⁵⁾	인삼차류	14.1.5. Coffee, substitutes, tea, herbal infusions,.....	가용성인삼성분(인삼사포닌10%이상), 인삼엽, 인삼분말, 수삼	-	-	천61, 121-135, 188, 395
인삼넥타	"	14.1.4.2. Non-carbonated flavored drink	인삼과육	식품	-	-
인삼음료	인삼음료	"	가용성인삼성분, 수삼	식품	153, 154	-
인삼통·병조림	"	04.2.2.4. Cooked or fried vegetables & seaweeds	인삼(3년근이상)	"	-	-
인삼레토르트식품	"	"	"	주정, 다른식품	-	-
인삼캔디류	"	05.2. Confectionery incl. hard & soft candy, nougats, etc.	인삼분말, 가용성인삼성분, 당류	"	-	-
인삼껌	인삼껌	05.3. Chewing gum	가용성인삼성분, 껌베이스	다른식품	43, 46, 73, 241	-
당침인삼	"	04.2.2.6. Vegetable pulps & preparations	인삼근	당류	-	-
인삼캡셀(정)류 ⁶⁾	"	13.3. Dietetic foods for special medical purposes	가용성인삼성분, 인삼분말	다른식품	-	-
기타 인삼식품 ⁶⁾	"	13.3. "	인삼	-	-	-
홍삼농축액, 홍삼분말(건강식품)	농축홍삼류 및 홍삼차류	13.3. Dietetic foods for special medical purposes	홍삼	주정	-	천61 ⁴⁾ , 121-135, 188, 395
홍삼분말, 홍삼분말가공품(건강식품)	농축홍삼류 및 홍삼차류	13.3. "	"	-	-	-
홍삼차 ⁵⁾ , 홍삼액상차류 ⁵⁾	농축홍삼류 및 홍삼차류	14.1.5. Coffee, substitutes, tea, herbal infusions	가용성홍삼성분, 홍삼분말, 홍삼	-	-	천61 ⁴⁾ 121-135, 188, 395
홍삼음료 ⁶⁾	홍삼음료	14.1.4.2. Non-carbonated flavored drink	"	-	153, 154	-
홍삼캡셀(정)류 ⁶⁾	"	13.3. Dietetic foods for special medical purposes	가용성홍삼성분, 홍삼분말	기타식품	-	-
기타 홍삼식품 ⁶⁾	"	13.3. "	홍삼	-	-	-

¹⁾⁻⁴⁾ Refer to Table 1.

⁵⁾ 식품공전에서 식품종과 식품유형 사이의 분류임.

⁶⁾ 식품공전에서 식품종에 해당함.

가공두부의 4가지 식품유형이 포함되어 있다. 첨가물공전에는 식품명으로 두부만 기재되어 있다. 첨가물공전에서 두부에는 식용색소를 쓰지 못하도록 되어있는데 두부류(식품종)에 포함되는 모든 식품유형에도 똑같이 색소의 사용을 규제해야 될 것이다. 한국의 두부류 각각에 FCS번호를 12.9.2 Fresh bean curd 또는 12.9.3 Semi-dehydrated bean curd, 12.9.1.2 Soybean beverage film와 같이 각각 부여할 수 있겠으나 첨가물 사용여부와 관련해서는 신중을 기해야 될 것이다.

묵류(식품종)에는 묵, 혼합묵, 건조묵과 같은 3가지 식품유형이 있다. 첨가물공전에는 묵류로만 기재되어 있다. 묵류에는 어느 것이나 FCS번호 06.5를 부여할 수 있을 것이다.

06.5의 descriptor에는 주원료로 cereal, starch, or grain을 들고 있는데, 우리나라에서 묵류의 주원료는 도토리(견과 전분), 메밀(곡류 전분), 곤약(구근 glucomannan), 해조류(전분이 아닌 점질다당류)가 주종을 이루고 있다. 따라서 descriptor에 주원료로 algal polysaccharide와 konjak glucomannan을, 그 예로는 acorn gel(*dotorimook*), buckwheat gel(*memylmook*)을 추가해야 할 것이다.

식용유지류 - 식품공전에서는 식용유지류(식품군, 8. 식용유지류), 식용유지(식품종, 8-1 식용유지)에 참기름, 들기름, 콩기름과 같은 식품유형이 포함되고, 이들은 원료에 따라 다르지만 각각 조제유와 정제유(예컨대 콩기름과 콩살러드유) 또는 압착유(pressed oil)와 추출유(solvent-extracted oil)(예

컨대 압착참기름과 추출참기름)로 나누고 있다. 한편 첨가물공전에는 현재 식용유지, 식용우지, 식용돈지만 기재되어 있다.

국내의 전통적인 식용유는 압착법으로 얻어지는 참기름, 들기름, 고추씨기름으로 착유전 roasting에 의한 고유향이 풍부하다는 것과 항산화제가 천연으로 함유되어 있다는 것이 특징이다. 이들 재래 식용유에는 관행상 합성보존료나 식용색소를 첨가하지 않았으나 현행법상으로는 모든 식용유지에 합성보존료를 첨가할 수 있도록 되어 있다.

그러므로 한국고유의 식용유와 서양식 식용유의 차별화가 요구된다. 한국고유의 것은 압착에 의한 조제유로 고유한 향미가 있는 반면 서양식의 식용유는 추출 및 정제에 의한 셀러드유로 만들기 때문에 고유한 향미가 없어진다. 따라서 현재의 FCS 02.1.2. Vegetable oils & fats 하부에 02.1.2.1. Crude vegetable oils & fats-additives prohibited와 02.1.2.2. Refined vegetable oils & fats-additives permitted를 추가하기를 제안한다.

향미유는 식용유를 주원료로 하고 있으나 식품공전에서는 식용유지가 아니라 조미식품으로 분류하고 있기 때문에 천연색소와 합성보존료의 사용이 금지되고 있다. 이때 원료로 사용되는 식용유(50% 이상)는 정제과정을 거치기 때문에 변질되기 쉬우므로 합성보존료의 사용이 허용되고 있다. 정제된 식용유지(셀러드유)의 산가는 일반적으로 0.2이하인데 향미유의 산가는 3.0이하로 되어 있다. 원료유로 조제유 또는 정제유의 사용을 한정하는 일과 산가의 기준에 모순이 생긴다. 따라서 향미유의 원료 및 산가에 대한 규정을 재검토해야 될 것이다. FCS 12.2.2 Seasonings & condiments로 분류될 수 있겠다.

다류 - 식품공전에는 다류(식품군, 10. 다류), 침출차(식품종, 10-1 침출차), 추출차(식품종, 10-2 추출차) 안에 단일침출차, 혼합침출차, 고품추출차, 액상추출차와 같은 식품유형이 있으며 단일침출차에는 녹차, 우롱차, 홍차, 가공곡류차, 기타 단일침출차와 같은 개별식품이 포함된다. 다류안에는 침출차 및 추출차이외에도 분말차, 과일차, 커피와 같은 식품종이 더 포함되어 있다. 인삼차류와 홍삼차류는 인삼 및 홍삼제품류에 따로 들어가 있다. 한편 첨가물공전에서는 다류, 인삼차류, 홍삼차류로 규제되고 있다.

Codex FCS의 14.1.5. Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, & other hot cereal & grain beverages는 커피, 차, 허브차, 곡류음료를 모두 포괄하고 있다. 한국의 첨가물 사용기준에서는 모든 합성색소, 천연색소의 사용만을 금지하고 있다. 이들 음료는 원료나 제형에 따라 다양한 제품이 유통되고 있고 첨가물의 사용기준도 달라야 할 것으로 예상된다. 따라서 현재 14.1.5.로만 되어있는 Codex FCS를

더 세분하는 방법 또는 세분하지 않는 방법이 있겠다. 세분하는 경우 14.1.5.1. Coffee and coffee substitute, 14.1.5.2. Common tea(*Camellia sinensis*), 14.1.5.3. Herbal tea, 14.1.5.4. Cereal and grain tea로 제안될 수 있다.

조미식품 - 식품공전에서 조미식품(식품군, 14. 조미식품)에는 간장, 된장, 고추장, 춘장, 청국장, 혼합장, 고춧가루 또는 실고추 등과 같은 식품종으로 구분되어 있다. 이 중 간장은 양조간장, 혼합간장, 산분해간장, 효소분해간장, 한식간장의 5가지 식품유형으로 구분하고 있고 한식간장에는 재래한식간장과 개량한식간장이 개별식품으로 포함되어 있다. 첨가물공전에서는 간장으로만 규제하고 있는데 합성첨가물 12종이 허가되어 있고 천연첨가물 1종이 금지되어 있다. Codex FCS에는 간장을 12.10.4. Fermented soy sauce와 12.9.1.3. Other soybean protein products(including non-fermented soy sauce)로 구분하고 있어서 우리나라에서 널리 소비되고 있는 혼합간장과 효소분해간장의 분류가 모호해진다. 따라서 이들을 다음과 같이 변경할 것을 제안한다.

(1) 효소분해간장은 미생물을 이용하는 전통적인 발효도 아니고 산/알칼리를 사용하는 산분해간장도 아니다. 따라서 12.9.1.3.에 포함시킨다면 descriptor에 “that are enzyme-hydrolyzed and cured”라는 문구를 추가해야 될 것이고 12.10.4.에 그대로 포함시킬 수도 있다. 아니면 새로운 FCS 번호를 부여하고 descriptor를 작성해야 될 것이다. 효소분해는 발효의 일환으로 볼 수도 있고, 산/알칼리 분해에 준하는 것으로 볼 수도 있다

(2) 혼합간장은 발효간장과 비발효간장의 혼합체로서 12.10.4.에 포함시킨다면 descriptor에 “The product includes soy sauce produced by mixing of fermented, acid-hydrolyzed or enzyme-hydrolyzed products”를 추가해야 될 것이다.

(3) 만일 한식간장을 고유식품으로 생각하여 새로운 FCS를 요구한다면 메주를 사용한다는 것과 식품첨가물의 사용 여부를 차별화해야 될 것이다. 현재 메주를 사용하는 재래한식간장은 미생물을 자연접종시킨 것이고 고오지를 사용하는 개량한식간장은 황국균을 인공접종시킨 것이다.

식품공전에서 된장은 한식된장과 된장의 두가지 유형으로 나누고 있는데 후자의 된장은 개량된장으로 바꾸어야만 용어의 혼돈을 피할 수 있을 것이다. 간장이외의 장류에 Codex FCS category 번호를 부여한다면 각기 다른 번호가 가능하다. 즉, 한식된장 및 개량된장은 12.10.3 Fermented soy paste으로 분류될 수 있다. 고추장은 한국 고유의 것으로 두류(메주) 20%, 곡류(덧밥) 15-20%, 고춧가루 6%이상, 식염 12%, 수분 40-45%로 구성되어 있다. 따라서 12.10.3.으로 보되 고추가 많이 들어간 한국고유의 조미료로 간주하여

descriptor에 “The product includes ... *kochujang*(Republic of Korea)”을 추가해야 될 것이다.

혼합장은 12.10.3.에 속하는 된장, 고추장, 춘장과 12.10.1 Fermented soybean에 속하는 청국장을 주원료로 하여 이에 다른 식품을 혼합, 제조한 것으로 현존하는 FCS 번호에 부합되지 않는다. 따라서 FCS 12.10.5. Composite soybean paste의 신설을 제안한다.

김치 · 절임식품 - 식품공전에서 김치 · 절임식품(식품군, 17. 김치 · 절임식품)에는 김치류(식품종, 17-1 김치류)와 절임류(식품종, 17-3 절임류) 등이 포함된다. 김치류에는 배추김치와 기타김치의 2가지 식품유형이 있고 절임류에는 식염절임, 장류절임(장아찌), 식초절임, 당절임, 기타절임의 5가지 식품유형이 있다. 첨가물공전에는 김치류, 절임류(당절임, 식초절임 제외), 단무지외로만 표현하고 있다. 김치의 주원료는 엽채류인 배추와 근채류인 무이고 부원료는 여러가지 다른 채소류가 이용된다.

Codex FCS에는 04.2.2.7. Fermented vegetables & seaweed products만 있다. 김치류의 주원료가 배추인지 무인지에 따라 관여미생물, 발효산물, 제품형태가 크게 다른데 같은 제품으로 구분하는 것은 첨가물 사용에서 문제가 발생될 수 있다. Descriptor에 문제가 없는지 검토가 요구된다.

절임류는 절임재료로 식염, 장류, 식초, 당, 기타를 사용하고 있고, 주원료로는 과일 또는 채소를 사용하고 있으므로 해당되는 FCS번호는 두가지 이상, 즉 04.1.2.3 Fruit in vinegar, oil, or brine, 04.2.2.3 Vegetables & seaweeds in vinegar, oil, brine or soy sauce, 09.2.5 Smoked, dried,

fermented, salted fish & fish products가 될 수 있다.

인삼 및 홍삼 제품류 - 식품공전에서 인삼제품류(식품군, 16. 인삼제품류)는 15종의 식품종으로 구분되고 있었다. 그중 원료사용비율이 높은 6가지는 건강기능식품의 기준규격으로 편입되었고 나머지는 식품공전에 그대로 보존되어 있다. 식품공전에 남겨놓은 인삼 및 홍삼 제품류는 그 원료를 단순한 근채류 또는 herb로 보아 일반적인 가공식품으로 간주할 수 있을 것이다. 한편 농축인삼류, 인삼분말류, 인삼캡셀류, 기타인삼식품, 그리고 농축홍삼류, 홍삼분말, 홍삼캡셀류, 기타홍삼식품은 그들의 특수의료용 기능이 검증되는 경우 Codex FCS에서 13.3. Dietetic foods for special medical purposes로 분류할 수 있을 것이다.

인삼은 한국고유의 산물로 주장하여 국가적으로 정책적인 배려를 해왔기 때문에 신중한 검토를 필요로 한다. 인삼을 약용식물로 볼 것인지 식용작물로 볼 것인지, 다시 말하면 인삼으로 만든 제품을 의약품으로 볼 것인지, 건강기능식품으로 볼 것인지, 아니면 일반식품으로 볼 것인지 분명히 할 필요가 있다. 이러한 개념이 정리된 다음에 FCS분류를 검토하고 필요한 경우 그의 수정을 건의해야 될 것이다.

감사의 글

본 연구는 2004년도 식품의약품안전청 용역연구인 “식품 첨가물공전 개선을 위한 연구”의 일부이며 연구비를 지원해 준 기관에 감사하는 바이다.

국문요약

본 연구는 식품첨가물공전, 식품공전 및 Codex에서의 첨가물관리현황을 비교 분석하여 첨가물공전 체계의 개선방향을 제시함으로써 국제적으로 조화가능한 과학적 및 체계적 기준·규격을 수립할 수 있도록 하기위해 착수되었다. 그 결과를 요약하면 국내에서의 식품의 분류 및 명칭을 Codex 식품분류체계와 비교, 검토한 후 우리나라 전통 식품의 첨가물 사용과 관련하여 Codex 식품분류에 포함될 수 있도록 모색하였다. 식품공전에 있는 식품들을 검색한 결과 한과류, 엿류, 두부류와 묵류, 식용유지류, 다류, 조미식품, 김치·절임식품, 인삼 및 홍삼제품의 8개 식품군에 속하는 식품들의 분류, 정의, 명칭, 첨가물 사용여부를 감안하여 Codex 기준과 조화시키기 위한 개별적인 개선방안을 제시하였다.

참고문헌

1. Codex Committee on Food Additives and Contaminants. Report of the 36th Session of the Codex Committee on Food Additives and Contaminants. FAO/WHO, Rome, Italy (2004).
2. Codex Alimentarius Commission. Procedural Manual, 14th ed. FAO/WHO, Rome, Italy. 195pp. (2004).
3. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Fifty-fifth Report of the JECFA. Evaluation of certain food additives

- and contaminants. WHO Technical Report Series, Geneva, Switzerland. No. 901 (2001).
4. Shin AJ. Present status of food additives in Korea. *Food Sci. Ind.(KoSFoST)*, **28**(1), 2-7 (1995).
 5. Park SK. Management of food additives in the Codex, *Seminar Proceedigns by the Study Group on the Promotion of Food Additives System*, Seoul, Korea (2004).
 6. Lee CW. Harmonization of international standard for for additives use levels. Final Rept for Ministry of Health and Welfare, Seoul, Korea. HMP-98-P-0030, 440pp. (2001).
 7. Lee MG, Baik HH, Oh WT, Lee SR. Harmonization of Korean food additives with Codex. Final Rept for Korea FDA, Seoul, Korea. 383pp, (2004).
 8. KFDA. Food Standards Code. Korea Food and Drug Administration, Seoul, Korea, (2002).
 9. KFDA. Food Additives Code. Korea Food and Drug Administration, Seoul, Korea, (2004).
 10. Codex Committee on Food Additives and Contaminants. Draft Food Category System of the Codex General Standard for Food Additives. Alinorm 04/27/12 (2004).
 11. Lee MG, Oh WT, Lee SR, Lee TS, Jang, YM, Hong, KH, Park SK, Kwon YK, Han YJ. Examination of food category system to harmonize the Korean food additives with Codex standards. *Food Sci. Ind.(KoSFoST)*, **38**, submitted (2005).