

(05-1-04)

RAPD 를 이용한 당근(*D. carota* L.) 유전자원의 유연관계 분석

문지영*, 권영석, 조광수, 홍수영, 유승열

농촌진흥청 고령지농업연구소

목적

당근 우량품종 육성을 위해 국내 및 국외에서 수집한 당근 육성 계통 및 품종을 대상으로 RAPD 를 이용하여 수집종 간 유연관계를 평가함으로써 당근 육종의 기초자료로 이용하고자 본 연구를 수행 하였다

재료 및 방법

1. 식물재료: 당근(*D. carota* L.)

2. 방법

1) DNA 추출: DNeasy Plant Mini Kit[®] (QIAGEN, Germany)

2) RAPD 분석

· 20ng template DNA, 25mM MgCl₂, 10mM dNTP, 10× reaction buffer, 2U Taq DNA polymerase, ddH₂O.

· 95°C 5분, 95°C 30초, 40°C 1분, 72°C 1분(50cycles), 72°C 5분.

· Random primer: Operon

3)유연관계 분석: NTSISpc program, UPGMA 방법

결과 및 고찰

Operon 사의 random primer 80 개 중 재현성이 우수하고 다형화현상을 나타내는 18 개의 primer 를 선발하였다. 각각의 primer 에서 나타난 다형화밴드 수는 1 개에서 8 개까지 다양하였고, 그 결과 중 일부 profile 을 그림 1 에 나타내었다. 다형화밴드는 약 0.25~2.0Kp 범위에서 다양한 크기의 밴드가 확인되었고, 선발된 18 개 primer 로부터 얻은 총 71 개의 다형화밴드를 얻었다. 당근 40 개 계통 및 품종의 유사도값은 0.60~0.88 이었고, 유사도 지수 0.70 을 기준으로 5 개의 소그룹으로 구분되었다.

M 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 M M 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 M

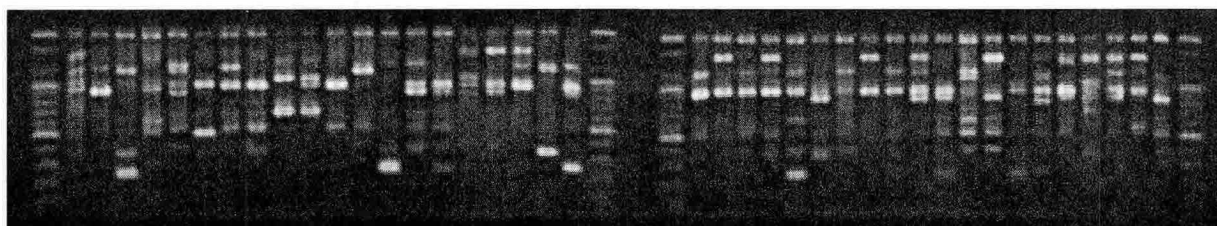


Fig. 1. RAPD band patterns using OPG9 primer.