

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

กิตติมา จริยพุดติ : การพิสูจน์เอกลักษณ์และคัดเลือกแลคติกแอซิดแบคทีเรียจากอาหารหมักพื้นเมืองที่ผลิตสารยับยั้งจุลินทรีย์
(IDENTIFICATION AND SCREENING OF LACTIC ACID BACTERIA PRODUCING ANTIMICROBIAL SUBSTANCES
FROM TRADITIONAL FERMENTED FOODS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุวิมล กิริติพินุล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ดร. รุจ วัลยะเสวี ;
143 หน้า . ISBN 974-636-364-6.

ในการศึกษานี้ได้แยกแลคติกแอซิดแบคทีเรียจากอาหารหมักพื้นเมือง ได้ทั้งสิ้น 326 isolates และพิสูจน์เอกลักษณ์โดย
ศึกษาลักษณะการเจริญ สรีระวิทยา ชีวเคมี และ protein profile โดยวิธีโซเดียมโดเดซิลซัลเฟต โพลีอะคริลาไมด์เจล อิเล็กโตรโฟเรซิส
(SDS-PAGE) พบว่าเป็นแบคทีเรียแกรมบวกรูปร่างกลม เรียงตัวเป็นคู่ หรือเป็น 4 เซลล์จำนวน 124 strains จากนั้นได้พิสูจน์เอกลักษณ์โดยดู
ลักษณะทางสรีระวิทยา และชีวเคมี พบว่าเป็นเชื้อในสปีชีส์ *Pediococcus pentosaceus* จำนวน 115 strains และ *P. acidilactici* 9 strains
และเป็นแบคทีเรียแกรมบวกรูปแท่ง เรียงตัวเป็นสายโซ่ จำนวน 202 strains ซึ่งสามารถจัดอยู่ในสปีชีส์ *Lactobacillus plantarum* 96
strains, *L. pentosus* 92 strains, *L. fermentum* 8 strains, *L. sake* 3 strains และ *L. brevis* 3 strains ผลของการพิสูจน์เอกลักษณ์ดัง
กล่าวนำมาทดสอบยืนยันโดยการเปรียบเทียบ protein profile

แลคติกแอซิดแบคทีเรีย 326 strains ได้นำมาคัดเลือกสปีชีส์ที่สามารถผลิตสารยับยั้งจุลินทรีย์โดยวิธี agar diffusion ใช้เชื้อ
ทดสอบคือ *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus varians*, *P. pentosaceus*, *L. pentosus*
และ *Candida albicans* พบว่าแลคติกแอซิดแบคทีเรียที่แยกได้สามารถยับยั้งเชื้อทดสอบได้แตกต่างกัน ผลการยับยั้งเชื้อทดสอบได้อย่าง
น้อย 1 ตัว พบว่า สามารถยับยั้ง *E. coli* ได้มี 4 เชื้อ, ยับยั้ง *B. subtilis* ได้มี 5 เชื้อ, ยับยั้ง *S. aureus* ได้มี 2 เชื้อ, ยับยั้ง *M. varians* ได้มี 5
เชื้อ, ยับยั้ง *P. pentosaceus* ได้มี 7 เชื้อ และยับยั้ง *L. pentosus* ได้มี 8 เชื้อ จากนั้นดูความสามารถในการฆ่าเชื้อทดสอบ *P.*
pentosaceus ATCC 33316 และ *L. pentosus* ATCC 8041 พบว่าสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเชื้อ N 279, N 111, N 38 และ 940 สามารถ
ฆ่าเชื้อทดสอบ *P. pentosaceus* ได้ 52.55, 46.19, 42.89 และ 37.0 % ตามลำดับ และสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเชื้อ N 279 สามารถฆ่าเชื้อ
ทดสอบ *L. pentosus* ได้ 41.76 %

ขั้นตอนการไดอะไลซิสสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเชื้อทั้ง 4 โดยใช้ dialysis membrane ที่มี M.W. cut off 1,000 และ 10,000
พบว่าน้ำหนักโมเลกุลของสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเชื้อทั้ง 4 มีแนวโน้มน้อยกว่า 1,000 และศึกษาคุณสมบัติการเป็นโปรตีนของสารยับยั้งที่ได้
โดยการทดสอบด้วยเอนไซม์โปรตีนเนส เค พบว่าเอนไซม์โปรตีนเนส เค ไม่สามารถทำลายสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเชื้อ N 279, N 111, N 38
และ 940 ได้ จึงสรุปได้ว่าสารยับยั้งจุลินทรีย์ที่ได้ อาจจะไม่เป็นสารประเภทโปรตีน

ภาควิชา เทคโนโลยีทางอาหาร
สาขาวิชา เทคโนโลยีทางอาหาร
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต *Indra Pim*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *สุวิมล กิริติพินุล*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *ดร. รุจ วัลยะเสวี*