

IV-P-3.2

SỬ DỤNG CÁC NHÂN TỐ CẢM ỨNG NHẪM KÍCH THÍCH SỰ TÍCH LŨY ANTHRAQUINONE CỦA DỊCH HUYỀN PHÙ TẾ BÀO *Morinda citrifolia* L. IN VITRO

Nguyễn Thị Ngọc Hiền, Nguyễn Phan Cẩm Tú, Quách Ngô Diễm Phương

Khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp.HCM

Tóm tắt

Việc kích thích sự tích lũy anthraquinone của dịch huyền phù tế bào *Morinda citrifolia* L. *in vitro* được tiến hành bằng cách xử lý với các tác nhân cảm ứng như cơ học, hóa học và sinh học. Kết quả cho thấy có sự tăng tích lũy anthraquinone trong dịch huyền phù tế bào nuôi cấy thể hiện ở hàm lượng anthraquinone trên trọng lượng khô tế bào tăng đáng kể so với mẫu đối chứng. Cụ thể: xử lý dịch huyền phù tế bào trong vòng 16s với sóng siêu âm kích thích hàm lượng anthraquinone cao gấp 2,44 lần mẫu đối chứng; bổ sung salicylate vào pha ổn định của dịch huyền phù tế bào làm tăng hàm lượng anthraquinone lên 22 – 51 mg/g trọng lượng khô, cao gấp 2,42 lần mẫu đối chứng; bổ sung sinh khối vi khuẩn *Erwinia chrysanthemi* A470 chết vào pha ổn định làm hàm lượng anthraquinone tăng gấp 2,5 lần mẫu đối chứng.

ENHANCEMENT OF ANTHRAQUINONES ACCUMULATION IN *MORINDA CITRIFOLIA* L CELL SUSPENSION CULTURES BY ELICITORS

Nguyen Thi Ngoc Hien, Nguyen Phan Cam Tu, Quach Ngo Diem Phuong

Faculty of Biology, University of Science – VNU HCMC

Abstract

Enhancement of accumulation of anthraquinones in *Morinda citrifolia* L suspension cultures was accomplished by treatment with elicitors as ultrasonication, salicylate, and bacterium. We are successful in inducing anthraquinones accumulation in *Morinda citrifolia* L suspension cultures exhibited the anthraquinones content above dry weight cell significantly increased. Specific: treatment by short pulses of ultrasonication enhanced anthraquinones accumulation up to 2.44-fold of what was attained in control cultures after 16s of sonication, adding salicylate in stationary phase stimulated anthraquinones content from 22 to 51 mg/g dry weight cell, with was 2.44-fold increased above the control cultures, and complement suspension cultures with biomass dead of *Erwinia chrysanthemi* A470 in stationary phase increased anthraquinone content by 2.5-fold the control cultures.