

Prevalence of Pandemic Strains of Vibrio parahaemolyticus in Seafood and its

Association with Clinical Case in Southern Thailand

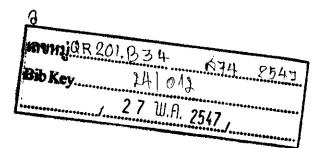
สุภาทินี โสบุญ Supatinee Soboon

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Microbiology

Prince of Songkla University

2547



ชื่อวิทยานิพนธ์ ความชุกของ Vibrio parahaemolyticus สายพันธุ์ที่กำลังระบาค

ในอาหารทะเลและสิ่งส่งตรวจในภาคใต้ของประเทศไทย

ผู้เขียน นางสาวสุภาทินี โสบุญ

สาข**าวิชา จุลชีววิทย**า

ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

Vibrio parahaemolyticus เป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคลำไส้อักเสบในมนุษย์ เนื่องจากการบริโภคอาหารทะเลแบบสุกๆคิบๆ งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบ V. parahaemolyticus จากสิ่งแวคล้อม(อาหารทะเล)และผู้ป่วยในภาคใต้ของประเทศ ไทยเป็นจำนวน 666 สายพันธุ์ และ 188 สายพันธุ์ ตามลำคับ พบยืนสร้างสารพิษ *tdh* และ trh ในสายพันธุ์ที่แยกได้จากสิ่งแวคล้อม 14 สายพันธุ์ และ 2 สายพันธุ์ตามลำคับ ส่วนสายพันธุ์ที่แยกได้จากผู้ป่วยพบยืน tdh 168 สายพันธุ์ ยืน trh 10 สายพันธุ์ สายพันธุ์ที่มีทั้งยืน tdh และ trh มี 5 สายพันธุ์ เมื่อนำไปทคสอบหาซีโรทัยป์พบ สายพันธุ์ที่แยกได้จากสิ่งแวคล้อมซีโรทัยป์ 03:K6 มากที่สุด V. parahaemolyticus (50.0%) รองลงมาคือ ซีโรทัยป์ O1:K25 (31.3%)และซีโรทัยป์อื่นๆ (18.8%) สายพันธุ์ที่แยกใค้จากผู้ป่วยเป็นซีโรทัยป์ O3:K6 มากที่สุด (50.0%) รองลงมาคือ และ ซีโรทัยป์อื่นๆ (34.6%) เมื่อนำ ซีโรทัยป์ O1:K25 (10.1%) O4:K68(5.3%) สายพันธุ์ทั้งหมดมาทดสอบ Group Specific-Polymerase Chain Reaction (GS-PCR) เป็นซีโรทัยป์ใหม่ที่แยกได้จาก ซีโรทัยป์ O1:K25 พบ V. parahaemolyticus สิ่งแวคล้อมที่มีแหล่งกำเนิคเคียวกับสายพันธุ์ที่กำลังระบาค เมื่อนำมาตรวจยืนยันโคย วิธี Arbitrarily Primed Polymerase Chain Reaction (AP-PCR) และ Pulse Field Gel Electrophoresis(PFGE) พบว่ารูปแบบของแถบดีเอ็นเอของ V. parahaemolyticus ซีโรทัยป์ O3:K6, O1:K25, O3:KUT ที่แยกได้จากสิ่งแวคล้อมและ สายพันธุ์ที่แยกได้ จากผู้ป่วยมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันแสคงว่า V. parahaemolyticus ซีโรทัยป์เหล่านี้ที่ แยกได้จากสิ่งแวคล้อมและผู้ป่วยมาจากแหล่งกำเนิคเคียวกัน

Thesis Title Prevalence of Pandemic Strains of Vibrio parahaemolyticus in

Seafood and its Association with Clinical Case in Southern

Thailand

Author

Miss Supatinee Soboon

Major Program

Microbiology

Academic Year

2003

Abstract

Vibrio parahaemolyticcus is bacterium which cause gastroenteritis in human due to consumption of seafood. In this study, 666 and 188 strains of Vibrio parahaemolyticcus were isolated from seafood and patients in southern Thailand, respectively. Virulence genes detected by PCR of environmental strains showed 14 strains tdh positive and 10 strains trh positive and 5 strains tdh and trh positive. All environmental and clinical strains were examined for their serovars. It was found that, the serovars of the environmental strains were O3:K6 50%, O1:K25 31.2% and other diverse serovars18.7% and for clinical strains, there were O3:K6 50%, O1:K25 10.1%, O4:K68 5.3% and other diverse serovars 34.6%. All strains were investigated for their relationship by Group Specific-PCR (GS-PCR) and it was found that O1:K25 environmental strain was a new pandemic serovar. Confirmation by Arbitrarily Primed Polymerase Chain reaction (AP-PCR) and Pulse Field Gel Electrophoresis (PFGE), showed that the DNA patterns of O3:K6, O1:K25, O3:KUT from environmental and clinical Vibrio parahaemolyticus strains were similar. It was concluded that these serovars from environmental and clinical samples are unique clone.