

พราว ศุภจริยาวัตร 2552: การตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* สายพันธุ์สร้างเอนเทอโรท็อกซิน จากอาหารจำหน่ายภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน และบริเวณตลาดสี่แยกเกษตร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์) สาขาจุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์ ภาควิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ องอาจ เลหาวินิจ, Ph.D. 121 หน้า

โรคอาหารเป็นพิษเป็นปัญหาไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และเศรษฐกิจระดับชาติ เชื้อ *Staphylococcus aureus* เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคระบบทางเดินอาหาร การศึกษาครั้งนี้ วัตถุประสงค์เพื่อตรวจหา *S. aureus* สายพันธุ์ที่สร้างเอนเทอโรท็อกซินและสายพันธุ์ที่ก่อพิษ จากอาหารที่จำหน่ายภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณตลาดสี่แยกเกษตร

ผลการคัดเลือกตัวอย่างอาหารที่สุ่มมาตรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่า อาหาร 9 ชนิด แบ่งเป็นประเภทอาหารคาว 3 ชนิด ประเภทเบเกอรี่ 2 ชนิด ประเภทขนมหวานและน้ำปั่น 4 ชนิด จาก 30 ชนิด ที่พบ *S. aureus* จำนวนมาก การตรวจแยกเชื้อ *S. aureus* สายพันธุ์ที่สร้างเอนเทอโรท็อกซินและก่อพิษ ในตัวอย่างอาหารจำนวนทั้งหมด 864 ตัวอย่าง จากร้านค้าภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4 แห่ง จำนวน 432 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อ *S. aureus* ในอาหาร 142 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32.87) แยกได้เชื้อ 172 isolates จากร้านค้าบริเวณตลาดสี่แยกเกษตร 4 แห่ง จำนวน 432 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อ *S. aureus* ในอาหาร 163 ตัวอย่าง (ร้อยละ 37.73) แยกเชื้อได้ 195 isolates รวมเชื้อที่ตรวจแยกได้ 367 isolates เป็นสายพันธุ์ที่สร้างเอนไซม์ coagulase จำนวน 335 isolates มาทดสอบการสร้างเอนเทอโรท็อกซิน โดยใช้ชุดทดสอบสำเร็จ RPLA (Reverse Passive Latex Agglutination) พบว่าเชื้อสร้างเอนเทอโรท็อกซินได้จำนวน 137 isolates (ร้อยละ 40.90) โดยสร้างเอนเทอโรท็อกซินชนิด A, B, C, A&B, A&C และ A&B&C&D จำนวน 31, 41, 21, 20, 23 และ 1 isolates ตามลำดับ ในการตรวจหาเชื้อสายพันธุ์ก่อพิษ ปรากฏมี methicillin และ vancomycin จากเชื้อ *S. aureus* ที่สร้างเอนเทอโรท็อกซินทั้ง 137 isolates พบเชื้อก่อพิษ methicillin 12 isolates (ร้อยละ 8.76) และก่อพิษ vancomycin 7 isolates (ร้อยละ 5.11)

จากผลข้างต้นพบเชื้อ *S. aureus* สายพันธุ์สร้างเอนเทอโรท็อกซินและก่อพิษในอาหารหลายชนิด ดังนั้นจึงบ่งชี้ว่าอาหารนั้นไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนั้นจึงต้องมีการเฝ้าระวังการพบเชื้อปนเปื้อนในอาหาร เพื่อให้อาหารมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

Praw Suppajariyawat 2009: Detection of Enterotoxin Producing *Staphylococcus aureus* from Food Provided at Kasetsart University Bangkok Campus and Kaset Intersection Market. Master of Science (Veterinary Microbiology), Major Field: Veterinary Microbiology, Department of Veterinary Microbiology and Immunology. Thesis Advisor: Associate Professor Ong-ard Lawhavinit, Ph.D. 121 pages.

Food poisoning is a major concern worldwide and affect people's health and well-being as well as have an economic impact on individuals and nations. *Staphylococcus aureus* is a important cause of gastroenteritis. The objectives of this study were the detection of enterotoxin producing and drug resistance strains of *S. aureus* from food provided at Kasetsart University Bangkok Campus and Kaset Intersection Market.

The results to selected several foods revealed 9 types of food were grouped into three categories that were 3 courses of a meal, 2 bakery and 4 dessert and fruit juice from 30 types of food were found *S. aureus* in high number and often found in food samples. Then must chose this 864 samples were isolated enterotoxin Producing and drug resistance of *S. aureus* during period 1 years. The each 432 food samples from 4 food shops at Kasetsart University and 4 food shops at Kaset intersection market were examined. The 172 isolates of *S. aureus* were found from 142 (32.87%) food samples of Kasetsart University and also the 195 isolates were found from 163 (37.73%) food samples of Kaset intersection market. 335 of 367 isolates of *S. aureus* were coagulase positive. After detection of enterotoxin production by RPLA kit tests, 137 out of 335 coagulase positive strains could produce enterotoxin. The type of enterotoxin produced by 137 isolates were A, B, C, A&B, A&C and A&B&C&D of 31, 41, 21, 20, 23 and 1 isolates, respectively. The detection for drug resistance strains of 137 isolates that produce enterotoxin was done by sensitivity test. The two kinds tested drugs were methicillin and vancomycin. The results show that resist to methicillin 8.76% and vancomycin 5.11%.

According to the results, the *S. aureus* of enterotoxin producing and drug resistance strains were found in many kinds of food. It should be the indicator to inform the consumers were unsafe and improper food sanitation. Therefore, it is need the high incidence of contaminated food for the safety of food to ensure the protection of consumers foods.