

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การดื้อยาของเชื้อ ไมโคแบคทีเรียม เอเวียม อินทราเซลลูลาเร
คอมเพล็กซ์ ที่แยกได้จากสุกร

ผู้เขียน นาย

กิตติกร บุญศรี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สัตวแพทย์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.น.สพ.ดร. อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ ประธานกรรมการ
อ.สพ.ญ.ดร. กรรณิการ์ ณ ลำปาง กรรมการ

บทคัดย่อ

รายงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การศึกษาการดื้อยารักษาวัณโรคเบื้องต้น จำนวน 5 ชนิด ของเชื้อ *Mycobacterium avium-intracellulare* complex (MAIC) ที่แยกได้จากสุกร จำนวน 64 สายพันธุ์ จากโรงฆ่าสัตว์ในเขตจังหวัด ลำพูน ในระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2550 ด้วยการหาความเข้มข้นที่น้อยที่สุดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ (Minimum Inhibitory Concentration; MIC) ด้วยวิธี Resazurin Microtitre Assay โดยยารักษาวัณโรคที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบด้วย Isoniazid (INH), Streptomycin (SM), Rifampicin (RIF), Ethambutol (EMB) และ Clarithromycin (CAM) โดยในการตรวจเช็ื่อดื้อยา ยา INH และ RIF จะต้องมีค่า MIC เกิน 1 mg/L ยา EMB และ SM จะต้องมีค่า MIC เกิน 5 mg/L และ ยา CAM จะต้องมีค่า MIC เกิน 16 mg/L จึงจะถือว่าเป็นดื้อต่อยาชนิดนั้น ผลการศึกษาพบว่า เชื้อในกลุ่ม MAIC ที่ใช้ในการศึกษานี้ คือต่อยา INH จำนวนร้อยละ 100, SM จำนวนร้อยละ 62.50, RIF จำนวนร้อยละ 28.13, EMB จำนวนร้อยละ 76.56 และ CAM ไม่พบเช็ื่อดื้อยา สำหรับผลการหา ยีนดื้อยาของเชื้อ MAIC พบว่า เชื้อ MAIC มียีนที่ดื้อยาเช่นเดียวกับ ยีนดื้อยาที่พบจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* จากการทดลองหา ยีนดื้อยา พบยีน *katG* คิดเป็นร้อยละ 35.00 ของ MAIC ที่ดื้อต่อยา INH, ยีน *rpoB* คิดเป็นร้อยละ 27.78 ของ MAIC ที่ดื้อต่อยา RIF, ยีน *embB* คิดเป็นร้อยละ 70.00 ของ MAIC ที่ดื้อต่อยา EMB, ยีน *rspL* คิดเป็นร้อยละ 45.00 ของ MAIC ที่ดื้อต่อยา SM โดยยา CAM ถือว่าให้ผลดีในการยับยั้งเช็ที่แยกได้จากสุกรเช่นเดียวกับผลการรักษาในผู้ป่วย MAIC และนอกจากนี้วิธี Resazurin Microtitre Assay ในการหาเช็ื่อดื้อยา ถือว่าเป็นวิธีที่สะดวก และให้ผลได้เร็วสำหรับเช็ MAIC

คำสำคัญ: MAIC, เช็ื่อดื้อยา, สุกร

Thesis Title	Drug Resistance of <i>Mycobacterium avium-intracellulare</i> Complex (MAIC) Isolated from Pigs	
Author	Mr. Kittikorn Boonsri	
Degree	Master of Science (Veterinary Science)	
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Anucha Sirimalaisuwan Dr. Kannikar Na Lampang	Chairperson Member

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of five anti-tuberculous drugs to *Mycobacterium avium-intracellulare* Complex (MAIC) isolated from pigs during 2006 - 2007. Sixty-four pigs isolates of MAIC from slaughter-house in Lamphun province were tested for five anti-tuberculous drugs: Isoniazid (INH), Streptomycin(SM), Rifampicin (RIF), Ethambutol (EMB), and Clarithromycin (CAM). Drug susceptibility was performed by Resazurin Microtitre Assay. The breakpoint concentrations were 1mg/L for INH and RIF, 5mg/L for EMB and SM and 16 mg/L for CAM. The result showed that drug resistance of MAIC isolates were as follow: INH (100%), SM (62.50%), RIF (28.13%), EMB (76.56%) and CAM (0%). It showed that drug susceptibility to first line anti tuberculosis drugs of MAIC from pigs isolates was similar to MAIC from human isolates. CAM was shown to have best activity against MAIC isolated from pigs. The same drug resistant genes as identified in *M. tuberculosis* were found from MAIC isolates in the following percentage INH (35.00%), RIF (27.78%), EMB (70.00%), and SM (45.00%). Resazurin Microtitre Assay was practical for the detection of drug resistance for MAIC.

Keywords: MAIC, Drug resistance, Pigs