

Tóm tắt Khóa luận tốt nghiệp

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHUYỂN NẠP GEN CỦA HAI GIỐNG BÔNG VẢI SSR60F VÀ COKER 312 BẰNG VI KHUẨN *Agrobacterium tumefaciens*

Sinh viên: Phạm Quyết Thắng

Khóa: 2001 – 2005

Nghiên cứu chuyển nạp gen vào cây bông vải nhằm đưa vào những đặc tính mong muốn: kháng sâu bệnh, kháng thuốc diệt cỏ, tăng cường chất lượng sợi... là điều rất cần thiết đối với ngành trồng bông của nước ta hiện nay. Việc ứng dụng hệ thống thanh lọc bằng đường mannose và chuyển nạp gen thông qua vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens* trên cây bông hiện vẫn còn mới mẻ tại Việt nam. Việc sử dụng hệ thống thanh lọc bằng đường mannose có ưu điểm vì không tạo ra sự lo ngại về an toàn sinh học như đối với hệ thống thanh lọc bằng chất kháng sinh.

Khóa luận “Nghiên cứu khả năng chuyển nạp gen của hai giống bông vải SSR60F và Coker 312 bằng vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens*” được thực hiện nhằm mục đích nhằm tìm hiểu khả năng chuyển nạp gen của hai giống bông vải SSR60F và Coker 312, trong đó tập trung nghiên cứu về sử dụng hệ thống chọn lọc bằng mannose để thanh lọc mô sẹo của bông vải sau khi được chuyển nạp.

Trong nghiên cứu này, vectơ (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* và được chuyển nạp các khúc cắt trụ hạ diệp của cây mầm *in vitro* 5 - 7 ngày tuổi qua trung gian vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens*. Sau khi được chuyển nạp, mẫu cây được nuôi cấy trên môi trường tạo mô sẹo có chứa mannose qua 3 vòng thanh lọc. Kết quả được ghi nhận như sau:

Các mô sẹo của hai giống bông phát triển bình thường qua hai vòng thanh lọc trong môi trường có chứa mannose. Ở vòng thanh lọc thứ 3, hiệu quả chọn lọc bằng mannose biểu hiện rõ. Ở mẫu đối chứng không chuyển nạp gen, tỷ lệ chết là 100% ở cả 2 giống; ở mẫu chuyển nạp gen, tỷ lệ sống sót là 1,73% ở giống Coker 312 và 3,67% ở giống SSR60F.

Việc tách nhỏ các khối mô sẹo trước khi cho thanh lọc lần 3 là rất cần thiết để tránh tình trạng thoát (escape) trong thanh lọc và việc chọn mẫu sống sót do chuyển nạp gen thành công được chính xác.

Cần tiếp tục nghiên cứu để chuẩn hoá nồng độ mannose ở các lần thanh lọc, kích thước mô sẹo, v.v. để nâng cao hiệu quả chọn lọc bằng mannose ở bông vải. Chú ý giống bông vải SSR60F để sử dụng trong chương trình tạo giống bông biến đổi gen ở Việt Nam.