

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การตรวจหาความชุกของการติดเชื้อ *Toxoplasma gondii*
ในโคนมและสุกรของจังหวัดเชียงรายโดยเทคนิคปฏิกิริยา
ลูกโซ่โพลิเมอเรส และ LATEX AGGLUTINATION TEST

ชื่อผู้เขียน

ไชยนิรันดร์ สุนันตะ

หลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. สถาพร จิตตपालพงศ์
ดร. ประภัสสร คำรงกุล อึ้งวนิชยพันธ์
รองศาสตราจารย์ยุทธนา สมิตะสิริ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยตรวจหาความชุกของแอนติบอดี เพื่อหาการแพร่กระจายของเชื้อโปรโตซัว *Toxoplasma gondii* ในโคนมและสุกร ในเขตจังหวัดเชียงรายเพื่อประเมินสถานการณ์ของโรค Toxoplasmosis ที่เป็นโรคสัตว์คู่คนที่มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุข ในจังหวัดเชียงราย วิธีการวิจัยโดยเก็บตัวอย่างเลือดของโคนม 462 ตัวอย่าง และของสุกร จำนวน 150 ตัวอย่าง ใน 9 อำเภอของจังหวัดเชียงราย ตรวจด้วยเทคนิค LATEX AGGLUTINATION TEST (LAT) และเทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส (Polymerase Chain Reaction -PCR) ผลการศึกษาพบว่าในโคนม ให้ผลบวกต่อ LAT คิดเป็นร้อยละ 9.1 (42/462) ขณะที่การตรวจโดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส ให้ผลลบทั้งหมด ในตัวอย่างเลือดสุกร ซึ่งตรวจโดยวิธี LAT ให้ผลบวกต่อเชื้อ *T. gondii* ร้อยละ 12.7 (19/150) และการตรวจโดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส ให้ผลลบทั้งหมด

สำหรับพื้นที่ที่พบตัวอย่างที่ให้ผลบวกในโคนม พบว่าเขตอำเภอแม่จัน มีความชุกสูงสุดที่ร้อยละ 20 และเขตที่ตรวจไม่พบ ได้แก่อำเภอแม่ลาวและอำเภอพญาเม็งราย โดยเมื่อคิดเป็นการติดเชื้อ *T. gondii* ทั้งหมดของสุกรในจังหวัดเชียงราย พบว่า เขตอำเภอแม่จัน มีความชุกสูงสุดร้อยละ 21.7 (18/83) จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการแพร่กระจายของเชื้อ *T. gondii* ในโคนมและสุกรใน

จังหวัดเชียงราย ซึ่งที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนในพื้นที่ เนื่องจากสัตว์ทั้ง 2 ชนิด เป็นสัตว์ที่นิยมใช้เนื้อเป็นอาหาร

คำสำคัญ: *Toxoplasma gondii* / PCR / Latex Agglutination Test / โคนม / เชียงราย



Thesis Title	Prevalence of <i>Toxoplasma gondii</i> Infection in Dairy Cows and Swines of Chiang Rai Province by Polymerase Chain Reaction and Latex Agglutination Test
Author	Chainirun Sunanta
Degree	Master of Science (Biotechnology)
Supervisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Sathaporn Jittapalapong Dr. Prapassorn Damrongkool Eungwanichayapant Assoc. Prof. Yuthana Smitasiri

ABSTRACT

The objective of this thesis was to determine the seroprevalence and distribution of *Toxoplasma gondii* infection in dairy cows and swines in Chiang Rai province. Toxoplasmosis is the important zoonosis in Thailand since this disease has an impact on public health. This study was done by collecting 462 dairy cows and 150 pig blood samples from 9 districts of Chiang Rai province. The blood samples were tested by Latex agglutination test (LAT) and polymerase chain reaction (PCR). In dairy cows, 9.1% (42/462) were found positives by LAT. In swine, 12.7% (19/150) were seropositives. None of these samples were found positives by PCR.

Mae Chan district had the highest prevalence (20%) in dairy cows while Mae Lao and Phraya Meng Rai district had all negatives. In pigs, Mae Chan had the highest number of positives (21.7%, 18/83). Chiang Rai was endemic for *T. gondii* infection since most district was *T. gondii*'s seropositive. This result indicated that *T. gondii* infection among food animals might have an effect on human health in Chiang Rai.

Keywords: *Toxoplasma gondii* / PCR / Latex Agglutination Test / Dairy cows / Chiang Rai