

Thidiazuron을 이용한 오미자의 미세증식

농촌진흥청 : 김옥태*, 김영창, 방경환, 현동윤, 김승혜, 이상훈, 차선우
전남농업기술원 미래농업연구소 : 김민영

Micropropagation of *Schizandra chinensis* Baillon by using thidiazuron

¹Department of Herbal Crop Research, NIHHS, RDA

²Jeonnam Agricultural Research and Extension Service, Naju

Ok Tae Kim^{*1}, Young Chang Kim¹, Kyong Hwan Bang¹, Dong Yun Hyun¹,
Seung Hye Kim¹, Sang Hoon Lee¹, Min Young Kim² and Seon Woo Cha¹

실험목적

오미자 (*Schizandra chinensis* Baillon)는 목련과의 과실로 오래 전부터 수렴, 자양, 강장, 목마름 등의 약효를 가지고 있어 생약원료로 한방에서 사용해 오던 재료로 중추 억제 작용, 혈압 강하 작용 및 알콜 해독 작용이 있을 뿐만 아니라 암 예방, 노화 억제 및 면역 조절작용 등 다양한 생리적 기능성이 보고되고 있다. 이런 다양한 효능 때문에 건강보조 식품 및 음료 등 다양한 제품으로 출시 되고 있으며 이와 비례하여 재배 면적 또한 꾸준히 증가하는 추세에 있지만, 현재까지 양질에 있어 충족할 만한 품종은 개발되고 있지 않는 실정이다. 따라서 식물조직배양기술을 이용하여 단기간에 우수 품종을 대량 증식하기 위해 사이토키인을 이용한 미세증식방법을 확립하고자 하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

농촌진흥청 인삼특작부 약용작물과에 보존 중인 무균 발아된 오미자 식물체를 실험재료로 사용하였다.

○ 실험방법

오미자 무균 식물체로 액아를 포함한 절을 절취하여 3% sucrose가 포함된 1/2MS 고체 배지에 접종하여 8주간 배양하였다. 배양 후 새로 성장한 액아를 포함한 절을 benzyladenine (BA), kinetin (KIN) 및 thidiazuron (TDZ)이 함유된 1/2MS배지에 접종하여 8주간 배양하여 shoot의 수를 조사하였다.

실험결과

각각 0~5 mg/L BA, 0~5 mg/L KIN 및 0~0.5 mg/L TDZ가 포함된 1/2MS 배지에 shoot 절편(noda segment)을 접종하여 8주간 배양하여 증식된 shoot 수를 조사한 결과 대조구와 비교하여 BA와 KIN이 함유된 배양배지에 처리한 shoot 절편체로부터 새로운 신초발생은 크게 차이가 나지 않았다. 또한 shoot elongation 저해되는 것으로 나타났다 (Fig. 1). 반면, TDZ이 함유된 배양배지에 처리한 shoot 절편체로부터 다량의 shoot가 유도 되었다 (Fig. 2). TDZ가 고농도로 함유 될수록 shoot의 절간 길이는 짧았으며 부정형

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 김옥태 E-mail : kimot@korea.kr Tel : 043-871-5587

shoot가 발생하는 것이 관찰되었다. 0.02 mg/L TDZ이 함유된 1/2MS 배지에서 배양된 shoot 절편체로부터 발생된 shoot를 식물생장조절제가 없는 1/2MS 배지에 계대배양했을 때 정상적으로 발달하였지만, 발근은 더딘 것으로 나타났다. 따라서 미세증식에 의해 발생된 shoot의 발근을 위해 최적의 auxin 식물생장조절제 선발 및 발근 배양 조건 확립이 더 요구된다.

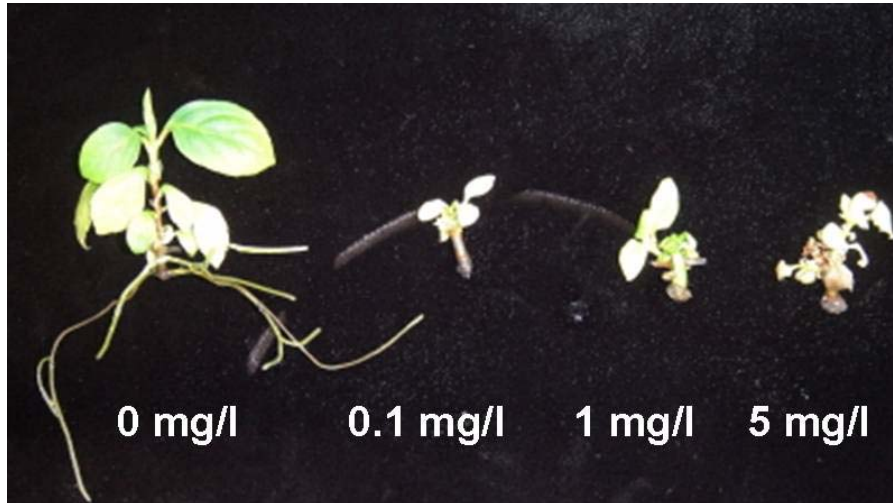


Fig. 1. Effect of BA on shoot proliferation of *S. chinensis* shoot explants

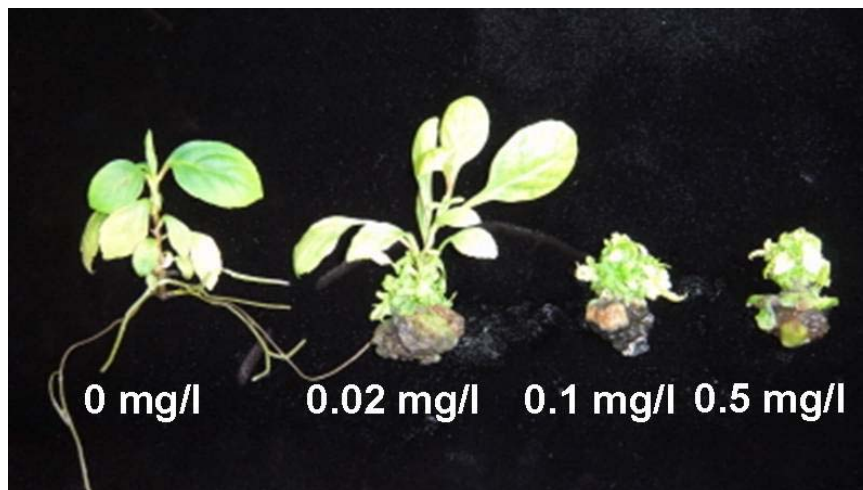


Fig. 2. Effect of TDZ on shoot proliferation of *S. chinensis* shoot explants