

**Tóm tắt Khóa luận tốt nghiệp**

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHUYỂN NẠP GEN CỦA HAI GIỐNG BÔNG VẢI  
COKER 312 VÀ VN36P BẰNG VI KHUẨN *Agrobacterium tumefaciens***

**Sinh viên: Ngô Việt Duy**

**Khóa: 2001 - 2005**

Bông vải là một trong những cây trồng quan trọng ở nước ta. Với sự phát triển của công nghệ sinh học, các gen mong muốn có thể chuyển vào cây bông vải nhằm nâng cao năng suất, chất lượng xơ cũng như khả năng kháng sâu bệnh bằng các phương pháp khác nhau trong đó phương pháp chuyển nạp gen bằng vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens* được sử dụng phổ biến nhất. Trong qui trình chuyển nạp gen vào cây trồng, hệ thống chọn lọc thông thường nhất là dùng các chất kháng sinh làm tác nhân chọn lọc. Việc chuyển nạp gen đánh dấu chọn lọc kháng chất kháng sinh vào cây trồng để sử dụng chất kháng sinh làm tác nhân chọn lọc đã gây nên những lo ngại về tính an toàn sinh học của cây biến đổi gen. Gần đây để khắc phục nhược điểm này, hệ thống chọn lọc mới bằng mannose đã được nghiên cứu để thay thế hệ thống chọn lọc dùng các chất kháng sinh.

Mục đích khóa luận này nhằm nghiên cứu khả năng chuyển nạp gen của hai giống bông vải Coker 312 và VN36P bằng vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens*, trong đó chủ yếu nghiên cứu hiệu quả của hệ thống chọn lọc bằng mannose, vì đây là hệ thống chọn lọc mới ở cây bông vải.

Trong khoá luận này, véc tơ (vector) pManCa đã được thiết kế mang gen đánh dấu chọn lọc *pmi* (để sử dụng hệ thống chọn lọc bằng mannose) và gen *gus*. Mô khởi đầu dùng để nuôi cấy là các khúc cắt trụ hạ diệp của cây mầm *in vitro* 5 – 7 ngày tuổi. Thanh lọc mannose được thực hiện qua 3 vòng.

Kết quả thu được như sau:

Qua 2 vòng chọn lọc trên môi trường mannose, số mẫu mô sẹo sống sót vẫn đạt tỷ lệ cao ở cả mẫu đối chứng không chuyển nạp gen. Đến vòng chọn lọc thứ 3, khi số mẫu mô sẹo được tách nhỏ, kết quả cho thấy tỷ lệ mẫu mô sẹo sống sót ở giống Coker 312 là 10,4% và ở giống VN36P là 13,6%, so với mẫu đối chứng (không chuyển nạp gen) có 0% tỷ lệ mẫu mô sẹo sống sót. Điều này cho thấy hệ thống chọn lọc mannose có hiệu quả trong thanh lọc chuyển nạp gen.

Kết quả cho thấy giống bông Việt Nam VN36P cho hiệu quả cao trong nuôi cấy mô như giống bông đối chứng quốc tế Coker 312. Giống bông VN36P có thể được lưu ý trong chương trình tạo giống bông Việt Nam biến đổi gen.

Để hoàn thiện qui trình chọn lọc mannose đối với bông vải cần tiếp tục nghiên cứu thêm về các mức liều lượng đường mannose và glucose ở mỗi vòng thanh lọc và thời gian chọn lọc để nâng cao hiệu quả chọn lọc, giảm thiểu điều kiện cho hiện tượng thoát mẫu.