

## 배지조성 및 Gibberellic acid 농도에 따른 구기자(*Lycium chinense* Mill.) 모상근의 생장형태

배기화, 윤의수 \*

Department of Biology, Kongju National University, Gongju, 314-701, Republic of Korea

### 목적

*Agrobacterium rhizogenes* 15834를 이용한 구기자 모상근을 배지의 조건을 달리하여 배양한 다음 생장하는 모상근의 형태와 색깔로 다양한 생장형태를 조사하였다.

### 재료 및 방법

1. Materials : *Agrobacterium rhizogenes* 15834를 이용하여 유도한 구기자의 모상근.
2. Methods : 형질전환된 구기자의 모상근을 1.5 cm로 절단한 후 모상근의 절편체를 Murashige & Skoog(1962), McCown Woody Plant Medium(WPM), Nitsch(1962), Nagata & Takebe(1971), Schenk & Hildebrandt(1972), Linsmaire & Skoog(1965), Garmborge B5 (1968) 등의 배지위에 치상하여 다양한 생장패턴을 가지는 모상근을 분리 하였다. 이때의 다른 요인은 sucrose는 30 g/L, pH는 5.7, 교질재료인 gelrite는 3.7 g/L로 동일하게 혼합하여 실험을 수행하였다. 또한 GA<sub>3</sub> 홀몬이 구기자 모상근의 생장에 미치는 영향을 알아보기 위하여 MS 기본배지에 sucrose를 30 g/L를 첨가하고 GA<sub>3</sub> 홀몬을 1 mg/L, 5 mg/L, 10 mg/L를 첨가하여 구기자의 모상근을 2 cm씩 30개체를 첨가하여 배양한 다음 4주 후에 생중량을 조사하였다.

### 결과 및 고찰

1. MS(sucrose 30 g/L첨가, pH 5.7로 조정)배지에서 생장한 모상근은 발육이 양호하였으며, 하얀색의 측근을 유도하였다. 주로 자라는 주근은 초록색을 띠었으며, 생장량은 평균 9.2 g으로 조성 배지중에 가장 높은 생장량을 보였다.
2. WPM 배지에서는 모상근의 생장량은 약 2.2 g으로써 MS보다 비교적 낮은 생장률을 보였지만, 모상근의 색깔은 진한 초록색을 띠었다.
3. NT배지에서 배양한 모상근은 생장량이 0.25 g이었지만, 절편 주변에 다량의 callus가 유도된 것을 확인하였는데 아마도 전체 생장량이 callus의 양이 아닌가 사료된다.
4. LS배지에서 생장한 모상근은 MS보다는 생장량이 약 0.8 배로 적었다. 이때 형성되는 모상근의 색은 주로 흰색을 띠었다.
5. SN배지에서 생장한 모상근은 다량의 callus를 유도하였지만, 모상근의 생장은 일어나지 않았다.
6. B5배지에서는 새로이 생겨나는 모상근중에서 대다수가 뿌리의 끝이 홍자색으로 변하였는데, 이것은 새로이 생장하는 모상근은 안토시아닌을 합성하는게 아닌 가 사료된다. 명배양 중에 생겨난 안토시아닌이 합성되는 모상근은 암배양 중에 생겨난 모상근의 수보다 매우 많았다.
7. SH배지에서 생장한 모상근은 흰색과 노란색의 callus를 다량으로 유도하였는데, 이것은 배지의 성분 중 다른 배지보다 무기물의 성분이 현저히 낮고 유기물의 함량이 높아서 이러한 현상이 일어난 것으로 사료된다.
8. Nitsch 배지에서 생장한 모상근도 역시 많지는 않지만 안토시아닌 합성 모상근이 유도된 것을 확인할 수 있었다.
9. GA<sub>3</sub>홀몬에서 배양한 구기자모상근은 양적인 차이만 보일 뿐 별다른 차이는 없었다.