

황기(*Astragalus membranaceus* Bunge) 잎 절편으로부터 부정근의 유도 및 배양김미라¹, 김하늘¹, 심수진¹, 김학중¹, 정찬문¹, 김병로¹, 안영섭², 황성진³)¹전남대학교 생물과학·생명기술학과, ²농촌진흥청 인삼특작부, ³전남대학교 생물학과Induction of Adventitious Roots from Leaf Explant and Cultures in *Astragalus membranaceus* Bunge¹School of Biological Sciences and Biotechnology, Chonnam Nat'1 University, Gwangju, Korea²National Institute of Horticultural & herbal Science, RDA, Eumseong, Korea³Department of Biology, Chonnam Nat'1 University, Gwangju, KoreaMi Ra Kim¹, Ha Neul Kim¹, Su Jin Sim¹, Hak Jong Kim¹, Chan Moon Jung¹,
Byung Ro Kim¹, Young-Sup Ahn², Sung Jin Hwang^{3*}실험목적

황기(*Astragalus membranaceus* Bunge)는 콩과에 속한 다년생초본으로 한국, 중국, 몽고 등 아시아 지역과 유럽 및 아프리카의 일부 지역에 자생하며 국내에서는 정선과 제천에서 주로 재배되고 있다. 황기는 항산화, 간기능 보호, 항바이러스, 면역증강과 같은 다양한 효능을 갖는 것으로 알려지고 있다. 본 연구에서는 대사조절을 통한 황기의 근조직 함유 유용물질의 생산을 위해 기내 유묘의 잎 절편으로부터 부정근을 유도하고 배양을 위한 최적 조건을 조사하였다.

재료 및 방법

○ 표면살균 및 종자 발아

황기종자를 70% 에탄올에서 3분, 1% NaOCl에서 3분간 표면 살균한 후 무균수로 3회 세척하여 MS배지에서 발아시켰다.

○ 부정근 유도

기내(*in vitro*) 발아 유식물의 잎 절편을 1.5 × 1.5 cm² 크기로 절취하여 1~3 mg/L IBA가 첨가된 MS, 1/2 MS, WPM고체배지에서 부정근을 유도하였다.

○ 부정근 증식

· 액체 배양 조건

IAA를 단독 또는 IBA와 혼합 처리한 1/2MS, MS, WPM액체배지에 부정근 0.2 g(F.W)씩을 접종하여 100 rpm으로 암소에서 배양하였다.

· Sucrose 농도

Sucrose 농도를 30, 50, 70 g/L로 달리하여 첨가한 MS배지(1.0 mg/L IAA, 0.5 mg/L IBA)에 부정근 0.2 g(F.W)씩을 접종하여 배양 하였다.

· 광 조건

MS배지(1.0 mg/L IAA, 0.5 mg/L IBA)에 부정근 0.2 g(F.W)씩을 접종한 후 광조건을 0/24, 16/8 그리고 24/0(light/dark)로 달리하여 각각 배양하였다.

실험결과

Tabel. 1. Effect of media and IBA on adventitious root induction of *A. membranaceus*.

Medium	PGR (mg/L)		No. of roots/explant	Root length (mm)
	IBA			
MS	1		2.50±1.80	11.0±2.1
	2		2.40±2.40	14.5±5.2
	3		1.20±1.16	5.5±0.8
1/2MS	1		5.63±4.97	8.0±1.9
	2		5.25±4.09	6.0±2.0
	3		9.36±7.75	8.7±3.4
WPM	1		—	—
	2		—	—
	3		—	—

(-): Not Induced

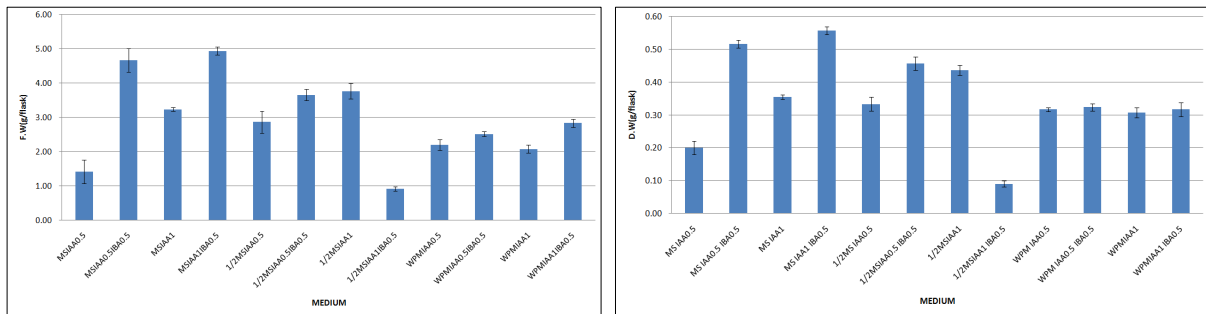


Fig. 1. Effect of media on adventitious root growth of *A. membranaceus*.

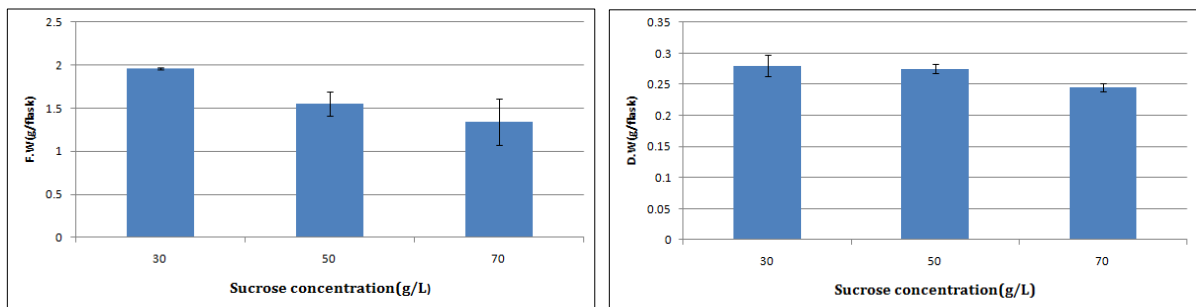


Fig. 2. Effect of sucrose on adventitious root growth of *A. membranaceus*.

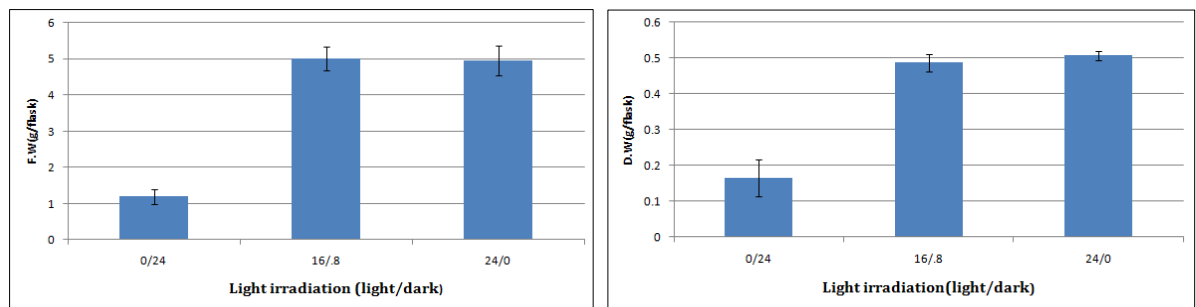


Fig. 3. Effect of light on adventitious root growth of *A. membranaceus*.