

맥류연구소	이 종호*	이 은섭
동국대학교	김 흥배	

**실험목적 :**

보리 약배양의 callus 형성율과 식물체 재배환경 및 배양조건과의 상호관계를 구명하여 반수체 육종기법의 실용화에 이바지할 기초 자료를 얻고자 시험을 수행하였다.

**재료 및 방법 :**

보리품종 두산 12호, 두산29호 두품종을 사용하여 생육환경이 다른 보리 식물체에서 약을 채취하여, 기본배지 C<sub>17</sub>에 성장조절제로 auxin인 NAA(2mg/l)와 cytokinin인 Benzyl adenine(1mg/l)을 첨가한 배지에 치상하여, 광처리(2000lux, 암흑), 온도처리(25C, 27C)를 하고 치상후 15-40일에 callus 형성율을 조사하였다.

**실험결과 및 고찰 :**

1. 식물체의 주간과 분얼경의 caluus 형성율은 주간에서 채취한 약들이 18%, 분얼경의 약들은 13%로 , 주간의 효율이 높았다.
2. 온실재배 식물과 포장재배 식물의 callus 형성율은 온실재배 식물들에서 채취한 약들이 11.8%, 포장재배 식물체의 약들은 19.6%로 포장재배 식물의 약들이 효율이 높았다.
3. 비닐 피복된 식물체들과 피복되지 않은 식물체들의 약을 치상한 결과 비닐 피복한곳에서 자란 식물체에서 얻은 약들이 callus 형성율이 높았다.
4. 배양시에 2000lux 광처리한 것들의 callus 형성율이 (11.1%)암흑처리한 것들의 callus 형성율(18.9%)보다 낮았다.
5. 암흑에서 25<sup>o</sup>C 및 27<sup>o</sup>C에서 약들을 배양한 결과, 25C에서 배양한 약들의 callus 형성율이 21.5%, 27<sup>o</sup>C의 것들의 callus 형성율이 20.0%로 두처리기가 비슷하였으나 27<sup>o</sup>C에 배양한 약들의 callus 출현기와 callus 형성종료기가 빨랐다.

Table 7. Effect of different tillers on callus formation

Plants	No. of anthers plated	No. of callus	Rate (%)
Main stem	102	13	12.7
Tiller (2nd-4th)	98	13	13.3

\* Variety : Dusan 12

\* Medium : C17 + NAA(2mg/l) + BA(1mg/l)

Table 8. Effect of growing conditions on callus formation

Conditions	No. of anthers plated	No. of callus	rate (%)
		Place	
Green house ①	76	9	11.8
Field	224	44	19.6
		Mulching	
Mulching	205	40	19.5
Unmulching	70	10	14.3

\* Variety : Place Exp. - Dusan 29

Mulching Exp. - Dusan 12

\* Medium : C17 + NAA(2mg/l) + BA(1mg/l)

\* ① Culturing period : Oct. Feb. : Field

Mar. Apr.15 : Green house

Table 8. Effect of light on callus formation

Treat- ment	No. of anthers plated	No. of callus	Rate (%)
Light (2000Lux)	180	20	11.1
Dark	180	34	18.9

\* Medium : C17 + NAA 2mg/l. + BA 1mg/l

\* Variety : Dusan 12

Table 9. Elapsed days for callus formation after plating

Temperature	No. of anthers plated	callus formed		
		started	terminated	Number
25C	200	15days	35days	43 (21.5%)
27C	200	13days	30days	40 (20.0%)

Medium : C17 + NAA(2mg/l) + BA(1mg/l)