

TẠO DÒNG VÀ XÁC ĐỊNH TRÌNH TỰ GEN MÃ HÓA RIBULOSE-1,5-BISPHOSPHATE CARBOXYLASE (RUBISCO) Ở CÂY *MESEMBRYANTHEMUM CRYSTALLINUM* (ICE PLANT)

Hoàng Thị Kim Hồng, Võ thị Mai Hương, Nguyễn Thị Quỳnh Trang,
Nguyễn Thị Tường Vy, Đặng Thành Long

TÓM TẮT

Bài báo này trình bày các kết quả ban đầu trong nghiên cứu tạo dòng và xác định trình tự gen *rbcL* mã hóa ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase (Rubisco) ở cây *Mesembryanthemum crystallinum*. Rubisco thường được biết đến như enzyme chính đóng vai trò hết sức quan trọng trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở các loài thực vật C₃, Rubisco thường xúc tác cho phản ứng cố định CO₂ của Ribulose-1,5-bisphosphate (Ribulose-1,5-bisphosphate) trong quá trình quang hợp theo chu trình Calvin, tuy nhiên ở các nhóm thực vật CAM (Crassulacean acid metabolism), cơ chế quang hợp không chỉ phụ thuộc vào enzyme Rubisco mà còn phụ thuộc vào enzyme *Phosphoenolpyruvatecarboxylase* (PEPC). Cây *M. crystallinum* là một loài thực vật đặc biệt, mang đặc tính quang hợp trung gian của cả hai nhóm thực vật C₃ và CAM. Loài cây này có thể thực hiện quang hợp theo cơ chế C₃ hoặc CAM tùy thuộc vào từng giai đoạn sinh trưởng hoặc do tác động bất lợi của môi trường. Trong nghiên cứu này, đã tiến hành tách dòng và giải mã trình tự gen *rbcL* mã hóa Rubisco từ lá cây *M. crystallinum*. Kết quả nghiên cứu cho thấy gen *rbcL* có độ dài 1363 bp, mã hóa chuỗi polypeptide chứa 453 amino acid. So sánh trình tự gen *rbcL* đã giải mã của cây *M. crystallinum* với gen *rbcL* đã được công bố trên ngân hàng gen với số đăng ký HM850175.1 cho thấy mức độ tương đồng giữa hai gen này là 99%.

Từ khóa: CAM (Crassulacean acid metabolism), chọn dòng, gen *rbcL*, giải mã trình tự, *M. crystallinum*, Rubisco.

Người phản biện: PGS.TS. Phạm Văn Hiền

Ngày nhận bài: 26/9/2017

Ngày thông qua phản biện: 24/10/2017

Ngày duyệt đăng: 3/11/2017