IV-P-5.5

TẠO DÒNG VÀ BIỂU HIỆN PROTEIN E7 CỦA HUMAN PAPILLOMAVIRUS TYPE 16 TRONG TẾ BÀO *Escherichia coli* BẰNG VECTOR pE-SUMO3

Phạm Trần Đăng Thức, Nguyễn Vũ Trung Kiên, Hồ Huỳnh Thùy Dương
Khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp.HCM

Tóm tắt

Oncoprotein E7 được mã hóa trong bộ gene Human Papillomavirus các type nguy cơ cao như 16, 18, 31… có vai trò quan trọng trong việc gây ra các rối loạn chu trình tế bào tạo điều kiện diễn thành ung thư cổ tử cung. Nhằm tạo ra các phương pháp miễn dịch mới nhằm chẩn đoán ung thư cổ tử cung, chúng tôi đã tiến hành tạo dòng và biểu hiện protein E7 trong tế bào *E.coli* bằng vector pET28a. Tuy nhiên, kết quả biểu hiện cho thấy lượng protein E7 trong tế bào chất *E.coli* không cao, bên cạnh một phần đáng kể protein E7 được biểu hiện ở dạng thể vùi. Do đó, trong đề tài này chúng tôi tiến hành tạo dòng gene E7 vào một vector pE-SUMO3. Sau đó, chúng tôi tiến hành biểu hiện protein E7 trong tế bào *E.coli* BL21 (DE3) và lai protein E7 với kháng thể đơn dòng kháng protein E7 bằng phương pháp Western-Blot. Kết quả cho thấy protein E7 biểu hiện với lượng lớn ở pha tan. Protein E7 sau khi được tinh sạch sẽ được sử dụng cho các thí nghiệm sản xuất kháng thể đơn dòng kháng protein E7.
Từ khóa: pE-SUMO3, E7 protein, Human papillomavirus.

CLONING AND EXPRESSION PROTEIN E7 OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS TYPE 16 IN *Escherichia coli* BY USING pE-SUMO3 VECTOR

Phạm Trần Đăng Thức , Nguyễn Vũ Trung Kiên, Hồ Huỳnh Thùy Dương
Faculty of Biology, University of Science – VNU HCMC

Abstract

E7 protein encoded in the genome of high-risk human papillomaviruses (HPV), such as HPV 16, 18, 31, is one of the major factors accounting for oncogenic activities of HPV. With the purpose of developing some immunological tools used in diagnosing cervical cancer, we had expressed E7 protein in *E.coli* via vector pET-28a. However, the amount of E7 protein expressed in the cytoplasm of *E.coli* is not high. Besides, most of E7 protein were expressed in inclusion body. In this study, we successfully cloned E7 gene in a new vectors that is pE-SUMO3; then we expressed E7 protein fused SUMO tag protein in *E.coli* BL21 (DE3) and hydrided E7 protein with antibody against E7 protein by Western-blot. Our results showed amount of soluble protein E7 is very high. Expressed E7 protein will purificate and use to product monoclonal against E7 protein.
Key words: pE-SUMO3, E7 protein, Human papillomavirus