

THIẾT KẾ VECTOR CHUYỂN GEN INTERLEUKIN7 VÀ BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ BIỂU HIỆN PROTEIN Ở CÂY THUỐC LÁ

MỤC TIÊU

- (i) - Thiết kế được vector chuyển gen thực vật mang gen Interleukin 7 tái tổ hợp.
- (ii) - Tạo được cây thuốc lá biểu hiện protein interleukin 7

NỘI DUNG

Đề tài dự kiến gồm 5 phần sau (không bao gồm phụ lục, tài liệu tham khảo)

Phần 1. Mở đầu

- Đặt vấn đề
- Nội dung, mục tiêu nghiên cứu

Phần 2. Tổng quan tài liệu

- Gen interleukin 7
- Tình hình nghiên cứu, sản xuất interleukin 7
- Ứng dụng chuyển gen thực vật trong sản xuất dược phẩm sinh học tái tổ hợp

Phần 3. Vật liệu, phương pháp nghiên cứu

- Vật liệu
- Phương pháp nghiên cứu

Phần 4. Kết quả và thảo luận

- Kết quả thiết kế vector tái tổ hợp mang gen interleukin 7
- Kết quả chuyển vector tái tổ hợp vào cây thuốc lá
- Kết quả đánh giá bước đầu biểu hiện protein tái tổ hợp

Phần 5. Kết luận và khuyến nghị

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

SẢN PHẨM

Sản phẩm khoa học

Sách

Số lượng

Báo, Báo cáo

Số lượng

Sách chuyên khảo

Bài báo đăng tạp chí nước ngoài

Sách tham khảo

Bài báo đăng tạp chí trong nước

3

Giáo trình

Bài đăng kỷ yếu hội nghị, hội thảo quốc tế

Sản phẩm đào tạo

Loại

Nghiên cứu sinh

Cao học

Đề tài sinh viên NCKH

Số lượng

1

Sản phẩm ứng dụng (tên sản phẩm, số lượng và yêu cầu khoa học đối với sản phẩm, địa chỉ ứng dụng)

STT

Tên sản phẩm

Số lượng

Yêu cầu khoa học

1

Bản báo cáo về kỹ thuật tạo vector tái tổ hợp mang gen chuyển; quy trình chuyển gen ở thực vật; tổng quan về interleukin 7.

3

Semina và bài báo tổng quan đăng trên tạp chí

2

Quy trình thiết kế vector tái tổ hợp mang gen mã hóa protein interleukin 7 và sản phẩm vector tái tổ hợp

1

Kiểm tra vector tái tổ hợp bằng cắt enzyme hạn chế. Đọc và phân tích trình tự gen mã hóa protein interleukin 7

3

Quy trình biến nạp vector tái tổ hợp vào vi khuẩn *Agrobacterium*
Chủng vi khuẩn *Agrobacterium* mang vector tái tổ hợp

2

Kiểm tra chủng mang vector quan tâm bằng colony-PCR và cắt enzyme hạn chế.

4

Quy trình tạo cây chuyển gen và tạo cây thuốc lá mang gen mã hóa protein interleukin 7

2

Phương pháp biến nạp vào cây trồng thông qua *Agrobacterium*
Phân tích cây mô hình chuyển gen mức độ phòng thí nghiệm bằng chọn lọc trên môi trường chứa

kháng sinh và PCR.

5

Bài báo đăng trên Tạp chí Khoa học-Công nghệ hoặc Báo cáo tại Hội nghị Khoa học –Công nghệ

2-3

- 01 bài báo đăng trên Tạp chí Khoa học-Công nghệ Trung ương, 2 bài Tạp chí Khoa học-Công nghệ ĐH Thái Nguyên

6

Đào tạo nghiên cứu sinh chuyên ngành Di truyền học

1

Là một phần của luận án mà chủ nhiệm đề tài là Nghiên cứu sinh

Địa chỉ có thể ứng dụng (tên địa phương, đơn vị ứng dụng):

Báo cáo khoa học và các sản phẩm của đề tài có thể sử dụng làm tài liệu giảng dạy cho ngành sinh học, công nghệ sinh học ở bậc đào tạo đại học và sau đại học.

Các quy trình công nghệ có thể áp dụng trong nghiên cứu của các phòng thí nghiệm Công nghệ gen, Công nghệ tế bào thực vật của Khoa Sinh –KTNN, Đại học Khoa học, Viện Khoa học Sự sống, Bệnh

viên trường đại học Y-Dược.