

SNP 다중 실시간 PCR 이용 산마늘의 분자적 동정

배경 및 필요성

- 씬용으로 이용되는 산마늘은 국내산이 유통되고 있으나, 장아찌는 중국에서 가공되어 홈쇼핑 등을 통해 국내산으로 유통되는 경우가 빈번함
- 수입산의 국내산 둔갑의 우려가 높은 산마늘에 대한 원산지를 판별할 수 있는 품종 및 계통의 분자마커를 개발할 필요성이 높음

연구 내용

- 산마늘속 식물들의 종 구분이 가능한 SNP 분자마커는 ITS 지역에서 13개와 *matK* 지역에서 8개, 최종 21개를 개발.
- 산마늘속 식물에서 발굴된 종 구분용 SNP 분자마커 정보

Region	Length (bp)	Single nucleotide polymorphisms (number)	Transitions (number)	Transversions (number)
ITS	908	13	7	6
matK	901	8	3	5

특허청구의 범위

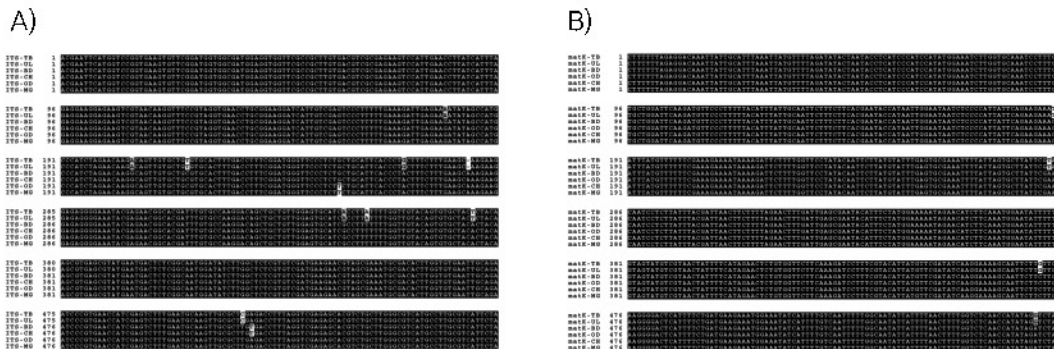
- 정방향 프라이머 및 역방향 프라이머로 이루어진 산마늘 원산지 판별 식별용 프라이머
- 산마늘 원산지 판별 프라이머 세트를 이용하여 산마늘 원산지 및 종을 판별하는 방법

파급효과

- 수입산 국내산 둔갑 우려 높은 산마늘에 대한 원산지 판별기술 개발로 부정 원산지 표기 적발 및 국내산 원료 사용 증가

<세부 연구결과>

- 산마늘 종 특이 SNPs 분석
 - 산마늘 속 식물 판별을 위한 SNP 분자마커 개발을 위하여 유전자별로 확보된 consensus 염기서열을 MAFFT와 Box shade 프로그램을 사용하여 염기서열 다중정렬 분석함.



- 산마늘속 식물들의 종 구분이 가능한 SNP 분자마커는 ITS 지역에서 13개와 *matK* 지역에서 8개, 최종 21개가 개발함. 또한, *trnH-psbA* 및 *rbcLa* 지역에서는 어떠한 SNP도 존재하지 않음이 확인되었음
 - 산마늘속 식물에서 발굴된 종 구분용 SNP 분자마커 정보

Region	Length (bp)	Single nucleotide polymorphisms (number)	Transitions (number)	Transversions (number)
ITS	908	13	7	6
matK	901	8	3	5
trnH-psbA	592	0	0	0
rbcLA	551	0	0	0