

구기자나무(*Lycium chinense* Mill.) 유식물체의 잎과 줄기 절편의 길이에 따라 부정아 형성에 미치는 생장조절제의 영향

박선이, 윤의수*

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

목적

구기자나무(*Lycium chinense* Mill.) 유식물체의 잎과 줄기 절편의 길이에 따라 부정아 형성에 영향을 미치는 cytokinin과 auxin의 영향에 대해 규명하고자 본 실험을 수행하였다.

재료 및 방법

1. Materials : 구기자나무(*Lycium chinense* Mill.) 종자로부터 발아한 유식물체의 잎과 줄기절편
2. Methods : 종자를 70% EtoH에 10초간 표면 살균후, 3% NaOCl로 12분 멸균하였다. 그리고 멸균된 증류수로 3회 수세하였다. 멸균된 종자를 1/3 MS(Murashige and Skoog 1962) 배지에 치상하고 이때 sucrose 30 g/L, agar 8 g/L를 첨가하였다. 유식물체의 길이에 따른 변화를 알아보기 위한 실험에서는 sucrose 30 g/L, agar 8 g/L, pH 5.7의 조건에서 cytokinin으로는 IBA, auxin으로는 BA를 사용하여 두 호르몬을 조합한 MS배지에 치상하여 이루어졌다. 유식물체의 길이를 고정한 실험에서는 sucrose 30 g/L, agar 8 g/L, pH 5.7의 조건에서 BA만을 조합한 MS배지에 치상하여 이루어졌으며, 각각 30일 후에 변화를 관찰하였다. 부정아의 발근을 유도하는 실험은 1/3 MS(sucrose 10 g/L, agar 8 g/L)배지에서 수행하였다.

결과 및 고찰

1. IBA와 BA를 조합한 MS배지에 치상한 부정아 형성에 미치는 호르몬의 영향은 IBA 0.1 mg/L와 BA 0.1 mg/L을 조합한 MS배지에서 부정아 형성율이 가장 높게 나타났다. 이때 Younger plant length(YPL)의 길이가 0.5 cm 일때의 부정아 형성율은 잎에서 64%, 줄기에서 58.4%로 나타났고, YPL의 길이가 1 cm 일때의 부정아 형성율은 잎에서 38.5%, 줄기에서 14.3%로 나타났다. 그리고 YPL의 길이가 2 cm 일때의 부정아 형성율은 잎에서 46.8%, 줄기에서 40.0%로 나타났다.
2. YPL의 길이가 0.5 cm 일때 부정아 형성율이 가장 높게 나타났다. 따라서 이 길이의 YPL을 사용하여 실험하였다. NAA와 BA를 조합한 MS배지와 2,4-D와 BA를 조합한 MS배지, 그리고 각 호르몬을 단독 처리한 MS배지에서 실험한 결과, BA 0.1 mg/L만 처리한 MS배지에서 부정아 형성율이 가장 높게 나타났다.
3. Root의 유도는 sucrose 30 g/L, agar 8 g/L, pH 5.7의 1/2 MS배지에서 이루어졌다.
4. 순화는 비멸균 온실토양에서 이루어졌고, 순화율은 90%였다.