

지치(*Lithospermum erythrorhizon* Siebold & Zucc.)의 기내 증식 및 순화  
정찬문<sup>1</sup>, 김학종<sup>1</sup>, 심수진<sup>1</sup>, 김하늘<sup>1</sup>, 김미라<sup>1</sup>, 김병로<sup>1</sup>, 안영섭<sup>2</sup>, 황성진<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>전남대학교 생물과학·생명기술학과, <sup>2</sup>농촌진흥청 인삼특작부, <sup>3</sup>전남대학교 생물학과

***In vitro* Propagation and Acclimatization of *Lithospermum erythrorhizon*  
Siebold & Zucc.**

<sup>1</sup>School of Biological Sciences and Biotechnology, Chonnam Nat'1 University,  
Gwangju, Korea

<sup>2</sup>National Institute of Horticultural & herbal Science, RDA, Eumseong, Korea

<sup>3</sup>Department of Biology, Chonnam Nat'1 University, Gwangju, Korea

Chan Moon Jung<sup>1</sup>, Hak Jong Kim<sup>1</sup>, Su Jin Sim<sup>1</sup>, Ha Neul Kim<sup>1</sup>, Mi Ra Kim<sup>1</sup>,  
Byung Ro Kim<sup>1</sup>, Young-Sup Ahn<sup>2</sup>, Sung Jin Hwang<sup>3)\*</sup>

**실험목적**

지치(*L. erythrorhizon*)는 중국, 일본 및 우리나라의 산과 들의 풀밭에서 분포하는 다년  
생 초본식물로 자초, 자근이라고 부르며 뿌리는 예로부터 천이나 식료품을 물들이는 자주  
색 염료로 사용되어 왔다. 뿌리의 주성분으로는 acetylshikonin, shikonin, alkannan,  
isobutyryl-shikonin,  $\beta$ -dimethyl acryloylshikonin,  $\beta$ -hydroxy isovaleryl shikonin,  
teracryl shikonin 등이 있으며 항균, 항염증, 항종양 작용 등이 있다. 본 연구에서는 지치  
의 기내 증식 및 순화를 통한 우량 조직배양묘의 상시 보급 가능성을 확인하고자 하였다.

**재료 및 방법**

○ 표면살균 및 종자 발아

성숙 종자를 70% 에탄올에서 3분, 4% NaOCl에서 5분간 표면 살균한 후 무균수로 5  
회 세척하여 MS배지에서 발아시킨 식물체를 사용하였으며 유식물체를 4주마다 계대  
배양하였다.

○ 배양배지 선정

기내(*in vitro*) 발아 유식물체의 신초를 MS, 1/2 MS, SH, WPM, B5배지에 배양하여  
생장 상태를 비교하였다. 배지의 탄소원으로 3% sucrose, 경화제로 0.3% phytigel을  
사용하였고 모든 배지의 pH는 멸균 전 5.7로 조절한 후 사용하였다.

○ 신초의 유도 및 증식

MS배지에 zeatin과 IAA를 0.5~3 mg/L 농도로 단독 또는 혼합 처리 후 신초의 형  
성율을 조사 하였다.

○ 순화

MS배지에서 발근된 유묘를 세척한 후 vermiculite와 peat moss를 7:3으로 혼합한 배  
양토에 옮겨 순화시켰다.

## 실험결과

Table 1. Effects of zeatin and IAA on multiple shoots induction from *L. erythrorhizon*.

Medium	PGRs (mg/L)		No. of multiple shoots/explant
	Zeatin	IAA	
MS	—	—	2±0
	1	—	12.7±2.9
		0.5	7.7±2.1
		1	5.0±2.0
	2	—	3.0±1.0
		0.5	5.3±2.5
		1	6.0±1.7
		—	3.7±0.6
	3	0.5	3.3±1.2
		1	4.0±2.0



Fig. 1. Effect of media on shoot growth of *L. erythrorhizon*.  
(A) MS (B) 1/2MS (C) WPM (D) SH (E) B5

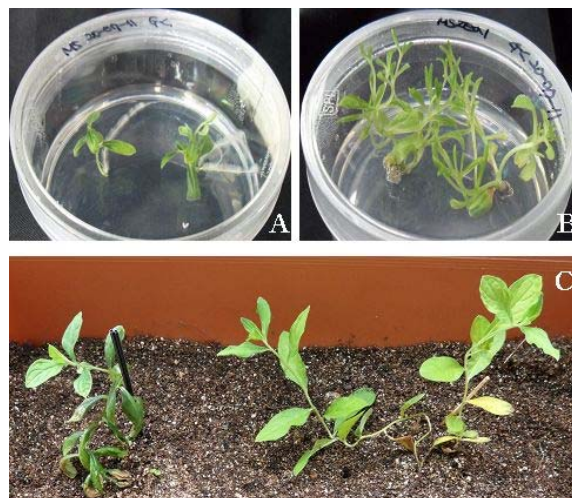


Fig. 2. Shoot multiplication(A, B) and acclimatization(C) in *L. erythrorhizon*.