

NGHIÊN CỨU SỰ TÍCH LŨY PROTEIN, LECTIN VÀ ĐẶC TRƯNG PHỔ ĐIỆN DI PROTEIN CỦA ĐẬU CÔ VE (*Phaseolus vulgaris* L.)

Cao Đăng Nguyên*, Thái Lê Sơn, Phạm Thị Cẩm Nhung

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Huế

* Email: caodangn@yahoo.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu sự tích lũy protein và lectin của đậu cô ve trồng trên hai vùng đất-Quảng Trị và Thừa Thiên Huế thấy rằng: protein đều tích lũy mạnh nhất ở hạt của giai đoạn chín thu hoạch (83,84 mg/g ở Huế và 98,655 mg/g ở Quảng Trị). Sự tích lũy lectin cũng đều chỉ xuất hiện ở một số cơ quan trong những giai đoạn nhất định và nhiều nhất trên hạt ở giai đoạn chín thu hoạch (354,448 U/mg ở Quảng Trị và 122,137 U/mg ở Huế).

Nghiên cứu phổ điện di dịch chiết protein tổng số các cơ quan khác nhau của cây trong nhiều giai đoạn sinh trưởng và phát triển cũng cho thấy: trong rễ chứa nhiều loại protein có khối lượng phân tử nằm trong khoảng 18-45 kDa, có một băng đặc trưng khoảng 44 kDa; trong thân từ 23-97 kDa, đặc trưng bởi hai băng khoảng 23 kDa và 45 kDa; trong lá có các protein khoảng 17-97 kDa, đặc trưng các băng khoảng 25 kDa, 39 kDa và 50 kDa; Trong hoa từ 23-50 kDa; Trong quả từ 23-66 kDa, đặc trưng ở vị trí 66 kDa và trong hạt khoảng 18-97 kDa với một số băng đặc trưng khoảng 23 kDa, 31 kDa, 48 kDa và 67 kDa.

Lectin đậu cô ve được tinh sạch bằng sắc ký trao đổi ion trên DEAE-Sephadex A-25, sau điện di SDS-polyacrylamide xác định được có khối lượng phân tử khoảng 35 kDa.

Từ khóa: Đậu cô ve, điện di, lectin, protein, sắc ký.

STUDY ON ACCUMULATION OF PROTEINS AND LECTIN IN BEAN (*PHASEOLUS VUGARIS L.*)

Cao Dang Nguyen*, Thai Le Son, Pham Thi Cam Nhung

Department of Biology, Hue University of Sciences

* Email: caodangn@yahoo.com

ABSTRACT

*Studying on the accumulation of protein and lectin in French bean (*Pheolus vulgaris L.*) in Quang Tri and T.T. Hue provinces shows that the strongest protein accumulation of bean is in the harvest maturity period 98.655 mg/g in growing bean at Quang Tri and 83.84 mg/g in growing bean at T.T.Hue ; The accumulation of lectin only occurs at certain parts and phases of the bean, especially in the harvest maturity period, 354.448 U/mg in Quang Tri and 122.137 U/mg in T.T. Hue.*

SDS-Polyacrylamide electrophoresis gel shows that: There is much protein contained in root having the band about 18-45 kDa, with characterized band about 44 kDa; Protein in trunk having band about 23-97 kDa was characterized by bands about 23 and 45kDa; Protein in leaf has the band about 17-97kDa with characterized bands at about 25, 39 and 50 kDa. In flower, the band of protein is about 23-50kDa. In fruit, the band is about 23-66kDa with the characterized band about 66kDa. Protein in seed has the band about 18-97kDa with characterized band about 23, 31, 48 and 67kDa.

The lectin in French bean was purified by ion exchange chromatography on DEAE-Sephadex A-25. The molecular weight of the bean's lectin was determined about 35 kDa by SDS polyacrylamide eletrophoresis gel.

Keywords: *Bean, chromatography, eletrophoresis, lectin, protein.*