

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

1. จากตัวอย่างดิน 79 ตัวอย่าง สามารถแยกเชื้อ Bacillus ได้ 48 ตัวอย่าง จำนวน Bacillus ที่แยกได้ทั้งหมด 218 ไอโซเลท
2. พบเชื้อ Bacillus 43 ไอโซเลท สามารถยับยั้งการเจริญของ *B. pseudomallei* (ara⁻) โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการยับยั้งเท่ากับ 8-12 มิลลิเมตร พบว่าเชื้อไอโซเลทที่ 82 ให้ผลการยับยั้งมากที่สุด จึงคัดเลือกสายพันธุ์นี้ไว้ศึกษาต่อไป และให้ชื่อว่า สายพันธุ์ PSU82Ba
3. สภาพที่เหมาะสมในการสร้างสารยับยั้งของ PSU82Ba คืออาหารเลี้ยงเชื้อ TSB pH 8 อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ปริมาณเชื้อเริ่มต้น 4% สร้างสารยับยั้งตั้งแต่วันที่ 48-96
4. สารยับยั้งเป็นสารที่ทนความร้อนได้ (heat stable) จากการทดสอบโดยใช้ agar well diffusion พบว่าสารยับยั้งไม่สามารถยับยั้ง *B. subtilis*, *E. faecalis*, *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *P. aeruginosa*, *Salmonella* spp. และ *B. pseudomallei* (ara⁺) สามารถยับยั้งเชื้อ *S. pneumoniae*, *Acinetobacter* spp. และ *Shigella* spp.
5. การศึกษาสารยับยั้งต่อโครงสร้างของ *B. pseudomallei* โดยกล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอนแบบส่องกราดพบว่าออกฤทธิ์ต่อ *B. pseudomallei* ara⁻ รุนแรงกว่า *B. pseudomallei* ara⁺ และมีค่า MIC และ MBC ต่อ *B. pseudomallei* ara⁻ สูงกว่า *B. pseudomallei* ara⁺
6. การแยกสารยับยั้งในน้ำเลี้ยงเชื้อ PSU82Ba พบว่าเป็นสารที่มีความเป็นขั้วน้อย มีขนาดโมเลกุลต่ำกว่า 1,500 ดาลตัน อาจจะเป็นสารกลุ่มเปปไทด์ (peptide) ที่ไม่ใช่โปรตีนขนาดใหญ่แต่มีสมบัติในการจับกับโปรตีนหรือสารอื่นในน้ำเลี้ยงเชื้อรวมทั้ง Sephadex ที่มีเปอร์เซ็นต์การ cross-link สูง

7. Bacillus สายพันธุ์ PSU82Ba ไม่ใช่ *B. anthracis* หรือ *B. cereus* ซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์ อาจนำ PSU82Ba ไปใช้ควบคุมปริมาณ *B. pseudomallei* ในดิน ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหของโรคmelioidosisโดยตรง