

P25

### 콩에서 단일염기서열의 변이조사

하보근<sup>1</sup>, 배정숙<sup>1</sup>, 이홍석<sup>1</sup>, 윤성중<sup>2</sup>, 이석하<sup>1</sup>

<sup>1</sup>서울대학교 농업생명과학대학, <sup>2</sup>전북대학교 농과대학

### Single Nucleotide Polymorphisms in Soybean

B.K.Ha<sup>1</sup>, J.S.Bae<sup>1</sup>, H.S.Lee<sup>1</sup>, S.J.Yun<sup>2</sup>, S.H.Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Plant Science, Seoul National Univ., Suwon

<sup>2</sup>College of Agriculture, Chonbuk National Univ., Jeonju

#### 실험목적

콩에 존재하는 주요 gene의 염기서열을 분석하여 품종간에 존재하는 단순염기서열의 변이를 조사하기 위해 실시하였다.

#### 재료 및 방법

SNP 분석 : 콩에서 2쌍의 primer 제작 이용

##### 1) RLG5 disease resistance protein homolog gene

5' TGCTAGAAAAGTCTATGAAG

3' TCAATCATTCTTTGCACAA

- 공시품종 : 한국품종 7 (검정2호, 소원콩, 장경콩, 금강콩, 단원콩, 송학콩, 일품검정)  
태국품종 5 (SJ5, CM1, CKP1, SJ2, RM1), 야생종 2(IT161471, IT184222)

##### 2) RLG6 disease resistance protein homolog gene

5' AGCCAAAGCCATCTACAGT

3' AACTACATTTCTTGCAAGT

- 공시품종 : 한국품종 6 (소원콩, 장경콩, 금강콩, 단원콩, 송학콩, 일품검정)  
태국품종 8 (SJ1, SJ5, ST1, KUSL2004, CM1, CKP1, SJ2, RM1)  
야생종 2 (IT182307, IT184222)

PCR fragment를 pT-Adv vector에 클로닝하고 ABI377를 이용하여 염기서열을 분석

#### 결과 및 고찰

1) RLG5 primer를 사용한 염기서열은 14개 품종 중에 한 품종에만 염기서열변이가 있는 경우가 22건으로 가장 많이 나타났으며 14개 품종 중 3,6,7품종의 염기변이가 일어나는 경우가 각각 1건씩 나타났으며, 총 400base pair중에서 28건의 염기변이가 일어났다.

2) RLG6 primer를 사용한 염기서열은 RLG6 primer와는 다르게 16개 품종에서의 변이가 1품종에서부터 9품종까지 고르게 분포하였으며 그 수가 총 400base pair중에서 130건의 염기변이가 일어났다.

CM1	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
IT184222	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
SJ5	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
SJ2	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Sowon	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Danwon	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Songhak	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
RM1	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Ilpumkumjung	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
CKP1	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Jangkyung	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTCTTGTTCCTT
Kumjung2	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTGTCTGTTCCTT
Keumkang	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTGTTCCTT
IT1614711	CTCTTTAAGCAACAAAAAGGTTCTTGTTCCTT

Fig 1. The matrix shows single nucleotide polymorphisms in RLG5 primer

Table 1. Ratio of SNPs in RLG5

gene	# of SNPs
1:14	22
2:14	3
3:14	1
6:14	1
7:14	1
Total	28/400bp

Table 2. Ratio of SNPs in RLG6

gene	# of SNPs
1:16	19
2:16	38
3:16	4
4:16	3
5:16	7
6:16	20
7:16	10
8:16	27
9:16	2
Total	130/400bp