

IV-P-5.1

TẠO DÒNG, BIỂU HIỆN VÀ TINH CHẾ THU NHẬN PROTEIN 6XHIS- α -SYNUCLEIN TRONG *ESCHERICHIA COLI*

Đặng Thị Phương Thảo¹, Mel B. Feany², Welcome W. Bender², Nguyễn Văn Dung¹,
Nguyễn Thanh Hòa¹, Phan Nguyễn Thụy An¹, Vương Tuấn Anh¹

¹ Khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp.HCM

² Trường Y Harvard

Tóm tắt

Parkinson là bệnh thoái hóa thần kinh có tần số mắc phải đứng thứ hai sau bệnh Alzheimer. Bệnh để lại những di chứng nặng nề về vận động do có liên quan đến sự thoái hóa của các tế bào thần kinh điều hòa vận động. Hiện nay, cơ chế của sự thoái hóa này vẫn chưa được hiểu rõ. Tuy nhiên, trong các nghiên cứu trên bệnh nhân mắc bệnh Parkinson, các nhà khoa học nhận thấy có sự tích tụ của protein α -synuclein trong các thể Lewy. Để nghiên cứu mối quan hệ của protein này với bệnh Parkinson, chúng tôi tiến hành tạo dòng, biểu hiện gene *SNCA* mã hóa protein α -synuclein của người trong *E. coli* ở dạng dung hợp với 6xHis-tag. Sau đó tiến hành tinh chế bằng phương pháp sắc ký ái lực Ni-NTA. Kết quả chúng tôi đã bước đầu thu nhận, tinh chế thành công 6xHis- α -synuclein. Protein α -synuclein sau tinh chế được dùng làm kháng nguyên gây đáp miễn dịch trên thỏ để thu nhận kháng thể dùng trong nghiên cứu cơ chế bệnh Parkinson trên mô hình ruồi giấm chuyển gene. Từ khoá: 6xHis- α -synuclein, tạo dòng, biểu hiện, tinh chế.

CLONING, OVEREXPRESSION AND PURIFICATION OF 6XHIS-A-SYNUCLEIN

Đặng Thị Phương Thảo¹, Mel B. Feany², Welcome W. Bender², Nguyễn Văn Dung¹,
Trần Thanh Hòa¹, Phan Nguyễn Thụy An¹, Vương Tuấn Anh¹

¹ Faculty of Biology, University of Science – VNU HCMC

² Harvard Medical School

Abstract

Parkinson's is a degenerative neurological disease with frequencies suffer second to Alzheimer's disease. This disease causes severe sequelae to motor skills because of the degeneration of nerve cells that regulate movement. Nowadays, the mechanism of this degradation hasn't been obvious yet. However, in patients with Parkinson's disease, scientists found the aggregation of α -synuclein in Lewy bodies. To study the relationship between this protein and Parkinson's disease, we proceed to cloning and expressing *SNCA gene* encoding α -synuclein in *Escherichia coli* as fusion with 6xHis-tag, followed with purification by affinity chromatography method with Ni-NTA column. The initial results showed that we have successfully obtained 6xHis- α -synuclein with adequate purity. α -synuclein is then used as antigen causing the immune response in rabbits to obtain antibodies which will be used in research on the mechanism of Parkinson's disease in gene transferred *Drosophila* model.

Key words: 6xHis- α -synuclein, cloning, overexpression, purification.