

식물성엑다이손 고탐유 식물 미역고사리류 대량증식 기술개발

강시용^{1*}, 부경환², 강영길², 강봉균², 류기중²
¹제주대학교 아열대원예산업연구센터, ²제주대학교 농과대학

Development of Production System of *Polypodium* Plants Highly Containing with Phytoecdyson

Si-Yong Kang^{1*}, Kyung-Hwan Boo², Young-Kil Kang², Bong-Kyun Kang²
and Key-Zung Riu²
¹RRC-SHRC, Cheju Univ., ²Coll. of Agri., Cheju Univ.

연구목적

곤충생육조절 및 의약용으로 이용되는 식물성 엑다이손(phytoecdyson)을 다량 함유하고 있는 것으로 밝혀진 제주 및 울릉도 자생의 미역고사리류 인공 대량생산 체계를 확립하고자 양액재배 및 생물공학적 생산기술 개발에 관한 연구를 진행중임.

재료 및 방법

- 공시식물: 제주자생 나사미역고사리(*Polypodium fauriei* H. Christ) 및 울릉도 자생의 미역고사리(*Polypodium vulgare* L.)
- 양액재배용 적정 고탐배지 선발시험:
 - ①피트모스60%+펠라이트40% 혼합구, ②피트모스100%구,
 - ③난석50%+바크50% 혼합구, ④버미큐라이트50%+펠라이트50% 혼합구,
 - ⑤흙50%+펠라이트50%, ⑥제주산 송이 100%구
- 조직배양 체계확립 연구: MS배지를 이용한 포자배양

결과 및 고찰

- 나사미역고사리 양액재배 시험 공시 6종의 배지중, 피트모스60%+펠라이트40% 혼합구, 피트모스100%구, 난석50%+바크50% 혼합구 등이 버미큐라이트50%+펠라이트50% 혼합구 및 흙50%+펠라이트50% 혼합구보다 활착 및 생육 정도가 좋았으며, 제주의 송이 100% 배지구는 그 중간 정도를 나타냈다. 배지의 적정수분 유지를 물관리 등을 고려할 때는 피트모스60%+펠라이트 40% 혼합구 및 난석50%+바크50% 혼합구 등이 유용 할 것으로 판단되었다.

□ 미역고사리 잎 뒷면에 붙어 있는 포자를 멸균한 후 MS 고체배지에 접종하여 배양을 실시한 결과, 포자를 배양한 후 8-9주 경과하였을 때 미세하게 전엽체가 형성되었으며, 3개월 정도 경과하였을 때 전엽체 덩어리가 형성되었고, 전엽체 형성 이후 4-5개월이 지나면 포자체를 형성하는 것을 확인할 수 있었다.



Fig 1. Hydroponic culture of *P. fauriei*.



Fig.2. Prothallium (L) and Sporephytes (R) obtained from spore culture of *P. vulgare*.