

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

แอโรบิคแบคทีเรียที่มีความสัมพันธ์กับทางเดินอาหาร
ส่วนกลางของผึ้งมิมและผึ้งหลวง

ผู้เขียน

นางสาวนงนุช ดวงประทุม

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ. ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกุล

บทคัดย่อ

การศึกษาแอโรบิคแบคทีเรียจากทางเดินอาหารส่วนกลางของผึ้งมิมและผึ้งหลวง โดยทำการแยกแอโรบิคแบคทีเรียจากทางเดินอาหารส่วนกลางของ ผึ้งมิม (*Apis florea*) และผึ้งหลวง (*Apis dorsata*) ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ 5 ชนิด และ นับจำนวนโคโลนีของแอโรบิคแบคทีเรีย (CFU/g) หลังจากนั้นทดสอบคุณสมบัติทางด้านชีวเคมีเพื่อระบุชนิดของแอโรบิคแบคทีเรีย พบว่าจำนวนแอโรบิคแบคทีเรียในอาหารเลี้ยงเชื้อ nutrient agar มีดังนี้ $1.4610 \pm 0.3592 \times 10^7$ CFU/g และ $1.7488 \pm 0.5092 \times 10^7$ CFU/g ในผึ้งมิมและผึ้งหลวงตามลำดับ การจัดจำแนกแอโรบิคแบคทีเรียตามคุณสมบัติทางชีวเคมี สามารถระบุสปีชีส์ของแอโรบิคแบคทีเรียในผึ้งมิม และผึ้งหลวง ได้ดังนี้ *P. aeruginosa*, *E. gergoviae*, *E. cloacae*, *E. aerogenes*, *E. taylora*, *S. faecalis*, *S. epidermidis*, *S. marcescens*, *E. coli*, *B. cereus*, *B. megaterium*, *P. vulgaris*, *Lactobacillus* sp., *Gluconobacter* sp. และ *Corynebacterium* sp. จากการทดสอบความสามารถของเชื้อแอโรบิคแบคทีเรียต่อการยับยั้งเชื้อก่อโรคในผึ้งทั้ง 3 ชนิดคือเชื้อ *P. lavae* สายพันธุ์ LMG 9820 เชื้อ *M. plutonius* สายพันธุ์ LMG 20360 และเชื้อ *A. apis* สายพันธุ์ 52 ด้วยวิธี Agar disc diffusion โดยพบว่า TSAAD1-C สามารถยับยั้งเชื้อได้ทั้ง 3 กลุ่ม ส่วน NAAD4-C, NAAD1-A1, NAAF5-C และ NAAF4-A1 สามารถยับยั้งเชื้อ *P. lavae* สายพันธุ์ LMG 9820 และ *M. plutonius* สายพันธุ์ LMG 20360 ซึ่งสามารถระบุชนิดของเชื้อที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อก่อโรคในผึ้ง โดยการทดสอบด้วย API 50 kit และการวิเคราะห์หาลำดับเบส สามารถระบุได้ดังนี้คือ TSAAD1-C คือเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus megaterium*, NAAD4-C NAAD1-A1 NAAF5-C และ NAAF4-A1 คือเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus cereus*

Thesis Title	Aerobic Bacteria Associated with Midgut of Dwarf and Giant Honey Bees
Author	Miss. Nongnuch Duangpratomb
Degree	Master of Science (Biology)
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Panuwan Chantawannakul

Abstract

Aerobic bacteria from midgut of dwarf (*Apis floreae*) and giant (*Apis dorsata*) and honey bee were studied. The bacteria were isolated on 5 types of media, using a standard plate count method and they were identified using biochemical test. The bacterial number from dwarf honey bee were $1.4610 \pm 0.3592 \times 10^7$ CFU/g and bacteria from giant honey bee were $1.7488 \pm 0.5092 \times 10^7$ CFU/g. Aerobic bacteria were classified into *P. aeruginosa*, *E. gergoviae*, *E. cloacae*, *E. aerogenes*, *E. taylorae*, *S. faecalis*, *S. epidermidis*, *S. marcescens*, *E. coli*, *B. cereus*, *B. megaterium*, *P. vulgaris*, *Lactobacillus* sp., *Gluconobacter* sp. and *Corynebacterium* sp. These isolates were screened for antimicrobial properties of test bacterial to inhibit pathogens of honey bees using agar disc diffusion. Aerobic bacteria could inhibit growth of *P. larvae* (LMG 9820) and *M. plutonius* (LMG 20360). Aerobic bacteria (TSAAD1-C, NAAD1-A1, NAAD4-C, NAAF4-A1, NAAF5-C). TSAAD1-C could inhibit the growth of *A. apis* (52) bacteria were identified by using API 50 kit and DNA sequences as *Bacillus megaterium* and *Bacillus cereus*.