제초제저항성 카놀라 MON 88302

1. 법적근거

○ 몬산토는 제초제저항성 카놀라 MON88302에 대하여「유전자변형생물체의 국가 간 이동 등에 관한 통합고시」에
따라 안전성 평가자료에 대한 심사를 받기 위해 2011년 10월 27일 농촌진흥청장에게 유전자변형생물체 위해성 평가
자료를 첨부하여 심사를 의뢰하였다.

○ 제초제저항성 카놀라 MON88302는 미국에서 재배용 혹은 식용/ 사료용으로 승인 되었다.

○ 본 심사는 재배목적이 아닌 식용. 사료용 등으로 수입되는 제초제저항성 카놀라 MON88302의 비의도적 방출에 따른
환경위해성 여부를 평가하기 위해 의뢰되었다.

○ 이에 농촌진흥청장은 본 농산물이「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 통합고시」에 따라 안전성평가가
이루어졌는지 여부에 대하여 "농업용유전자변형생물체 환경위해성 전문가심의위원회"에 검토 의뢰하였다.

2. 심사 대상 품목

대상품목	신청자	개발자	외국의 승인현황
제초제저항성 카놀라 MON 88302	몬산토코리아(유)	Monsanto Korea	미국, 호주/뉴질랜드, 캐나다

3. 심사 경과과정

가. 심사 의뢰된 작물의 개요
○ 제초제저항성 카놀라 MON88302는 cp4 epsps 유전자를 도입함으로써, glyphosate 제초제에 대한 저항성을 가지도록
개발되었다.

○ 제초제저항성 카놀라 MON88302 는 cp4 epsps 유전자를 아그로 박테리움법으로 도입하여 개발한 유전자변형
옥수수이다.

나. 통합고시에 따라 제출된 "유전자변형생물체 위해성평가자료[별표 10-1]"에 따른 환경위해성 여부의 검토
○ "평가자료"의 타당성 여부는 제출된 자료가 통합고시 제4-8조 ②, ③, ④항에서 규정안 자료의 요건을 충족시키는지를
검토하고,

○ 통합고시에 규정한 바에 미흡하다고 여겨지는 부분에 대해서는 제4-8조 ⑦항에 따른 절차를 거쳐 자료의 보완을
요구할 수 있으며, 과학적인 근거하에 환경에 대한 위해 여부를 확인하게 된다.

4. 심사 방법

○「전문가심사위원회」는 심사대상인 제제초제저항성 카놀라 MON88302가「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한
통합고시」의 적용대상인지를 검토하고,

○ 통합고시 제4-8조에 의거 제출된 "유전자변형생물체 위해성평가자료"가 과학적인 심사를 위한 요건을 갖추었는지를
확인하고 미비한 부분에 대해서는 보완하도록 하며,

○ 재배 목적이 아닌 원형상태로 수입되는 경우를 가정하여 환경 안전성이 확보되었는지를 심사한다.

5. 유전자변형 생물체 분과별 검토결과

6. 유전자변형 생물체 안전성 평가 항목별 검토

5) 통합고시에 따라 제출된 "유전자변형생물체 환경위해성 평가자료"에 따른 환경위해성 승인여부의 적합성 검토
○ 제초제저항성 카놀라 MON88302의 위해성 평가자료의 타당성 여부는 제출된 평가자료가 통합고시 제4-8조 ②, ③,
④항에서 규정한 자료의 요건을 충족시키고 있으며,

○ 통합고시에서 규정한 바에 따라 미흡하다고 여겨지는 부분에 대해 제 4-8조 ⑦항에 따른 절차를 거쳐 자료의 보완을
요구하여 검토하였음, 과학적인 근거 하에 환경에 대한 위해 여부를 확인하였다.

○ 농업용유전자변형생물체 환경위해성 전문가 심시위원회에서 재배 목적이 아닌 식용, 사료용 등으로 원형상태로
수입되는 경우를 가정하여 환경 안전성을 검토한 결과 우리나라 여건에서 문제가 없는 것을 확인하였다

7. 심사결과

○ 제초제저항성 GM카놀라 MON88302는 glyphosate 제초제 저항성 유전자 cp4 epsps가 화분을 포함한 식물 전조직에서
발현되게 함으로써 glyphosate 제초제에 대한 내성을 보인다는 점 이외에는 표현형적 특성, 농업적 특성, 타생물 또는
환경과의 상호작용등에 있어서 관행 카놀라 품종과 차이가 없는 것으로 판단된다.

○ 또한 MON88302 카놀라는 재배목적이 아닌 FFP용으로 국내에 수입되는 것이므로 의도적인 환경방출은 없으며,
비의도적인 환경방출이 있다하더라도 발아특성이나 화분특성이 관행품종과 차이가 없으므로 잡초화가능성이나
교잡성이 높아진 증거는 없다.

○ 도입유전자에 의해 발현되는 CP4 EPSPS 단백질은 자연계에 널리 존재하는 EPSPS의 일종으로 포유류나 곤충류, 조
및 어류 등에 대해 위해성이 있다는 연구 결과가 보고된 바 없으므로 다른 자생 생물에 대한 위해성도 없을 것으로
판단된다.

○ 이러한 점들을 종합적으로 고려하면 제초제저항성 GM카놀라 MON88302는 우리나라 자연환경에 방출되더라도
작물재배 환경에 위해를 일으킬 가능성은 매우 낮을 것으로 판단된다.

품목명	신청자	개발특성	접수일	심사완료일
제초제저항성 카놀라 MON 88302	몬산토코리아(유)	Monsanto Korea	2011-10-27	