

우리나라 17 수도품종의 도열병 저항성 유전자형의 추정  
충남대학교 농업생명과학대학 : 김현길, 김보라, 박홍우, 최재을†

**Presumed Genotype for True Resistance of Seventeen Korean Rice Varieties to Rice Blast**  
Chungnam National University : Jin Xuanji, Kim Bo Ra, Hong Woo Park, Jae Eul Chol\*

실험목적

국내에서 육성된 17 수도품종의 도열병 진성저항성 유전자를 추정하여 도열병 저항성유전자의 추정 및 품종을 분류하기 위함.

재료 및 방법

○ 공시재료

- 품종 : 동진벼의 17품종
- 균주 : 일본으로부터 분양받은 도열병 진성저항성 판별용 도열병균주 10종

○ 시험방법

- 육 묘: 플라스틱 포트에 3립씩 파종하여 온실에서 4- 5엽기까지 육묘하였음
- 포자형성 : PDA배지에서 배양한 균사를 쌀겨배지로 옮겨 26-28℃ 챔버에서 10일간 배양 후 물로 씻고 표면의 수분을 말린 다음 솔로 표면을 살살 긁어준 후 22-24℃ 형광조명에서 3-5일간 포자형성
- 접종방법 : 5,000-10,000배의 Tween 20용액에  $1 \times 10^5$ 개/ml 농도로 포자를 희석하여 4-5 엽기에 분무 접종하였음
- 판별방법 : 분무접종후 24-28℃에서 7일후 병반을 조사하였다. 병반은 Hauashi (1998)에 조사기준에 준하여 조사하였다

시험결과

- 17개의 공시품종 중 안중벼, 금오벼, 오대벼, 운봉벼, 대야벼, 대청벼는 *Pi-a* 저항성 유전자, 인월벼는 *Pi-ta* 저항성 유전자, 삼천벼, 동진벼, 계화벼, 장안벼 품종은 *Pi-a*와 *Pi-ta* 저항성 유전자를 갖고 있는 것으로 추정되었다.
- 진미벼와 진봉벼는 *Pi-b* 저항성 유전자, 서진벼는 *Pi-i* 저항성 유전자, 화중벼는 *Pi-a*와 *Pi-i* 저항성 유전자를 갖고 있는 것으로 추정되었다.
- 화삼벼와 대립벼1호는 *Pi-k<sup>s</sup>* 저항성 유전자를 갖고 있는 것으로 추정되었다.

† *Corresponding author*:(Phone) 042- 821- 5729 (E-mail) choije@cun.ac.kr

Table 1. Reaction of known resistance gene to ten blast isolate in this study.

Race	<i>Pi-a</i>	<i>Pi-i</i>	<i>Pi-k</i>	<i>Pi-a,i</i>	<i>Pi-a,k</i>	<i>Pi-i,k</i>	<i>Pi-a,i,k</i>	<i>Pi-k'</i>	<i>Pi-k''</i>	<i>Pi-ta</i>	<i>Pi-ta</i> <sup>2</sup>	<i>Pi-z</i>	<i>Pi-z</i>	<i>Pi-b</i>
Ina86-137	S	S	R	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R
TH68-126	S	R	S	R	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R
TH68-140	R	S	S	R	R	S	R	S	S	R	R	R	R	R
24-22-1-1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R	R
Ina168	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R	R	R	R
Ken53-33	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R
0528-2	S	R	S	R	S	R	R	S	S	S	S	R	R	R
Kyu9439013	S	S	R	S	R	R	R	S	R	R	R	R	S	R
Ina93-3	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R	R	R
IW81-04	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	R

R. resistance; S. susceptible

Table 2. Presumed genotype of Korean varieties of reaction to Japanese blast isolate.

Varieties	Parent	Isolate											Presumed gene <i>Pi</i>	
		Ina86-137	TH68-126	TH68-140	24-22-1-1	Ina168-8	Ken53-33	0528-2	Kyu9439013	Ina93-3	IW81-04			
Hwasambyeo	Milyang 101× Iri 389	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	<i>ks</i>
Daelipbyeo	Nihonmasari(ms)× BC 29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	<i>ks</i>
Anjungbyeo	Chukoku 69× Sangpungbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Geumobyeo	Fuji 269× Akitsuho	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Odeabyeo	Fuji2 69× Akitsuho	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Undumbyeo	Odeabyeo × Jinbu 13	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Daeyabyeo	Daechongbye× KantoPL3	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Daechongbyeo	HR1590× Nagdongbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	S	R	S		<i>a</i>
Inweolbyeo	Fukei 127 × Unbongbyeo	R	R	R	R	S	S	S	R	S	R			<i>ta</i>
Samcheonbyeo	Fukei 126 × Unbongbyeo	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R			<i>a,ta</i>
Dongjinbyeo	Satominori × Kinmaze	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R			<i>a,ta</i>
Gewhabyeo	Saikai 14× Dongjinbyeo	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R			<i>a,ta</i>
Janganbyeo	Inbawase × Dongjinbyeo	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R			<i>a,ta</i>
Jinmibyeo	Inabawase × SR4084	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			<i>b</i>
Jinbongbyeo	Jinmibyeo × Unbongbyeo	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			<i>b</i>
Seojinbyeo	Aichi 37 × Sangpungbyeo	S	R	S	S	R	S	S	R	R	S			<i>i</i>
Hwajungbyo	Sasanisiki × Cheonmabyeo	R	R	R	S	R	S	R	S	R	S			<i>a,i</i>

R. resistance; S. susceptible