

유전자재조합식품(GMO)

Genetically Modified Organisms

정기혜 한국보건사회연구원 선임연구위원

최근 일본 방사능 사고로 식품안전에 대한 국민들의 불안감은 더해지고 있고 식품안전분야에서 유전자재조합식품은 지속적인 불안감을 안겨주는 한 대상이다. 아직도 전 세계적으로 유전자재조합식품의 안전성이 입증되지 않고 있어(물론 폐해성이 입증된 것도 아님), 지속적인 사회적 논란이 되고 있다. 이런 상황에서 유전자재조합식품의 재배면적은 전 세계적으로 해마다 증가하고 있고, 근거없는 유전자재조합식품에 의한 사고 발생사례 등이 확산되고 있어 유전자재조합식품은 사회적 위험이 되고 있다. 우리나라의 경우는 콩, 옥수수 등의 자급률이 나날이 감소하면서 아직 안전성, 위험성이 입증된 바 없는 유전자재조합식품의 수입량이 해마다 증가하고 있어 국민적 불안감을 최소화하기 위한 관리강화가 필요하다. 특히 GM FOOD에 대한 용어 사용이 유전자 조작식품, 유전자변형식품 등 부정적인 측면이 강조되고 있어 원래의 목적에 맞는 유전자재조합식품이라는 용어로의 통일이 필요하며 표시확대, 안전성 검사강화 등이 주요한 관리강화 방안이라 하겠다.

1. 배경

1) 현황 및 문제점

(1) 재배증가

제2의 녹색혁명이라 불리우는 유전자재조합 식품¹⁾의 재배면적은 <표 1>에 제시된 바와 같이 전 세계적으로 해마다 증가하여 1999년 대비 2009년에 13배 증가하고 있어 원하지 않더

라도 접할 기회가 점점 증가하고 있다.

전 세계적으로 재배가 허용된 유전자재조합 작물은 콩, 유채(카놀라), 목화, 옥수수 등이다.

(2) 대두, 옥수수 등의 자급률 감소

현재 우리나라의 식량 자급률은 <표 2>에 제시된 바와 같이 작물별로 매우 다른 양상을 보이고 있는데 유전자재조합식품으로 전 세계에서 재배되고 있는 대두, 옥수수의 자급률이 해

1) 유전자재조합식품이란 유전자재조합 기술을 이용하여 재배, 육성된 농·축·수산물을 원료로 만든 식품을 말함. 여기서 유전자재조합기술이란 생물체의 유전자중 유용한 유전자만 취하여 다른 생물체에 결합시켜 새로운 품종을 만드는 기술을 말함.

표 1. 연도별 유전자재조합작물의 재배

(단위: 백만ha)

구분	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
콩	21.6	25.8	33.3	36.5	41.4	48.4	54.4	58.6	58.6	65.8	69.2
옥수수	10.1	10.3	9.8	12.4	15.5	19.3	21.2	25.2	35.2	37.3	41.7
목화	3.7	5.3	6.8	6.8	7.2	9.0	9.8	13.4	15.0	15.5	16.1
카놀라	3.4	2.8	2.7	3.0	3.6	4.3	4.6	4.8	5.5	5.9	6.4
총계	39.9	44.2	52.6	58.7	67.7	81.0	90.0	102.0	114.3	125.0	134.0

주: 2009년 12월 31일 기준임.

자료: 1) 한국바이오안전성정보센터 LM작물 재배현황(<http://www.biosafety.or.kr>)

2) 원자료는 ISAAA(2009)임.

3) ISAAA는 국제농업생명공학정보센터임.

표 2. 국내 주요 작물의 지급률

(단위: %)

연도	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	두류(콩)	서 류	기 타
1970년	80.5	93.1	106.3	15.4	18.9	86.1	100.0	96.9
1975년	73.1	94.6	92.0	5.7	8.3	85.8	100.0	100.0
1980년	56.0	95.1	57.6	4.8	5.9	35.1	100.0	89.8
1985년	48.4	103.3	63.7	0.4	4.1	22.5	100.0	11.6
1990년	43.1	108.3	97.4	0.05	1.9	20.1	95.6	13.9
1995년	29.1	91.4	67.0	0.3	1.1	9.9	98.4	3.8
1997년	30.4	105.0	49.3	0.2	0.9	8.6	99.2	6.5
1998년	31.4	104.5	56.8	0.1	1.1	9.4	99.5	17.6
1999년	29.4	96.6	67.1	0.1	1.0	9.1	98.8	11.0
2000년	29.7	102.9	46.9	0.1	0.9	6.4	99.3	5.2
2001년	31.1	102.7	77.2	0.1	0.8	7.7	99.1	11.1
2002년	30.4	107.0	60.4	0.2	0.7	7.3	99.1	10.2
2003년	27.8	97.4	49.8	0.3	0.8	7.3	98.1	12.8
2004년	26.8	96.5	54.1	0.4	0.8	7.1	97.1	7.2
2005년	29.4	102.0	60.0	0.2	0.9	9.7	98.6	10.0
2006년	27.7	98.5	41.7	0.2	0.8	13.6	98.5	10.3
2007년	27.2	95.8	48.3	0.2	0.7	11.1	98.4	9.8
2008년	27.8	94.4	40.6	0.4	1.0	8.6	98.4	8.6
2009년	26.7	98.0	41.1	0.5	1.0	8.4	98.5	7.6

주: 양곡년도(전년 11월 1일부터当年 10월 31일까지) 기준이며 사료용 포함임.

자료: 농림수산식품부(식량원예정책관 식량정책과), 농림수산식품 주요통계, 2010.

마다 감소하고 있다. 즉, 우리나라 4대 유전자재 조합작물의 자급률은 해마다 감소하고 있어 대두의 경우 2009년 8.4%, 옥수수 1.0%에 그치고 있어 1970년 대비 옥수수는 18배, 대두는 10배 감소하고 있다.

(3) 유전자재조합작물의 수입량 증가

현재 우리나라에서는 식량 자급률에 상관없이 유전자재조합작물의 재배는 허용되지 않고 있지만 <표 3>에 제시된 바와 같이 상대적으로 자급률이 낮은 콩, 옥수수 등의 수입은 피할 수 없고 해마다 그 양은 증가하고 있다. 전 세계적

으로 유전자재조합식품의 재배가 증가하고 있고, 특정 작물의 자급률도 낮은 상황에서 유전자재조합작물의 수입 증가는 피할 수 없는 규정 사실이 되고 있다.

(4) 안전성 및 위험성 확인 부재

현재까지 전 세계적으로 유전자재조합식품에 관한 위해성이나 안전성은 과학적으로 확인되지 않고 있는 상황이나 유전자재조합식품을 섭취하였을 인체에 발현할 수 있는 위해가능성은 다음과 같다.

첫째는 유전자재조합식품 섭취시 인체에 독

표 3. 대두와 옥수수의 국가별 · 연도별 수입현황

(단위: 건, %)

구분	2006년		2007년		2008년		2009년 6월	
	대두	옥수수	대두	옥수수	대두	옥수수	대두	옥수수
계	402	809	706	773	500	784	235	266
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
미국	33	547	27	499	64	583	30	173
	8.2	68.0	3.8	64.6	13.0	73.7	12.8	65.0
브라질	30	108	23	111	36	44	6	21
	7.5	13.05	3.3	14.4	7.0	5.6	2.6	7.9
중국	330	51	642	105	391	23	192	5
	82.0	6.05	90.9	13.6	78.0	2.9	75.0	2.0
캐나다	-	-	1	-	1	-	-	-
	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
호주	2	83	1	47	-	87	-	39
	1.0	10.0	1.0	6.1	-	11.0	-	15.0
아르헨티나	-	-	-	8		10		3
	0.0	0.0	0.0	1.0		1.3		1.1
기타	7	20	12	3	8	37	7	25
	1.7	2.0	1.7	1.0	2.0	5.5	3.0	9.0

성이 나타날 수 있음이고, 둘째는 유전자재조합 식품은 단백질인 DNA를 재조합하는 것으로 특이 단백질에 의한 알레르기가 인체에 발현될 수 있고, 셋째는 재조합된 DNA가 사람 세포내로 이동해서 특이 증상을 발현할 수 있다는 것이다. 이런 위험성이 발현되지 않게 하기 위한 안전성 검사의 강화가 반드시 필요하다.

(1) 용어사용

GMO에 관한 용어도 유전자재조합식품, 유전자변형식품 등으로 이원화되어 사용되고 있었으나 2010년 4월 국무총리실 식품안전정책 위원회에서 용어 통일을 위해 전문가에게 용어 통일 방안을 연구케 하여 현재 국무총리실은 유전자재조합식품으로 통일하는 방안을 추진하고 있다²⁾.

2. 국내외 관리 현황

1) 국내 관리 현황

유전자재조합식품의 관리는 보건복지부(식약청)와 농수산식품부로 크게 이원화되어 있다.

(2) 관련 법령

<표 4>에 제시된 바와 같이 3개의 소관부서 5개의 법률에 유전자재조합식품 등에 대해 규정되어 있다.

표 4. 국내법상 주요내용

소관부서	법률명	법조항	내용	용어정의
보건복지부	식품위생법	제18조 유전자재조합식품 안전성 평가	유전자재조합식품 안전성 평가	없음
	식품안전기본법	제21조 신종식품의 안전관리	유전자재조합식품 안전관리대책수립	없음
지식경제부	유전자변형 생물체의 국가간 이동에 관한 법률	제7조 유전자변형 생물체 안전관리계획 수립	유전자변형 생물체 안전관리계획 수립	유전자변형 생물체 (제2조)
농림수산식품부	농산물품질 관리법	제16조 유전자변형 농산물 표시	유전자변형 농산물 표시	유전자변형 농산물 (제2조)
	수산물품질 관리법	제11조 유전자변형 수산물 표시	유전자변형 수산물 표시	유전자변형 수산물 (제2조)

2) 정기혜(2010. 4.). GMO와 Risk Assessment 용어 통일 검토 보고서, 국무총리실.

(3) 관리조직

(가) 식품의약품안전청

우리나라에서는 유전자재조합 작물의 재배를 불허하고 있기 때문에 수입식품 관리차원에서 관리되고 있다. 판매용 농산물을 포함하여 수입단계의 농산물과 가공식품 관리를 비롯하여 유전자재조합식품 관리는 수입단계부터 최종 제품판매 단계까지 수입식품검사기관(각 지방청, 검역소)과 각 지방청 식품감시과, 시도(시군구)를 연계한 관리 및 무작위표본검사, 모니터링검사 등을 통하여 추적 관리되고 있다.

수입단계를 살펴보면 표시대상 농산물 및 가공식품의 수입신고시 유전자재조합 여부를 반드시 수입신고서상에 기재하여야 하며, IP시스템에 의하여 구분관리한 제품의 경우 수입신고서류 및 제품에 유전자재조합임을 표시하지 아니하여도 무방하나 반드시 식품위생법시행규칙 제11조 제1항7호의규정에 따라 구분유통증명서 또는 정부증명서를 제출하여야 통관이 가능하다.

유전자재조합임을 표시하여 수입된 제품은 해당 수입신고기관(각 지방청 및 국립검역소)에서 동 제품 수입 및 제조업소 관한 행정기관에 동 제품에 대한 정보사항을 통보하도록 하여 유전자재조합표시 이행 여부 등을 추적 관리하고 있으며, 시중 유통 판매 제품에 대해서는 각 지방청 및 시도 보건환경연구원 등에서 수시로 모

니터링 검사를 실시하고 있다³⁾.

(나) 농수산식품부 농산물품질관리원

농수산식품부 산하 농산물품질관리원의 원산지관리과에서 국내 유통 판매용 콩, 옥수수, 콩나물, 감자의 표시제 이행여부를 관리하고 있다.

(4) 주요 관점

유전자재조합식품의 주요 관점은 용어통일과 안전성 강화 및 소비자와의 소통 강화라 할 수 있다. 이 세가지 관점에서 유전자재조합식품에 대한 정책 개선이 필요한 것이다.

2) 국외 현황

(1) 일본

일본에서 생명공학 기술을 이용하는 농·축·수산 분야에서의 생산은 농림수산성에서 담당하고 생산된 유전자 재조합식품의 안전성은 후생노동성 의약품국 식품안전부에서 담당하고 있다.

(가) GMO관련법

2001년 4월부터 식품위생법(제 7조)에 의거하여 안전성 심사를 의무화하고 심사받지 않은

3) 문주석(2009). 유전자재조합식품 표시 사후관리 개선방안 연구, 한국보건산업진흥원.

유전자재조합식품 또는 이를 원재로 한 식품은 일본내 유통을 금지하고 있다. 또한 2003년 7월 식품안전기본법이 시행되어 내각부에 식품안전위원회가 발족되면서 유전자 재조합식품의 안전성심사는 식품안전위원회의 유전자 재조합식품 전문조사회에서 평가하도록 되어 있다.

<표 5>에는 유전자재조합식품의 안전성에 관한 관리조직과 담당업무가 제시되어 있다.

표 5. 유전자재조합식품의 안전성에 관한 후생노동성의 업무와 담당부서

업무내용	담당부서
안전성 심사	신개발식품 보건대책실
표시	기준심사와 조사표시계
수입시의 검사	수입식품안전대책실

식품으로서의 섭취가 허용된 것은 작물 7종 및 첨가물(유전자재조합 미생물에 의해 생산)은 <표 6>에 제시된 바와 같이 3종이다.

표 6. 섭취를 인정한 작물 현황

농작물 7종	첨가물 3종
<ul style="list-style-type: none"> • 콩 • 옥수수 • 감자 • 알팔파 • 면화 • 사탕무우 • 유채씨 	<ul style="list-style-type: none"> • Chymosin • α-Amylase • Lipase

(나) 유전자재조합식품의 표시

일본의 표시제도의 법적 근거는 식품위생법 제 11조로 표시는 상품상표의 원재료명 또는 명칭에 괄호하여 기입하게 되었다.

표시내용은 <표 7>에 제시된 바와 같이 3종으로 구분되어 있다.

표 7. 유전자재조합 농작물의 표시 현황⁴⁾

표시기준	표시내용
IP 된 유전자 재조합농작물	유전자재조합(의무표시)
IP 되지 않은 유전자 재조합 농작물	유전자재조합불분별 (의무표시)
IP 된 비유전자 재조합 농작물	유전자재조합 아님 (임의표시)

표시 범위는 농작물 7종(콩, 옥수수, 감자, 알팔파, 유채씨, 면화, 사탕무우) 및 31개 품목의 가공식품(콩가공식품, 옥수수가공식품, 감자가공식품)이다.

(2) 유럽연합

(가) 관리 조직

유럽연합의 유전자재조합식품의 관리기관은 유럽위원회(European Commission) 산하 식품산업총국(Directorate-General III-Industry)이다.

4) IP(Identity Preserved, 분별생산유통관리): 유전자재조합 농산물과 비유전자재조합 농산물을 생산, 유통 및 가공의 각 단계에서 혼입이 발생되지 않도록 관리하고, 그 것을 서류 등에 증명하도록 하는 것.

(나) 관련 법령 및 제도

1990년 유전자 재조합 기술로 만든 모든 생물체를 규제해야 한다는 전제로 2개의 지침(Council Directive 90/219/EEC, 90/220/EEC) 발표, 전문 24개 조항으로 Biosafety Protocol을 제정하여 비교적 엄격히 규제를 시작하였다.

1997년 5월부터 '신규 식품 및 신규 식품 성분에 관한 규칙(Regulation (EC) No. 258/97)'을 제정하여 GMO의 labelling에 대한 규정을 채택하고 있다.

EU 규칙(EC) No. 1139/98에 의하면 1998년 5월 신규 식품 성분에 대한 표시를 강제화하여 1998년 9월부터 시행하도록 하고 있다. 즉, 유전자재조합 농작물을 원료로 한 가공식품이라고 하더라도 DNA나 새로운 단백질이 가공과정에서 파괴된 경우에는 표시의 의무가 없다고 규정되어있다. 한편, 유전자재조합식품에 대한 표시는 "유전자재조합대두로 제조됨"이라는 문구를 원재료명 뒤에 표기하도록 하였고, 원재료명을 기재하지 않는 경우에는 상품의 라벨에 표시하도록 하고 있다.

GM 미생물의 밀폐 이용에 대한 지침 90/219/EEC(지침 98/81/EC에 의해 일부 수정)에 의하면 밀폐상태에서 바이러스나 박테리아와 같은 GM 미생물의 연구나 산업적인 활동 수행에 대하여 규제하고 있다.

환경에 의도적으로 방출하는 것에 대한 지침인 2001/18/EC에 의하면 실험적으로 환경에 GMO를 방출하는 것을 파트 B에서 통해 규제하고, GMO를 포함하고 있는 제품의 시장 출시를 파트 C에서 규제하고 있다. GM 식품 및 사

료에 대한 규정 1829/2003에 의하면 GMO를 포함하고 있거나 GMO로부터 생산된 식품과 사료의 시장 유통을 규제하고 있다. 즉, 시장에 유통되는 GMO나 GM 식품과 사료는 표시와 이력 추적 조건을 준수해야하는데 규정 641/2004와 함께 GM 식품과 사료의 승인 신청에 대한 상세한 규칙과 규정 실시 이전에 기존 제품에 대한 신고절차, 위해평가 결과는 있으나 아직 승인되지 않은 GM물질의 비의도적이거나 기술적으로 피할 수 없는 혼입에 대하여 명시되어있다.

GMO의 국가 간 이동에 관한 규정 1946/2003에 의하면 유럽연합회원국과 제3국과의 의도적·비의도적 GMO의 이동에 대한 규제 및 역내에서의 의도적인 이동은 적용에서 제외한다고 규정되어있고, 규정 65/2004에는 GMO 고유 식별기호(UI, Unique identifier) 개발과 부여를 위한 시스템 설치가 명시되어 있으며 GMO의 유해성 문제를 식품수입 억제에 이용하고 있다.

GMO의 안전성 평가는 신청을 연 2회에 제한하고(3월 31일, 9월 30일 까지) 신청 만료일 후 3개월 이내에 서면으로 결과를 통보하게 규정되어 있으며, 안전성 평가 내용은 실험실 작업, 포장시험, 환경방출 안전성 및 상업적 생산의 문제를 점검하며, 외국에서 개발된 GMO도 EU규정에 의해 규제하고 있으며, GMO종자의 등록, 허가 등은 종자 산업법에 적용하여 시행하고 있다.

(3) 미국

(가) 관리 조직

유전자재조합 식품의 관리기관은 농무부와 식품의약국, 그리고 환경보호국으로 나뉘어 있다.

농무부(USDA)는 유전자재조합 농작물에 대한 해충과 잡초 확대를 방지 등 농작물 자체에 대한 환경평가 등의 규제를 담당하고 있고, 식품의약국(FDA)은 유전자재조합 식품 및 식품첨가물, 가축용 사료, 의약품 등의 영양성분 조성, 유독 물질 함량 등의 안전성에 대한 규제를 담당하며, 환경보호국(EPA)은 농약의 규제, 농약 잔류 한도 설정, 새로운 미생물 등 농약성분 및 미생물에 대한 규제를 담당하고 있다.

(나) 관리규정 및 제도

1986년 ‘생명공학 기술 규제의 조화로운 프레임워크’ 발표하였는데 3개 정부기관 중심으로 유전자재조합 농작물 및 식품에 대한 규제를 마련한 것이다.

1992년 “새로운 식품 품종에서 생산된 식품에 대한 정책 성명”에서 유전자재조합식품의 안전성을 평가한 후 유전자재조합식품의 시판을 허용하였고, ‘미연방 식품, 의약품 및 화장품법’에 의거하여 표시를 통하여 공개하도록 하였으나, ‘안전하기 때문에 특별한 표시가 필요 없다’는 기본적 견해를 고수하고 있다. 단, 식품의 영양성분이 종래의 것과 다르거나 알레르기를 일으킨다고 알려진 생물의 유전자를 도입하

는 경우에는 표시가 필요하다는 견해를 보이고 있다.

(4) 호주와 캐나다

호주와 캐나다는 대체로 미국과 동일한 규제를 행하고 있으며 특히 호주에서는 GMAC (Genetic Manipulation Advisory Committee)라는 민간단체에서 환경방출 신청을 받아 허가 여부를 판단하는 자율적 규제를 행하고 있다.

3. 쟁점 사항

1) 안전성에 대한 논란

유전자재조합식품에 대해서는 안전성이 확인되고 있지 않기 때문에 상대적인 불신감이 팽배해 있다.

2) 최근 안전성 논란 사례

(1) 유전자재조합식품은 발육부진, 면역력 및 위장기능 이상을 일으킴

이런 사례가 일반인이 섭취하지 않은 GMO를 연구대상으로 하여 GM 식품의 안전성에 문제가 있다고 주장하는 대표적인 사례이지만, 그 연구 결과가 과학적으로 타당성을 인정받지 못하고 있다.

(2) 유전자재조합식품은 알레르기를 유발함

GMO는 알레르기를 일으킬 가능성이 있는지 등을 안전성 평가를 통해 확인된 것만 판매하도록 하고 있으며, 지금까지 세계적으로 판매되고 있는 GM식품이 인체에 알레르기를 일으켰다는 보고는 없다.

(3) 해충을 죽이는 유전자재조합식품은 인간에게도 위험

해충에도 전될 수 있는 GM 옥수수는 특정 해충에 대해 살충 효과를 가지는 토양미생물인 바실러스 튠링겐시스(Bacillus thuringiensis, Bt)의 유전자가 삽입하여 만들어지는데 이 단백질은 사람이 먹으면 아미노산으로 완전히 분해되어 소화되며, 분해되지 않더라도 체내에서는 작용할 수 없다는 것이 실험으로 확인되었다.

(4) 유전자재조합 면화를 먹은 인도의 양, 염소가 죽었음

인도의 규제기관인 유전공학승인위원회는 “어떠한 연구보고서나 분석으로도 인도 안드라 프라데시 지역의 양, 염소 죽음의 원인이 GM 면화라고 결론 지을 수 없다”라는 의견을 밝혔으며, 인도 안드라 프라데시의 Principal Farm Secretary인 CVSK Shama는 2007년 4월 4일 “과학자들은 이미 양, 염소의 죽음이 GM 면화 때문이 아니라 접을 확인했기 때문에 안드라 프라데시에서의 GM 면화 금지에 대한 문제는 제기되지 않는다”라는 점을 인도 언론에 명확

히 밝혔다.

그리고 GM 작물은 이미 10년 이상 가축의 사료로도 사용되어 왔지만 가축의 건강에 이상이 있다는 보고는 없는 실정이다.

(5) 유전자재조합 작물 때문에 벌이 떼죽음 당함

해충에 저항성이 있는 GM 작물은 목적으로 하는 해충에게는 타격을 주는 것이 사실이나 대상이 되는 해충들 이외의 곤충이나 다른 동물은 타격을 받지 않으며, 심각하게 타격을 받았다는 연구결과도 없다.

스위스와 같이 GMO를 재배하지 않는 나라에서도 벌이 감소하였으며, 미국 농무성(USDA)은 2007년 미국에서의 벌의 죽음이 호주에서 유입된 바이러스 때문인 것 같다고 밝혀 GMO가 벌의 감소의 원인이라는 증거는 없다고 하였다.

(6) 유전자재조합 미생물로 만든 트립토판을 먹고 30여명이 사망

1989년 미국에서 아미노산의 일종인 트립토판(L-tryptophan)(식품첨가물로도 사용됨)을 함유한 식이보충제(dietary supplement)를 먹고 백혈구가 증가하고 근육통이 발생하는 호산구근육통증후군(eosinophilia-myalgia syndrome, EMS)이 발생하여 37명이 사망하고 1,500명 이상의 환자가 발생한 사건이 일어났다.

EMS의 원인을 많은 사람들이 조사, 연구한 결과 쇼와 덴코사에서 제조한 트립토판에 존재하는 불순물과 그 밖의 여러가지 요인으로 EMS

가 발생한다고 미국 FDA, 일본 후생노동성의 학자들이 판단하고 있다.

4. 향후 추진 과제

1) 용어 통일 및 조기 법제화

다원화된 식품안전 정책을 조율하기 위해 국무총리실에 설치된 식품안전정책위원회에서 GMO에 대한 용어통일을 주장하였고, 국무총리실이 전문가 연구 및 검토를 통해 유전자재조합식품으로의 통일을 개진한 바 있는데 관련부처, 관련법령에서 생활용어화할 수 있도록 조기에 용어통일을 하여 소비자에게 더 이상 혼란을 주지 말아야 한다.

단, 지경부의 「유전자변형 생물체의 국가간 이동에 관한 법률」의 대상은 식품을 포함한 산업용, 환경정화용, 시험연구용 등 모든 유전자변형생물체가 대상이며, 유전자 재조합기술 뿐만 아니라 분류학에 의한과의 범위를 넘는 세포융합기술 등을 포함함으로써 그대로 유전자변형 생물체로 사용함이 바람직하다.

현재 식품, 사료 및 원료용 GMO는 유전자재조합기술(DNA recombinant technique)을 활용하여 만들어지므로 과학적으로 유전자재조합이 가장 적절하다. “유전자변형”은 유전자재조합기술이외에 세포융합이나, 조직배양, 생체반

응기술 등의 기술을 모두 포함할 수 있어 너무 광의적이라 할 수 있다. 우리나라에서 통용되는 GMO 관련 식품은 품질 수준 제고를 위한 순방향적인 유전자재조합기술을 활용하여 생산된 제품으로 유전자재조합기술을 활용한 제품에 “유전자변형식품”이라는 광범위한 용어 사용은 적절하지 않다.

농식품부의 관련 법에서도 “유전자변형”은 인공적으로 유전자를 분리하거나 조합하여 의도한 특성을 가지도록 한 것으로 정의하고 있어 광의적 용어(유전자 변형)보다 명확하고 정확한 용어사용(유전자재조합)이 적절하다. 또한 어감상 “유전자변형식품”은 국민에게 제품의 변형에 의한 부정적인 측면을 강조하는 측면이 크기 때문에 GMO와 같은 새로운 특정 용어는 법의 개정을 통해 모법에 정의하여 사용함으로써 조기에 국민에게 법적 용어로 친숙해지도록 노력이 필요하다.

2) 안전성평가심사 규정 강화⁵⁾

WTO 등 관련 국제기구에서 권고하는 위해 분석에 입각한 과학적인 안전성 평가의 도입이 적극적으로 검토되어 식품위생법 제18조에 규정된 유전자재조합식품의 안전성평가심사 규정을 강화하여 사전 안전관리체계를 구축하는 것이 필요하다. 문건

5) 식약청 고시 제2009-196호 “유전자재조합식품의 안전성평가심사등에 관한 규정”에 근거