

XÁC ĐỊNH ĐỘT BIẾN ĐIỂM TRÊN GENE *PBP2B* Ở *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* KHÁNG PENICILLIN BẰNG QUY TRÌNH PCR-SSCP-SEQUENCING

Nguyễn Hoàng Chương, Hồ Huỳnh Thùy Dương
Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Tính kháng penicillin ở *Streptococcus pneumoniae* chủ yếu là do sự biến đổi cấu trúc các PBPs (Penicillin Binding Proteins), enzyme tạo vách tế bào vi khuẩn, làm giảm ái lực của chúng với penicillin. Các biến đổi cấu trúc này bắt nguồn từ các đột biến điểm trên các gene *pbp*, trong đó có *pbp2b*. Chúng tôi nhân một số trình tự trên gene *pbp2b* của 20 chủng *S. pneumoniae* kháng penicillin bằng kỹ thuật PCR ; sau đó sử dụng kỹ thuật SSCP (Single Strand Conformation Polymorphism) để phát hiện các trình tự có mang đột biến. Các trình tự mang đột biến được phân thành nhóm có cùng dạng điện di SSCP và đại diện của từng nhóm được phân tích bằng kỹ thuật Sequencing nhằm xác định nucleotide đột biến.

DETERMINATION OF POINT MUTATIONS ON THE *PBP2P* GENE OF *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* CAUSING PENICILLIN RESISTANCE BY PCR-SSCP-SEQUENCING TECHNIQUES

Nguyen Hoang Chuong, Ho Huynh Thuy Duong
Department of Biology, University of Natural Sciences, VNU.HCM

Abstract:

Penicillin resistance in *Streptococcus pneumoniae* is mainly due to structure alterations of PBPs (Penicillin Binding Proteins), the enzymes responsible for bacterial cell wall elaboration. These structural alterations originated from point mutations of *pbp* genes, including *pbp2b* gene. We amplified some fragments from the *pbp2b* gene of 20 *S. pneumoniae* resistant strains by PCR. These fragments were then analyzed by SSCP (Single Strand Conformation Polymorphism) technique to detect those bearing point mutations. The point fragments containing mutations were classified into groups depending on the SSCP electrophoretic pattern. Finally, one representative of each group was sequenced and point mutation determined.