

보리 바이러스병 저항성 육종을 위한
면역 측정기술의 이용

전남대학교 농과대학 농학과 황 태 익, 민 경 수, 김 용 제

Application of immunoassay Techniques for Resistant Breeding
to virus Diseases in Barley

Dept. of Agri. Coll. of Agro. Chonnam Nat'l. Univ.

Whang, Tay-eak. Kyung Soo Min. Yong Jae Kim

研究 目的 :

동식물간에 바이러스에 감염이 되면 치료방법이 전무한것이 현재 과학의 수준인데 다행스럽게 식물은 바이러스에 저항성인 품종을 선발하여 회피할수있는 길이 있다. 특히 남부지방의 보리에 있어서 바이러스의 발병은 심각한 형편인데 저항성 품종선발을 위한 연구방법이 아직은 확실하게 확립되어 있지 못하고 그 병원성 바이러스도 파악되어 있지 못한 실정에 있다. 따라서 본 연구진은 창궐 일로에 있는 보리 바이러스의 병원체를 구명하고 이를 정확하게 진단할 수 있는 면역측정체계를 확립하고 저항성 품종의 선발에 이용할 수 있는 기법을 개발하였다.

材料 및 方法 :

바이러스의 정제는 남부지방의 각 관계기관에서 보유재배중 이병된 보리를 채취하여 polyetheylene glycol, column chromatography, ultra centrifuge 등의 방법을 이용하여 순수 분리 정제 하였으며 투사전자현미경으로 관찰하였고 이를 항원으로 사용하였다. 단크론 항체는 상기 항원을 *in vitro* immunization 기법과 세포배양법에 따라서 작성하였다. 이 항체를 이용하여 보리 바이러스 ELISA를 수행하였다.

結果 및 考察 :

상기 방법에 의해서 분리된 병원성 바이러스는 지금까지 우리나라에서 호위축 바이러스로 알려진 BYMV(barley yellow mosaic virus) 이외에 더 많은 피해를 야기시킬수도 있는 다른 2종의 바이러스를 그림 1과 같이 분리 정제 하였다. 이 바이러스에 대한 단크론 항체를 각각 생산하였으며 면역측정을 위한 ELISA 기법을 확립하였다. 본 ELISA에 의해서 15개 보리 품종에 정제된 바이러스를 인위 이병시킨뒤 증식여부를 관찰하였던바 품종간에 차이를 나타내고 있어서 본법을 이용하면 간편하게 저항성품종의 조기선발이 가능함을 확인 할수가 있었다.

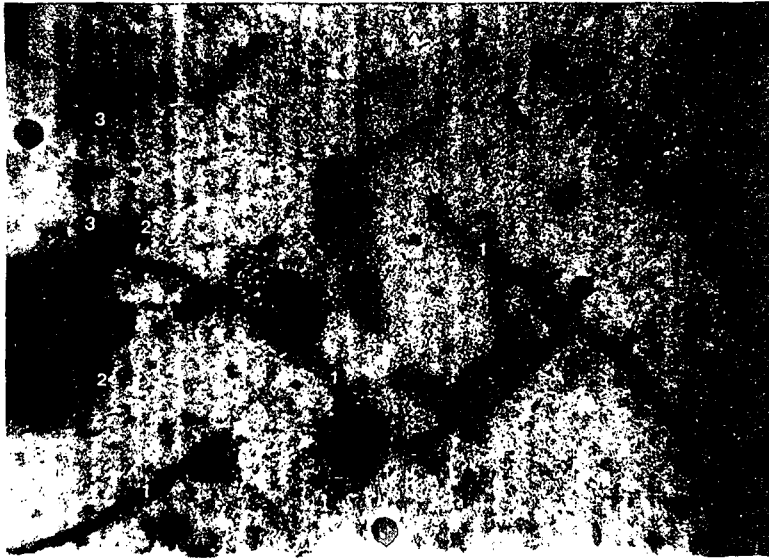


Fig.1. Three types of virus (1.2.3) appeared on the TEM screen from barley isolated.d

Induction of virus disease and resistance of barley
determination of virus content in plant by the ELISA
was assayed after 10 days infected.

Variaty	Virus (WSMV) A 406	
동보리	0.15	Max.binding=3.5
밀양 36	0.21	
피 맥 밀양 44	0.11	
새울보리	0.31	
수원 182	0.18	
수원 236	0.36	
이리 7	0.26	
과 맥 이리 3	0.18	
모찌하다가	0.45	
백동	0.55	
두산 6	0.65	
두산 12	1.3	
맥주맥 두산 22	0.8	
밀양 42	0.42	
밀양 46	0.71	