

KHẢ NĂNG TÁI SINH CỦA PHÔI SINH DƯỠNG CÀ RỐT THÀNH LẬP TRÊN MÔI TRƯỜNG CÓ pH THAY ĐỔI

**Nguyễn Du Sanh,
Eun-Kyong Lee*, JoongHyun Park*, Woong-Young Soh*, Duck-Yee Cho****

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

* Đại học Quốc gia Chonbuk, Hàn Quốc

** Đại học Woosuk, Hàn Quốc.

Tóm tắt:

Để làm rõ hơn về ảnh hưởng của môi trường có pH thấp trên cấu trúc bất thường và sự tái sinh của phôi sinh dưỡng, phôi sinh dưỡng cà rốt thuộc dòng Hapa ochon (Hàn quốc) được nuôi cấy trong môi trường lỏng ở pH 3,8 hay 5,8. Kết quả cho thấy phôi sinh dưỡng ở giai đoạn hình cầu có khả năng làm giảm pH, trong khi phôi sinh dưỡng ở giai đoạn hình cá đuối hay giai đoạn tử diệp làm tăng pH của môi trường nuôi cấy. Khi các tế bào có khả năng sinh phôi được nuôi cấy ở môi trường pH 3,8 trong một tuần thì tất cả các phôi sinh dưỡng tạo ra đều có cấu trúc bất thường với rễ dài, trụ hạ diệp ngắn, không có tử diệp phát triển và không nảy mầm thành cây con. Môi trường pH thấp không làm thay đổi cấu trúc bất thường của tử diệp khi phôi sinh dưỡng cà rốt ở giai đoạn hình cá đuối và giai đoạn tử diệp được nuôi cấy. Tuy nhiên sự nảy mầm thành cây con của các phôi sinh dưỡng này bị giảm. Tần số biến đổi thành cây con của các phôi sinh dưỡng có hai tử diệp nuôi cấy trong môi trường có pH thấp không vượt quá 73%, trong khi các phôi sinh dưỡng nuôi cấy trong môi trường pH bình thường (pH 5,8) có tần số biến đổi thành cây con luôn lớn hơn 90%.

REGENERABILITY OF CARROT SOMATIC EMBRYOS FORMED ON MEDIUM OF VARYING pH

Nguyen Du Sanh

Eun-Kyong Lee^{}, JoongHyun Park^{*}, Woong-Young Soh^{*}, Duck-Yee Cho^{**}*

Department of Biology, University of Natural Sciences - VNU.HCM

^{*} Chonbuk National University, Chonju, 561-756, Korea

^{**} Woosuk University, Chonbuk, 565-701, Korea

Abstract:

To elucidate the influence of low pH medium on the structural abnormality and regenerability of somatic embryos, somatic embryos at various stages of *Daucus carota* L. cv. Hapa ochon were cultured in MS liquid medium of pH 3.8 or 5.8. The globular-heart stage embryos were able to reduce medium pH while the torpedo and the cotyledonary stage embryos **increased** the medium pH. All of somatic embryos showed abnormality with long root, short hypocotyl, without cotyledon, and did not show conversion of somatic embryos developed after the embryogenic cells were cultured in medium of pH 3.8 for one week. The low pH did not changed the cotyledon abnormality of torpedo and cotyledonary stage embryos. However, the regenerability of the somatic embryos cultured in low pH medium decreased. The conversion frequency of two cotyledons embryos to plantlets was not over 73% while the conversion of these embryos was over 90% in medium of routine pH (5.8).