국가 신고· 허가 대상 생물안전연구시설

LMO(유전자변형생물체, Living Modified Organism)란 유전자재조합, 세포융합으로 새롭게 조합된 유전물질을 포함하는 미생물, 동·식물 등의 생물체를 지칭하며, 이러한 LMO를 개발하거나 이용 또는 보관하는 생물안전연구시설을 **LMO 연구시설**이라 한다.

① LMO 연구시설

- **일반 생물안전연구시설** : LMO를 취급하지 않으면 국가 신고·허가 대상이 아님
- **LMO 연구시설** : 취급 LMO의 인체 및 환경 위해 등급별로 미래창조과학부에 신고 또는 허가 필요 (③번 참조)

② 등급 분류 기준

LMO 연구시설은 취급하는 미생물, 동·식물 등의 생물체와 실험결과물(생산물)의 인체 및 환경 위해 정도에 따라 1~4등급으로 분류

등급 분류 기준	미생물 : 세균, 바이러스, 진균, 기생충 등은 「 유전자재조합 실험지침 」에 근거 (http://ieps.snu.ac.kr)
	동·식물 : 미생물에 감염(Infection)된 동·식물은 상기 미생물의 등급 분류 기준에 근거 ※ 미생물을 이용하지 않는 동·식물 연구시설은 신고·허가 대상에서 제외

③ 국가 신고·허가

- 1·2등급 LMO 연구시설 : 미래창조과학부 신고
- 3·4등급 LMO 연구시설 : 미래창조과학부(환경 위해) 또는 보건복지부(인체 위해) 허가
※ 고위험병원체연구시설 : 보건복지부 신고·허가

위해도	취급생물체	유전자변형	학내기관	국가기관
1등급 [안전]	<i>E. coli</i> (장관 병원성 제외), <i>B. subtilis</i> 등의 제1위험군 미생물 또는 제1위험군 미생물에 감염된 동·식물	예	환경안전원 (☎880-5508)	미래부 (신고)
2등급 [조심]	<i>E. coli</i> (장관 병원성), Measles virus, Hepatitis virus, <i>Vibrio cholerae</i> 등의 제2위험군 미생물 또는 제2위험군 미생물에 감염된 동·식물			
3등급 [위험]	<i>Bacillus anthracis</i> , <i>Brucella abortus</i> , SARS virus, <i>Yersinia Pestis</i> 등의 제3위험군 미생물 또는 제3위험군 미생물에 감염된 동·식물 ※ 고위험병원체연구시설(신고·허가 대상)	예	본부 연구처 (☎880-5152)	보건복지부 (허가)

※ 국내에는 4등급 LMO 연구시설이 없음 (2014.3 기준)

일반생물안전연구시설(신고·허가 대상 제외)
LMO 연구시설(신고·허가 대상)