# บทคัดย่อ

178141

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการนับเชื้อ *Listeria monocytogenes* ของอาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะ ใช้อาหาร PALCAM, Oxford, ALOA, และ P76GXP ที่พัฒนาโดยห้องปฏิบัติการ RADAL พบว่า ประสิทธิภาพในการนับจำนวนเชื้อ *L. monocytogenes* บริสุทธิ์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P>.05) อาหาร Oxford และ PALCAM สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Listeria* บางชนิดเช่น *L. welshimeri* และ *L. ivanovii* ในขณะที่ ALOA และ P76GXP สามารถยับยั้งหรือแสดงให้เห็นความแตกต่างของ *L. monocytogenes* จาก *Listeria* สปีชีย์อื่น ตลอดจน Non-*listeria* อื่นๆได้ดี ทำให้สามารถบ่งบอกการปนเปื้อนของ *L. monocytogenes* โดยไม่ต้องทดสอบยืนยันอีก โดย *L. monocytogenes* มีเอนไซม์ Phosphatidyl inositol-phospholipase C (PI-PLC) และ Glucosidase ซึ่งจะย่อย L-α-Phosphatidyl-inositol และ 5-bromo-4-chloro-3-indoxyl-β-D-Glucopyranoside ในอาหาร ALOA ตามลำดับ ได้ผลิตภัณฑ์ที่ทำปฏิกิริยากันทำให้โคโลนีมีสีฟ้าอมเขียว (Turquoise) ล้อมรอบด้วยโซนใสแคบๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ ส่วนอาหาร P76GXP สามารถจำแนก *L. monocytogenes* ได้เนื่องจากเชื้อสามารถย่อยน้ำตาลไซโลสที่เป็นส่วนประกอบหลัก ทำให้ได้โคโลนีสีขาว เมื่อเททับด้วย Modified top-layer agar และบ่มต่ออีก 3 ชั่วโมง จะเห็นโคโลนีต้องสงสัยนั้นล้อมรอบด้วยโซนสีดำแสดงถึงการย่อย esculin และสามารถย่อยเม็ดเลือดแดง (β-hemolysis) เกิดเป็นโซนใสรอบโคโลนี เป็นการยืนยันเชื้อ *L. monocytogenes* จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการวิเคราะห์ปริมาณเชื้อในไส้กรอกไก่ 30 ตัวอย่าง จากแหล่งต่างๆด้วยวิธี ISO11290-2:2004(ใช้อาหาร PALCAM และ Oxford)พบว่า ไม่พบเชื้อ *L. monocytogenes* แต่พบเชื้อ *L. welshimeri, L. innocua, L. grayi,* และ *L. ivanovii* โดยทั้งอาหาร ALOA และ P76GXP ไม่แสดงโคโลนีเฉพาะของ *L. monocytogenes* แสดงว่ามีความจำเพาะดีเท่าเทียมกัน

Abstract

178141

Performance comparisons of four selective plating media; PALCAM, Oxford, ALOA, and P76GXP agars, on the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* as pure culture and in chicken sausages were studied. The P76GXP agar was developed in our laboratory. It was found that, as a pure *L. monocytogenes*, the selective/differential media were not significantly different in enumeration of the target organisms. However, PALCAM and Oxford agars exhibited inhibitions to other non-Listeria organisms. ALOA and P76GXP could distinguish *L. monocytogenes* from other Listeria and non-*Listeria*, therefore, require no further confirmation. *L. monocytogenes* contained phosphatidyl inositol-phospholipase C (PI-PLC) and glucosidase enzymes that hydrolyse L-α-phosphatidyl-inositol and 5-bromo-4-chloro-3-indoxyl-β-D-glucopyranoside, respectively, in the ALOA. The reactions gave products that turned the colony to turquoise color surrounded with narrow clear zone. However, P76GXP exploited the fact that *L. monocytogenes* could ferment xylose. It also produced enzymes to hydrolyze esculin and sheep blood (β-hemolysis) in the modified top over-layer agar (with 3h incubation) resulted in creamy colony with dark halo surrounded with narrow clear zone. The ISO11290-2:2004 method (using PALCAM and Oxford) was employed and compared with the alternative ALOA and P76GXP to analyze 30 chicken sausages. It was found that *L. monocytogenes* was not detected but *L. welshimeri, L. innocua, L. grayi, L. ivanovii* were detected as non typical colonies in several samples. Both ALOA and P76GXP did not show distinctive colonies of *L. monocytogenes* indicating that they are equally good and reliable agars for the enumeration of *L. monocytogenes* in chicken sausages.