

P-MN10: CHITOSAN KÍCH THÍCH SINH TRƯỞNG CỦA CHỒI LAN DENDRO (*Dendrobium* sp.) IN VITRO

Trương Nữ Thục Trâm, Phạm Thị Minh Thu*

Viện Công nghệ sinh học và Môi trường, Trường Đại học Nha Trang

TÓM TẮT

Lan dendro (*Dendrobium* sp.) là một trong các loài lan được ưa thích nhất bởi màu sắc hoa đa dạng, sức sống cây tốt, thích hợp nhiều vùng khí hậu. Do đó, lan dendro đã được trồng và nhân giống nhiều bằng cả phương pháp truyền thống và nuôi cấy mô. Lan dendro cũng được coi như một loài cây mô hình cho họ hoa lan do khả năng phản ứng nhanh với các điều kiện thí nghiệm, đặc biệt các thử nghiệm *in vitro*. Trong báo cáo này, chitosan tách chiết từ vỏ tôm và mai mực với 3 khối lượng phân tử khác nhau (Mw < 10, 30 - 50 và 80 - 100 kDa, ký hiệu tương ứng là Mw10, Mw30 và Mw80) và 3 khoảng deacetyl khác nhau (72 - 75, 82 - 85 và 92 - 95%, ký hiệu tương ứng là D70, D80 và D90) đã được thêm vào môi trường nuôi cấy mô để kiểm tra khả năng kích thích sinh trưởng của mẫu cấy mô. Kết quả cho thấy chitosan từ vỏ tôm, Mw30 và D80 thích hợp hơn các loại còn lại cho sự phát triển của chồi lan dendro. Nồng độ bổ sung của chitosan này vào môi trường có thể nằm trong khoảng 100 - 300 ppm sẽ kích thích chồi kéo dài và cho hệ số nhân chồi cao. Do đó, chitosan có thể sử dụng như một chất kích thích sinh trưởng chồi lan dendro *in vitro*.

Từ khóa: Chitosan, vỏ tôm, dendrobium, chồi, nuôi cấy mô.

CHITOSAN ENHANCES SHOOT GROWTH OF DENDROBIUM (*Dendrobium* sp.) IN TISSUE CULTURE

Truong Nu Thuc Tram, Phạm Thị Minh Thu*

Institute of Biotechnology and Environment, Nha Trang university, Vietnam

SUMMARY

Dendrobium is one of the most favourite orchids due to its vitality, endurance and colorful long-lasting flowers. Thus, dendrobium has been intensively planted and propagated by both traditional and tissue culture methods. In this report, chitosan extracted from shrimp shell and squid pen with 3 molecular weight ranges (Mw <10, 30-50 and 80-100 kDa, coded as Mw10, Mw30 and Mw80; respectively) and 3 deacetylation degrees (72-75, 82-85 và 92-95%, coded as D70, D80 và D90; respectively) were added to the tissue culture medium to examine the ability to promote the tissue growth. As the result, chitosan originated from shrimp shell with Mw30 and D80 is more suitable for shoot development. Applying this type of chitosan with the concentration of 100-300 ppm enhanced shoot multiplication and elongation. Thus, chitosan could be used as an elicitor for dendrobium *in vitro* growth.

Keywords: Chitosan, shrimp shell, dendrobium, shoot, tissue culture.

*Corresponding author: Tel: 034-979-1773; Email: thuptm@ntu.edu.vn