

กรุณา ศิริสมิทธิ์ 2549: การประเมินประสิทธิภาพของอิมมูโนแมกเนติกบีคส์ที่เคลือบแอนติบอดีต่อ *Salmonella* ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) สาขาจุลชีววิทยา ภาควิชาจุลชีววิทยา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนธ์ ดุษฎีเมศวร์, Ph.D. 87 หน้า
ISBN 974-16-1767-4

การประเมินประสิทธิภาพการตรวจเชื้อ *Salmonella* ด้วยวิธี immunomagnetic separation (IMS) ที่เตรียมเองในห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกับวิธี Dynabeads[®] anti-*Salmonella* และวิธีมาตรฐาน ISO6579:2002 การเคลือบบีคส์ (beads) ใช้โพลีโคลนอนแอนติบอดีบริสุทธ์ (IgG ที่มีปริมาณโปรตีน 200 ไมโครกรัม) ที่ผลิตจากโอแอนติเจนของเชื้อ *Salmonella* ในกลุ่ม OMA, OMB และ I บน Dynabeads M-280 Tosylactivated (1×10^7 beads) ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส นาน 16-24 ชั่วโมง ใน 0.1 M sodium phosphate buffer pH 7.4 โดยใช้เวลาจับเชื้อ 1 ชั่วโมง จากการหาความจำเพาะของ beads เคลือบด้วย IgG ที่ผลิตเอง กับ Dynabeads[®] anti-*Salmonella* พบว่ามีความจำเพาะไม่สูง เพราะสามารถจับเชื้อ non-*Salmonella* ได้ด้วย สำหรับความไวหรือจำนวนเชื้อ *Salmonella* ระดับต่ำสุดที่ beads เคลือบด้วย IgG ที่ผลิตเองสามารถจับเชื้อได้เมื่อทดสอบกับเชื้อ *Salmonella* บริสุทธ์ พบว่าความสามารถในการจับเชื้อ *Salmonella* ที่จำนวนต่ำกว่า 10 CFU/มิลลิลิตร ให้ผลไม่สม่ำเสมอ และจากการตรวจเชื้อ *Salmonella* ในตัวอย่างอาหารที่ปนเปื้อนตามธรรมชาติจำนวน 30 ตัวอย่าง โดยลดเวลาการบ่มในอาหารเลี้ยงเชื้อ buffered peptone water เพื่อตรวจเชื้อ *Salmonella* ได้รวดเร็วขึ้นสำหรับเทคนิค IMS โดยใช้ beads เคลือบด้วย IgG ที่ผลิตเอง และ Dynabeads[®] anti-*Salmonella* พบเชื้อ *Salmonella* เท่ากัน คือ 25 จาก 30 ตัวอย่าง (ร้อยละ 83.3) ส่วนวิธีมาตรฐาน ISO6579:2002 พบเชื้อ *Salmonella* 26 ตัวอย่าง (ร้อยละ 86.7) จากการประเมินประสิทธิภาพของวิธีการตรวจหาเชื้อ *Salmonella* โดยเทคนิค IMS เมื่อใช้ beads เคลือบด้วย IgG ที่ผลิตเอง และ Dynabeads[®] anti-*Salmonella* พบว่ามีค่าเท่ากัน คือ มีความไว ร้อยละ 96.15 ความจำเพาะ ร้อยละ 100 และความถูกต้อง ร้อยละ 96.67 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐาน ISO6579:2002 ดังนั้นเทคนิค IMS โดยใช้ beads เคลือบด้วย IgG ที่ผลิตเอง หรือ Dynabeads[®] anti-*Salmonella* มีศักยภาพที่จะเป็นทางเลือกหนึ่งในการตรวจเชื้อ *Salmonella* เนื่องจากให้ผลการตรวจรวดเร็ว (2 วัน) วิธีการตรวจง่าย และสามารถนำ beads ที่จับเชื้อแล้วไปตรวจสอบเชื้อด้วยเทคนิคต่าง ๆ ได้

กรุณา ศิริสมิทธิ์
ลายมือชื่อนิติ

ดร. ศิริสมิทธิ์
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

12, 05, 49