

EU에서의 GMO

이승용 / 식품의약품안전청 식품안전국 식품안전과 식품사무관

이희정 / 보건복지부 식품위생심의위원회 연구위원

1. GMO & GMM

유전자재조합체(Genetically modified organisms; GMO) 및 유전자재조합미생물(Genetically modified micro-organisms; GMM)이란 유전물질(DNA)의 변화가 교배 또는 자연적인 재조합으로 발생되지 않는 생물체로 정의할 수 있다. “재조합 DNA 기술” 또는 “유전공학”이라는 단어는 선택된 유전자가 한 생물체에서 다른 생물체로 전환되는 경우에 이용되며 경우에 따라서는 서로다른 종사이에서도 가능하다.

2. GMO에 관한 EU 현행법령 및 승인된 GMO의 종류

생명공학에 관한 EU 법령은 1990년 초에 시작되어 지난 10년간 관련 법체제가 더욱 확대되고 개선되어 왔다. EU는 생명공학에 관한 통일된 시장을 형성하는 동시에 인간의 건강 및 환경을 보호하기 위한 특별 법규를 도입하였다.

EU내에서 GMO의 실험용 방출 및 판매를 위한 주요 장치는 현재 개정작업중인 GMO의 의도적인 방출에 관한 법령인 Directive 90/220/EEC이다. 공통적으로 적용되는 이 Directive는 신식품 및 식품원재료에 관한 Regulation과 같은 특별법을 보완한다.

2.1 일반 법령

2.1.1 미생물

유전자재조합미생물(GMM)의 제한된 사용에 관한 법령 Directive 90/219/EEC는 연구 및 산업용으로 GMM의 제한된 사용을 규제한다.

2.1.2 환경에의 방출

유전자재조합체의 환경에의 의도적인 방출에 관한 Directive 90/220/EEC는 연구 및 개발을 목적으로 한 의도적 방출 및 이를 목적으로 한 제품판매를 관리한다. 이 규정에 따라 GMO 방출을 위한 환경평가 및 단계별 승인이 요구된다. 인간 및 동물의 건강 그리고 환경 각각에 대한 위해평가는 방출 및 판매전에 수행된다. Directive 90/220/EEC의 적용범위는 GMO의 판매, GM 토마토와 같이 GMO로 구성되었거나 포함하고 있는 제품이 해당되며 GMO 토마토로 생산된 페이스트나 케첩과 같이 GMO에서 유래된 제품은 포함되지 않는다.

1999. 6. 25, 환경이사회의 첫 번째 논의에 따라 Directive 90/220/EEC의 개정안에 관한 Common Position(EC) No 12/2000이 1999. 12. 9. 채택되었다.

개정된 내용은 다음과 같다.

- 인간의 건강 및 환경 보호를 확보하는 결정과정의 효율성 및 투명성을 증가
- 범위, 정의, 행정절차를 포함 여러 가지 운영상의 요소들을 명확히 함.
- 위해평가 방법의 일치화 도모
- 과학위원회의 심의를 의무화하고 시한제 허가를 도입
- 윤리적 문제에 관한 협의 및 보고를 통한 결정과정의 투명성과 허가과정에 소비자 참여 개선
- 회원국으로 하여금 판매의 모든 단계에서 표시등의 조치를 취하게 하고 승인된 GMO에 대한 모니터링 계획을 강화함으로써 환경에 방출되는 GMO의 관리를 개선

2000. 4. 12 유럽의회는 Directive 90/220/EEC의 29개 개정안을 채택하였으며 최종결과는 올해 9월에 결정될 것이다.

허가 및 위해평가는 어떻게 이루어지는가?

a) 허가과정

Directive 90/220/EEC에 따라 제조업자 또는 수입업자는 GMO를 환경에 의도적으로 방출하기 전 또는 판매하기 전에 해당 제품을 최초로 판매하고자 하는 국가의 해당기관에 신고서를 제출하여야 한다.

이 신고서에는 위해평가를 포함한 관련 정보에 관한 서류가 포함되어야 한다. 신고서를 접수한 국가는 제출서류를 검토하게 되며 여기서 부정적인 평가가 있는 경우 이 신고서는 기각된다.

평가가 긍정적인 경우에는 제출서류는 유럽위원회와 이의를 제기할 권리를 가진 다른 회원국의 해당기관에 보내진다. 여기에서도 이의가 없으면 최초 평가를 수행한 기관은 해당제품에 대한 판매동의를 수락한다.

이의가 제기되는 경우의 결정은 유럽공동체 수준에서 검토되어야 한다. 유럽위원회는 결정안을 작성하기 전 과학위원회의 의견을 구하게 되며 이 결정안은 회원국의 대표들로 구성된 규제위원회로 송부되어 승인되거나 이사회로 송부되어 일정수준

이상의 찬성으로 결정된다. 만약 이사회가 3개월 이내에 어떠한 결정도 내리지 않을 경우 유럽위원회는 결정을 내릴수 있다. 어떠한 경우라도 Directive 90/220/EEC에 의거 신청이 현행 EU 법령에 위배되지 않거나 이사회에서 만장일치로 기각되지 않거나 또는 각료이사회가 기한내에 조치를 내리지 못할 경우 유럽위원회는 GMO 허가 조치를 채택할 최종 의무를 가진다.

b) 위해평가 절차

GMO는 허가를 받기전 인간의 건강과 환경에 대한 과학적인 위해평가를 실시하여야 한다. 위해평가는 사례별로 이루어진다. 안전성 위해평가는 다음과 같은 사항을 고려한다.

- 도입된 유전자의 근원과 변형 식물 및 유기체의 분자에 대한 자세한 분석등이 포함된 GM의 개발과정. 그 과정은 DNA가 공여체에서 절단되어 수여체에 붙여지는 '절단' 및 '접합' 과정이라고 볼 수 있다. 이는 어떤 유전자가 수여체의 어디에 병합되었는지를 아는데 필요하다.
- 유전물질 주로 단백질과 관련된 위험성. 이는 유전자가 인간에게 유해한 단백질로 조합하지 않고 알레르기 반응을 유발하지 않는 것을 아는데 필수적이다. 삽입된 유전자가 예기치 않은 결과를 나타내지 않도록 하는 것도 마련되어야 한다.
- 삽입된 유전자가 세균으로 전이될 수 있다는 가능성에 대한 조사. 이는 특히 항생제 저항 유전자로의 전이가능성과 관련된다.

Directive 90/220/EEC에 따라 승인된 그리고 진행중에 있는 신청

1991. 10. Directive 90/220/EEC이 효력을 발생한 이후 18건의 허가가 판매용으로 승인되었다(Annex 1). 이 승인의 대부분은 회원국으로 구성된 규제위원회에서 투표로 결정된 것이다. 그러나 1998. 10. 이후 어떠한 승인도 이루어지지 않고 있으며 현재 14건의 신청이 허가를 기다리고 있다(Annex 2).

몇몇 회원국은 Directive 90/220/EEC의 Article 16의 '안전성 조항'을 들어 유전자 재조합 옥수수 및 평지씨 제품의 판매를 일시적으로 금지하고 있다. 이 조항과 관련하여 현재 오스트리아, 룩셈부르크, 프랑스, 그리이스, 독일에서 8개의 사례가 진행 중이다. 이 가운데 6개가 과학위원회에 송부되었으며 모두에 대하여 과학위원회는 회원국이 제출한 정보가 판매금지를 정당화하지는 못한다고 간주하였다.

2.2 특별 법령

2.2.1 신식품

신식품 및 신식품 원재료에 관한 Regulation(EC) 258/97은 GMO 유래식품 및 기타 신식품의 허가 및 표시에 관한 규정을 정하고 있다.

GMO에 대한 허가 과정은 Directive 90/220/EEC에 의한 허가과정과는 다소 차이가 있으나 그 기본법은 유사하다. 일반적으로 GMO의 허가는 모든 회원국이 해당국의 최초 평가에 동의할 경우에는 one-step 절차를, 1개국 이상의 회원국이 반대할 경우에는 two-step 절차를 거친다.

첫 번째 단계는 해당 식품이 처음으로 판매되는 회원국에 의한 평가이다. 이 평가가 긍정적이면 이 회원국은 유럽위원회를 통하여 다른 회원국에게 이 사실을 알린다. 만약 어떠한 이의도 제기되지 않으면 최초의 회원국은 전체 유럽을 대표하여 해당제품에 대하여 승인을 할 수 있고 이 제품은 자유롭게 유통될 수 있다. 이 절차는 몇 개월이면 가능하다.

만약 어떤 회원국이 이의를 제기할 경우에는 두 번째 단계가 취해지는데 이는 유럽위원회의 결정을 받는 것이다.

전체적인 승인절차와는 별개로 신식품규정은 GMO에서 유래된 식품이기는 하지만 더 이상 GMO를 포함하지 않는 식품 즉, 조성, 영양가, 대사 사용목적 등이 현존하는 식품과 '실질적으로 동등한' 식품에 대해서는 간략한 절차를 제공한다. 이러한 경우 업체는 해당제품을 판매할 때 유럽위원회에 해당제품이 실질적으로 동등하다는 것을 과학적으로 입증 또는 그와 동등한

효과를 갖는 의견을 함께 보고하면 된다. 그 후 이러한 제품은 EU 전지역에서 판매될 수 있다.

허가되었거나 허가가 진행중인 신청

Directive 90/220/EEC에 의거하여 대두와 옥수수 2종의 유전자재조합식품이 유럽 내에서 판매용으로 허가되었으며 이는 신식품에 관한 규정이 발표되기 이전에 이루어진 것이다. 지금까지 신식품 Regulation (EC) 258/97에 의거하여 승인된 GMO 포함 또는 GMO로 구성된 제품은 없다. 그러나 9개의 신청이 진행 중이다.

지금까지 11개의 제품이 기존식품과 동등한 것으로 유럽위원회에 보고되었다. 이러한 신고목록은 매년 Official Journal에 공표된다.

2.2.2 사료관련 법령

현재 유전자재조합 사료에 관한 특별한 법령은 없는 상태이다. 그러나 8개의 GMO가 Directive 90/220/EEC에 따라 사료용으로 허가되었다. 허가된 GMO는 4종의 옥수수, 3종의 평지, 1종의 콩이다.

2.2.3 종자관련 법령

Directive 98/95/EC 가운데 종자관련 법령은 국가차원에서 승인이 보고된 후 각 회원국이 제공한 정보를 근거로 유럽위원회는 이 승인이 종자관련 법령을 따른 것인지 아닌지를 검토하고 그것이 확인되면 Official Journal에 공표하는 내용을 규정하고 있다. 이러한 공표과정은 위원회의 자발적인 과정이다.

또한 이 법령은 GMO 종자는 EU내에서 유통되기전 Directive 90/220/EEC에 의거 승인을 받도록 요구한다. 만약 식품용이라면 신식품에 관한 규정에 따라라도 승인되어야 한다. 앞으로는 이러한 승인과정이 종자관련 법령에 따라 이루어질 수 있도록 작업이 진행 중이다.

지금까지 단 2개의 GMO 종자가 Common Catalogue에 포함되어 있다. 이 종자들은 Directive 90/220/EEC에 따라 사전 승인을 받은 것들이다. 새로운 3개의

GMO 종자가 승인을 기다리고 있다. 회원국은 종자에 관한 상임위원회를 통하여 승인을 금지하도록 요청할 것 같다. 그러한 경우 승인건은 유럽위원회로 송부되어 Directive 90/220/EEC에 의거한 평가와 결정과정을 거치게 될 것이다.

2.2.4 의약품, 작업자 보호, 운송

인간 및 동물용 의약품 허가는 인간 및 동물용 의약품에 관한 허가 및 관리 과정을 규정하고 있는 Regulation(EEC) 2309/93에 따라 관리된다.

작업장에서 생물학제제의 노출과 관련한 위험으로부터의 작업자 보호에 관한 Council Directive 90/679/EEC는 생물학제제와 함께 GMO도 관리한다.

GMO의 운송은 몇가지 법령에 따라 관리된다. 도로, 철도, 항로로 운반되는 위험한 물건의 운송에 관한 회원국들의 공통된 법률에 관한 Council Directive, 동일지역내에서 위험한 물건의 운송에 관한 고문의 선임 및 자격요건에 관한 Council Directive 그리고 도로를 통한 위험한 물건의 수송에 대한 일정한 감독 절차에 관한 Council Directive 등이 그것이다.

3. EU에서 GMO를 뒷받침하는 과학적 권고의 정확한 형태는 무엇인가?

다른 유기체와 마찬가지로 GMO는 본래부터 위험하지도 안전하지도 않다. GMO의 위험도 또는 안전도는 삽입된 유전자의 특성, 개발된 최종 유기체, 사용처에 달려있다. 이러한 과학기술의 사용이 원래부터 안전하지 않다는 어떠한 과학적 근거도 없다.

유럽에서는 모든 유기체에 이러한 과학기술을 사용하는 것은 연구에서부터 생산에 이르기까지 엄격하게 관리된다. 현재 유전공학은 세계의 수많은 연구실에서 일상적으로 사용되며 그 결과 인슐린, 백신등 상업화할 수 있는 효소 및 의약품과 같은 많은 신제품 및 그 과정을 얻게 되었다.

유럽에서 GM 농작물과 식품의 안전성에 관한 연구는 1986년에 시작되었으며 지금까지 인간의 건강이나 환경에 어떠한 안전

성과 관련한 문제를 발견하지 못했다. 그러나 특정 GMO가 동물에게 유해한 영향을 줄 수 있다는 보고서가 많이 발표되고 있다. 이러한 연구는 논쟁이 되고 있으며 최근 OECD가 발표한 의견에 따르면 GMO 식품이 나타낼 수 있는 위험성에 대한 안전성평가는 기존식품과 관련된 문제이외에 다른 문제는 야기하지 않는다는 것이다.

3.1 과학적 자문

GMO의 안전성에 관한 과학적 자문은 각 회원국의 해당기관에 제공된다. 유럽내에서 GMO 사용을 위한 신청은 정책수립시 유럽위원회를 자문하는 독립된 과학자들에 의해 철저히 검토된다. 과학위원회는 우수성, 독립성, 투명성을 원칙으로 작업한다.

안전성평가의 원칙은 WHO, FAO, OECD등과 같은 국제기구 회의를 통하여 개발된 과학적인 것이다. 안전성평가는 GM 작물이 어떻게 개발되었는지를 고려하고 작물내의 유전물질, 주로 단백질과 관련된 위험성을 조사한다. 실질적 동등성의 개념은 평가가 진행중인 신식품과 오랜기간의 안전성 역사를 가진 기존식품과의 비교를 검토하는 것이다. 비교 항목으로는 당, 단백질, 무기질, 가능한 독소물질이다.

또한 과학위원회는 EU 법령을 보완하는 EU 지침문서를 갱신하는 작업에도 관여한다.

작물에 관한 과학위원회(Scientific Committee on Plants; SCP)는 GMO의 의도적인 방출에 관한 Directive 90/220/EEC의 14개 GM 작물에 대한 의견을 발표한 바 있다. 이러한 의견들은 Directive 90/220/EEC의 요구사항들(일반적인 소비가 환경과 안전성에 미치는 영향)을 다루고 있으며 신사료(novel feedstuffs)에 관한 유럽의 법령이 존재하지 않는 경우 동물사료로 사용되는 경우의 안전성에 관한 것이다. 경우에 따라서 확인되지 않은 유전자 및 항생물질에 내성이 생기는 유전자 때문에 반대의 의견이 있는 경우도 있다.

식품에 관한 과학위원회는 신식품과 관련된 의견을 담당하며 지금까지 1개의 식물식품(가공토마토), 4개의 미생물 제품에 대하여 긍정적인 의견을 표명한 바 있다.

유전자재조합작물에 관한 특별 의견

작물에 관한 과학위원회(The Scientific Committee on Plants)

1. Bt - Resistance monitoring (4 March 1999)
2. Chicory derived from genetically modified male sterile, Glufosinate tolerant parental lines (18 December 1998)
3. Placing on the market of genetically modified high amylopectin potato cultivars apriori and apropos (2 October 1998)
4. Placing on the market under directive 90/220/EEC of genetically modified processing tomato line (23 June 1998)
5. Genetically modified cotton line, insect-tolerant (14 July 1998)
6. Genetically modified cotton, tolerant to glyphosate herbicide (14 July 1998)
7. Placing on the market of fodder beet tolerant to glyphosate (23 June 1998)
8. Placing on the market of Glufosinate tolerant swede rape transformation event (14 July 1998)
9. Glufosinate tolerant, hybrid rape derived from genetically modified parental lines (19 May 1998)
10. Placing on the market of genetically modified, insectresistant maize lines (19 May 1998)
11. Genetically Modified Maize Lines
12. Placing on the Market of Glufosinate Tolerant Corns
13. Genetically Modified Glufosinate-Tolerant Rape
14. Genetically Modified, Insect Resistant Maize Lines.

전문은 http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scp/index_en.html에서 열람가능

식품에 관한 과학위원회(Scientific Committee for Food)

1. Opinion on a request for consent to

place on the market a tomato fruit genetically modified to down-regulate the production of polygalacturonase (PG), & solely intended for processing (23/09/99)

2. Opinion concerning the scientific basis for determining whether food products, derived from genetically modified soya and from genetically modified maize, could be included in a list of food products which do not require labelling because they do not contain (detectable) traces of DNA or protein (17 June 1999)

전문은 http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/index_en.html에서 열람 가능

3.2 EU가 지원하는 연구사업

유럽위원회는 안전성에 관한 불확실성 및 의견차이를 다루는 5년짜리 프로그램의 연구지원 활동에 활발하게 참여하고 있다.

Joint Research Centre(JRC)는 비가공 및 가공식품에서 GMO의 정량 및 정성 검사 분석방법의 유효성을 연구중이며 회원국들로부터 GMO 검출과 관련하여 국가 인증 연구소의 네트워크 공동화 작업을 요청받고 있다. 또한 기준물질로 사용할 수 있는 GMO를 개발, 생산하고 있다. 이 물질은 GMO 검출에 필수적인 것이다.

소규모 야외실험으로 얻은 GMO의 환경으로의 “의도적인 방출”에 관한 JRC의 데이터 베이스 및 승인된 GMO의 분자정보 등록의 지속적인 개발등은 이러한 연구활동들을 보완하는 것이다. 또한 JCR은 “정량적 환경위해평가”에 관한 연구를 포함 여러 가지 관련 연구를 수행중이다.

유럽위원회는 환경 및 생물다양성에 대한 GMO의 잠재적 영향을 평가하기 위한 방법에 관한 연구를 장려한다.

4. 표시에 관한 규정

EU는 GMO 표시에 찬성하는 입장이며 현재 포괄적인 표시제도를 마련중에 있다. 현재 다음과 같은 규정이 적용된다.

4.1 환경

90/220/EEC의 개정 이후 승인된 GM 작물의 경우 GMO가 포함되어 있음을 나타내는 표시는 필수다. 1997년 Directive 90/220/EEC에 따라 승인된 유전자재조합작물(대두1종, 옥수수 1종, 평지씨 2종)은 표시가 요구되지 않는다.

개정된 Directive 90/220/EEC은 GMO의 모든 유통단계에서 표시를 요구하는 보다 엄격한 표시규정을 포함하고 있다.

4.2 식품

신식품규정(Novel Food Regulation)에 따라 GMO로 구성되어 있거나 GMO를 포함하고 있는 GMO 식품은 그와 같이 표시되어야 한다. 또한 Regulation 1139/98에서는 유전자변형으로 인한 DNA 또는 단백질의 존재유무가 GMO로 생산된 식품 및 식품원재료 표시의 기준이 된다. 올해초 GMO 원료의 비의도적 또는 우연적 혼입에 대한 1%의 표시혼입허용치를 마련하기 위하여 Regulation 1139/98은 Regulation 49/2000으로 개정되었다. 유전자변형원재료를 1% 이하로 함유하는 제품은 표시할 필요가 없다. 또 Regulation 50/2000에 따라 GMO로 생산된 첨가물 및 향신료를 포함하는 식품 및 식품원재료도 특별한 표시가 요구된다.

4.3 종자

유전자재조합종자는 Directive 98/95/EEC에 따라 반드시 표시되어야 한다. 표시에는 유전자재조합품종이라는 것을 명확하게 나타내어야 한다.

4.4 사료

현재 유전자재조합사료 표시에 대한 규정은 없는 상태다. Directive 90/220/EEC의 일반 표시규정이 적용된다.

5. 유전자재조합물질의 책임에 관한 규정

건강이나 재산상의 피해에 대한 책임문

제는 결함이 있는 제품에 대한 책임여부와 관련된 Directive 85/374/EEC(Directive 99/34/EC의 개정판)에 언급되어 있다. 이 규정에 의하면 결함이 있는 제품의 생산자(수입업자)에게 전적으로 책임이 부여되며 동일한 피해에 1인이상이 관계되어 있는 경우에는 공동책임이 부여된다. 이 규정은 환경상의 피해에는 적용되지 않으며 보험 문제는 언급되어 있지 않다.

위원회는 유럽의회의 요청으로 2001년 말 이전에 환경상의 책임에 관한 보고서에 연이어 환경상의 책임 규정에 대한 안을 제출할 예정이다. 이는 GMO가 환경에 초래하는 피해를 다룰 것이다. 현재는 국가책임제도가 적용된다.

6. GMO가 논의중인 국제기구

6.1 생명안전성 의정서(Biosafety Protocol)

카르티헤나 의정서로 알려진 UN의 생명안전성 의정서는 GMO의 환경, 무역, 개발 등의 내용을 포함하고 있다. 이 의정서는 올해 2월 몬트리올에서 채택되었다.

카르티헤나 의정서는 사전예방주의원칙(Precautionary Principle)을 기초로 하여 생물다양성에 좋지않은 영향을 줄 수 있는 LMO(living modified organisms)의 안전한 수송, 취급, 사용을 목적으로 한다. 또한 환경으로의 방출용 LMO 수입에 대한 사전통보합의(Advance Informed Agreement; AIA) 및 식품, 종자, 가공식품용 LMO의 대량이동에 대한 다른 절차를 마련하고 있다. 이 의정서에는 수입여부 결정을 위한 자세한 근거를 정하고 있으며 모든 LMO 이동시 필요한 문서에 관한 사항이 포함되어 있다. 또한 개발도상국을 위한 확실한 정보, 정보공유, 재원등에 관한 규정을 포함하고 있다. 이들 대부분은 적절한 국내법체제가 부재한 상태이다. 몬트리올에서는 본 의정서와 WTO 협정이 상호 협력적이라는 것을 확립하였다.

EC는 지난 5월 나이로비에서 개최된 제 5차 생물다양성협약 관계자회의에서 본 의정서에 서명을 하였다.

6.2 G8/OECD

1999. 6. G8은 OECD에 식품안전성과 생명공학에 관한 분석을 수행하여 2000년 여름전까지 G8에 보고서를 제출할 것을 요청하였다. 본 작업은 1999. 9.에 시작되었으며 OECD는 이 분석작업을 수행하기 위하여 다음과 같은 3개의 Working Group을 지정하였다.

* 식품안전성에 관한 Ad hoc group

본 Ad hoc group은 OECD 회원국과 위원회 고위대표자들로 구성되었다. 주요업무는 국제식품안전 시스템 및 활동 요약서와 OECD 회원국들의 현재 및 향후 식품안전 시스템 및 활동 요약서에 관한 작업을 총괄하는 것이었다.

* 신식품 및 사료의 안전성에 관한 Task Force

본 Task Force는 신식품의 안전성평가에 관한 방법 및 정보등 신식품의 안전성 관련 사항을 주로 다루었다.

* 생명공학관련 관리규정 조화에 관한 Working Group

본 Working Group은 생명공학의 환경에의 적용, 환경안전성평가에 관한 방법 및 정보, 식품안전성과 환경안전성 사이의 모니터링 및 상호작용을 다루었다.

위 3개의 Working Group 보고서는 OECD 웹사이트에서 구할 수 있다. G8은 2000. 7. 오끼나와에서 개최되는 정상회담

에서 식품안전성과 생명공학에 관한 OECD 작업을 언급할 것으로 예상된다.

6.3 Codex

Codex는 GMO 식품에 대한 규격, 지침 또는 권고사항을 마련할 목적으로 생명공학기술응용식품에 관한 Task Force를 구성하였다. 이 Task Force의 의장국은 일본이며 2000. 3. 첫 번째 회의를 개최하였다. 이 Task Force의 작업기간은 3년이며 최종보고서는 2003년에 완결될것으로 보인다. Codex 식품표시분과위원회는 GMO 식품표시에 대한 규격에 관한 작업을 진행중이다.

7. 향후계획

- Directive 90/220/EEC는 개정작업중이다. GMO 관련한 일련의 입법화 조치들이 식품안전에 관한 위원회 보고서(Commission's White Paper on Food Safety)에 발표되었다.
- GM free 식품표시에 관한 규정(안)(2000년 가을)
- 유전자재조합물질을 함유 또는 그로부터 생산된 식품에 관한 표시규정의 조화 및 완성에 관한 규정(안)(2000년 가을)
- 신식품 승인과정을 명확히 하는 규정(안)(2000년 가을)
- GM 식물종 종자에 대한 표시사항 및 기존 식물종의 종자 가운데 GM 종자가 혼재하는 것과 관련된 순도규정을 구체화하는 Commission Directive(2000년 가을)
- GM 식품종에 대한 환경상의 위해평가에 필요한 조건을 명시하는 규정(안)(2001. 3.)

Annex 1

Directive 90/220/EEC에 의거 승인된 GMO 제품 (2000. 5. 기준)

제 품	신 청	승인일
1. Vaccine against Aujeszky's disease	Vemie Veterinar Chemie GmbH	92.12.18
2. Vaccine against rabies	Rhone-Merieux C/B/92/B28 & C/F/93/03-02	93.10.19
3. Tobacco tolerant to bromoxynil	SEITA C/F/93/08-02	94.06.08

제 품	신 청	승인일
4. Vaccine against Aujeszky's disease (further uses)	Vemie Veterinar Chemie GmbH C/D/92/I-1	94.07.18
5. Male sterile swede rape resistant to glufosinate ammonium (MS1, RF1) Uses : breeding activities	Plant Genetic Systems C/UK/94/M1/1	96.02.06
6. Soybeans tolerant to glyphosate Uses : import and processing	Monsanto C/UK/94/M3/1	96.04.03
7. Male sterile chicory tolerant to glufosinate ammonium Uses : breeding activities	Bejo-Zaden BV C/NL/94/25	96.05.20
8. Bt-maize tolerant to glufosinate ammonium(Bt-176)	Ciba-Geigy C/F/94/11-03	97.01.23
9. Male sterile swede rape tolerant to glufosinate ammonium(MS1, RF1)	Plant Genetic Systems C/F/95/05/01/A	97.06.06
10. Male sterile swede rape tolerant to glufosinate ammonium (MS1, RF2)	Plant Genetic Systems C/F/95/05/01/B	97.06.06
11. Test kit to detect antibiotic residues in milk	Valio Oy C/F1/96-1NA	97.07.14
12. Carnation lines with modified flower colour	Florigene C/NL/96/14	97.12.01
13. Swede rape tolerant to glufosinate ammonium(Topas 19/2) Uses : import and processing	AgrEvo C/UK/95/M5/1 22.04.98	98.04.22
14. Maize tolerant to glufosinate ammonium(T25)	AgrEvo C/F/95/12/07 22.04.98	98.04.22
15. Maize expressing the Bt <i>cryIA(b)</i> gene(MON 810)	Monsanto C/F/95/12-02 22.04.98	98.04.22
16. Maize tolerant to glufosinate ammonium and expressing the Bt <i>cryIA(b)</i> gene(Bt-11) Uses : import and processing	Novartis (formerly Northrup King) C/UK/96/M4/1	98.04.22
17. Carnation lines with improved vase life	Florigene C/NL/97/12	98.10.20
18. Carnation lines with modified flower colour	Florigene C/NL/97/13	8.10.20

Annex 2
Directive 90/220/EEC에 의거 승인이 진행중인 GMO 제품 (2000. 5. 기준)

제 품	회 사
<p>1. Maize expressing the Bt <i>cryIA(b)</i> gene (MON 809) from France (C/F/95/12-01/B) Received by the Commission: 96.08.06 uses: as any other maize</p>	Pioneer
<p>2. Male sterile chicory from the Netherlands (C/NL/94/25/A) Received by the Commission: 96.09.20 uses: food and feed</p>	Bejo-Zaden BV
<p>3. Swede rape tolerant to glufosinate ammonium(FALCON GS40/90) from Germany (C/DE/96/5) Received by the Commission: 96.11.25 uses: as any other swede rape</p>	AgrEvo GmbH
<p>4. Male sterile swede rape tolerant to glufosinate ammonium (MS8, RF3) from Belgium (C/BE/96/01) Received by the Commission: 97.01.16 uses: as any other swede rape</p>	Plant Genetic Systems
<p>5. Fodder beet tolerant to glyphosate from Denmark (C/DK/97/01) Received by the Commission: 97.10.09 uses: production of seeds and roots, animal feed</p>	DLF-Trifolium, Monsanto and Danisco Seed
<p>6. Tomato with reduced activity of the expression of the endogenous tomato fruit PG gene from Spain (C/ES/96/01) Received by the Commission: 97.11.24 uses: as any other processing tomato</p>	Zeneca
<p>7. Cotton expressing the Bt <i>cryIA(c)</i> gene (line 531) from Spain (C/ES/96/02) Received by the Commission: 97.11.24 uses: as any other cotton</p>	Monsanto
<p>8. Cotton tolerant to herbicide (line 1445) from Spain (C/ES/97/01) Received by the Commission: 97.11.24 uses: as any other cotton</p>	Monsanto

제 품	회 사
<p>9. Potato with altered starch composition from Sweden (C/SE/96/3501) Received by the Commission: 98.05.20 uses: as any other starch potato</p>	<p>AMYLOGENE</p>
<p>10. Swede rape tolerant to glufosinate ammonium(Liberator) from Germany (C/DE/98/6) Received by the Commission: 98.10.29 uses: as any other swede rape</p>	<p>AgrEvo GmbH</p>
<p>11. Maize tolerant to glufosinate ammonium and expressing the Bt <i>cryIA(b)</i> gene (Bt-11) from France (C/F/96/05-10) and Spain (C/ES/98/02) Received by the Commission: 99.02.12 and 99.05.03 respectively Uses : cultivation</p>	<p>Novartis</p>
<p>12. Maize tolerant to glufosinate ammonium and expressing the Bt <i>cryIA(b)</i> gene (T25 + MON810) from the Netherlands (C/NL/98/08) Received by the Commission: 99.04.29 uses: as any other maize</p>	<p>Pioneer</p>

※ 본 자료는 EC Scientific Committee 웹사이트에 게재되어 있는 「Facts on GMOs in the EU」 자료를 번역한 것임.