



วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. KKU Veterinary Journal  
สำนักงานคณบดี คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002 โทร./โทรสาร 043-202404

ที่ ศธ 0514.18.2/วสพ. 013

วันที่ 1 มีนาคม 2555

เรื่อง ยืนยันการได้รับต้นฉบับงานวิจัยเพื่อพิจารณาตีพิมพ์

เรียน ผศ. ดร. คณิต ชูคันทอม

วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. ได้รับต้นฉบับ ที่ส่งโดยกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชาปัญหาพิเศษ  
เพิ่มเติมอีก จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่อง "การศึกษาความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากสุนัขที่เป็นโรคหูส่วนนอกอักเสบ" ส่งโดย  
"ปรีชากร พันธุ์วิเศษ มนุญ จุมศิลา อนิสรา สิงห์เม้ง พิทยา ภาภิรมย์ ไพโรจน์ วงศ์หทัยไพศาล น้ำฟ้า เพ็ญบุญ"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระพล สุขอ้วน)  
บรรณาธิการ



Faculty of Veterinary Medicine  
Khon Kaen University  
123 Mitraparb Rd., Amphur Muang  
Khon Kaen, 40002 THAILAND  
Tel./Fax +66 (43) 202 404

### Letter of Confirmation

February 28<sup>th</sup>, 2012

Dear Dr. Naruepon Kampa

I hereby confirm that your abstract: "*Study of gastro-intestinal transit time in rabbit using barium sulphate*", for **poster presentation**, is submitted and is under consideration by the Scientific Committee of the 13<sup>th</sup> KVAC, June 7<sup>th</sup>-8<sup>th</sup>, 2012, Khon Kaen, Thailand

We are looking forward to meeting you in Khon Kaen

Best regards,

Assist. Prof. Dr. Jaruwan Kampa  
Chairman, Scientific Committee



Faculty of Veterinary Medicine  
Khon Kaen University  
123 Mitraparb Rd., Amphur Muang  
Khon Kaen, 40002 THAILAND  
Tel./Fax +66 (43) 202 404

### Letter of Confirmation

February 28<sup>th</sup>, 2012

Dear Dr. Chaiwat Jarassaeng

I hereby confirm that your abstract: "*The effect of Corynebacterium cutis lysate (Ultra-corn®) to control somatic cell count in dairy cows*", for **poster presentation**, is submitted and is under consideration by the Scientific Committee of the 13<sup>th</sup> KVAC, June 7<sup>th</sup>-8<sup>th</sup>, 2012, Khon Kaen, Thailand

We are looking forward to meeting you in Khon Kaen

Best regards,

Assist.Prof.Dr. Jaruwan Kampa  
Chairman, Scientific Committee

13<sup>th</sup> KVAC: International conference on Trans-boundary Disease; Impact on ASEAN One Health

Presentation Type		Oral
	✓	Poster
Session		Emerging & Re-emerging disease
	✓	Livestock
		Small animal
		Wild-life, Exotic and Aquatic
Keywords		Subclinical mastitis , Somatic cell count , <i>Corynebacterium cutis</i> , Dairy cows
Publication as full paper in KKU Vet J.	✓	Yes. I will submit this research in full-paper format by 25 May 2012.
		No. I would like to present the research data as abstract in the conference proceeding only.
<p><b>The effect of <i>Corynebacterium cutis</i> lysate (Ultra-corn®) to control somatic cell count in dairy cows</b></p>		
<p>Kanograt Suchalerm<sup>1</sup> Chadaporn Sirirungsakulwong<sup>1</sup> Suriya Lamsida<sup>1</sup> <u>Chaiwat Jarassaeng<sup>2*</sup></u></p>		
<p><sup>1</sup>The 6<sup>th</sup> student of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, KhonKaen University</p>		
<p><sup>2</sup>Department of Surgery and Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, KhonKaen University</p>		
<p>*Corresponding author</p>		
<p><b>Abstract</b></p>		
<p>The aim of this study is to evaluate the effectiveness of repeated inoculations of a <i>Corynebacterium cutis</i> lysate (Ultra-Corn®) in commercial dairy farm at Phimai district Nakhonratchasima province by randomly selected 20 dairy cows with SCC<sup>1</sup> over 250,000 cells/ml. Cows were divided randomly into two groups also found <i>Streptococcus uberis</i> infected in 7 cows. Treated group received 3 weekly 20 mg/100 kg of Ultra-Corn® injected intra-muscularly for 3 weeks while the control group received distilled water instead. Milk was collected 1 week before injection then followed entire period for 8 weeks of observation and collected milk for analysed for SCC by using Fossomatic<sup>®</sup>. The result was showed no significant differences between the treatment and control groups of cows. In this study, the immuno-stimulant effect of Ultra-Corn®, a <i>Corynebacterium cutis</i> lysate could not be decreased SCC in infection of <i>Streptococcus uberis</i>.</p>		



ที่ ศธ 0514.18.2/วสพ. 012

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ยื่นรับการได้รับต้นฉบับงานวิจัยเพื่อพิจารณาตีพิมพ์

เรียน ผศ. ดร. คณิต ชูคันหอม

วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มช. ได้รับต้นฉบับ ที่ส่งโดยกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชาปัญหาพิเศษ  
เพิ่มเติมอีก จำนวน 1 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่อง “ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* จากสารสกัดจากสมุนไพรไทย 5 ชนิดจากการสกัดด้วยน้ำ  
ต้มเดือดและ 95% เอทานอล” ส่งโดย “ไกรวัฒน์ ขาวงษ์ ยรรยง ผิวผ่อง อรรถพล ประจะนัง นริศร นางาม”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระพล สุขอ้วน)

บรรณาธิการ



ที่ ศร 0514.18.2/วสพ. 011

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ยื่นรับการได้รับต้นฉบับงานวิจัยเพื่อพิจารณาตีพิมพ์

เรียน ผศ. ดร. คณิต ชูคันหอม

วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มช. ได้รับต้นฉบับ ที่ส่งโดยกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชาปัญหาพิเศษเพิ่มเติมอีก จำนวน 12 เรื่อง (โดยเรื่องที่ 1 ถึง 6 มีรูปแบบถูกต้อง เรื่องที่ 7 ถึง 12 รูปแบบไม่ถูกต้อง) ดังนี้

1. เรื่อง “การทดสอบประสิทธิภาพของไบโอฟริ่ง ในการต้านเชื้อบิดในไก่เนื้อ” ส่งโดย “พงษ์ปริษา มาลาเหลือง, พชรพร ธรณ ศรีจันทร์, วสุพล ชาแทน, สมบูรณ์ แสงมณีเดช” ✓
2. เรื่อง “อุบัติการณ์การติดเชื้อของสิ่งวอกฏภายในอุทยานแห่งชาติภูเขียว” ส่งโดย “ธนนท์ บุตรสมบัติ, สุรศักดิ์ แก้วบัวพา, ยุวดี พิมพ์ศรี, สมบูรณ์ แสงมณีเดช” ✓
3. เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคหูอักเสบในสุนัขของยาเจนตามัยซินและโพลีมิกซิน บี” ส่งโดย “อารินี ชัชวาลชลธีระ กมลชัย ตรงวานิชนาม พันทิพา บุญเกิด สุนันทา สุขพัฒน์ ศิริรินทร์รา โภคาพาณิชย์ พิระพล สุขอ้วน” ✓
4. เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านแบคทีเรียที่ก่อโรคหูชั้นนอกอักเสบในสุนัขของสารสกัดจากลำต้น เปลือกราก และ ใบของต้นสองฟ้าแดง” ส่งโดย “อารินี ชัชวาลชลธีระ จินดา หวังบุญสกุล นิวี เย็นใจ ธนพร ทองเชื้อ พิชญ์ แสงอุบล หยาดฝน พลธงชัยสวัสดิ์ พิระพล สุขอ้วน” ✓
5. เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อเซลล์ไขมันคอกในฟาร์มโคนม” ส่งโดย “ราชวดี จันทรา นันทน์ภัส เกตุทองแถม นิติรัฐ ถิยัง ศรีธัญญา ฤกษ์อยู่สุข สุณิรัตน์ เอี่ยมละมัย” ✓
6. เรื่อง “การศึกษาฤทธิ์ของยา Clarithromycin ในการต้านเชื้อ *Mycobacterium marinum* ที่เก็บเชื้อได้จากปลากัดในปลาทอง” ส่งโดย “พุทธิธราโรยมณี วิภาดา ภวภูตานนท์ ศลิษา สิทธิจินดา สมโภชน์ วีระกุล” ✓
7. เรื่อง “การศึกษามลกระทบของอาหารเม็ดที่มีระดับกากอาหารต่างกันต่อสุขภาพในกระต่าย” ส่งโดย “อิติ ศรีกิ่งพาน วัชรา ศาครวิมล กนิษฐา ลิ้มปวิทยากุล สมโภชน์ วีระกุล” ✓
8. เรื่อง “การสำรวจจุลชีพประจำถิ่นภายในโรงจมนกกระต่ายเลี้ยงในจังหวัดกรุงเทพมหานคร” ส่งโดย “ปรานี จารุวัฒน์ ดิลก ปริญา จารุวัฒน์ดิลก รัตติกาล วรหล้า ประพันธ์ แก่นจำปา สมโภชน์ วีระกุล” ✓
9. เรื่อง “ผลของสารสกัดหยาดจากใบสาบเสือต่อเชื้อแอโรบิกแบคทีเรียที่แยกได้จากช่องหูที่เหนียวน้ำด้วยน้ำ” ส่งโดย “จินตนาถาร จงใจลาน นารอดตรณ จิตเอื้อเพื่อ อัจฉรา ชาชุม เรื่องทอง กิจเจริญปัญญา” \*\*ไฟล์ที่ส่งเปิดไม่ได้\*\*
10. เรื่อง “การใช้ยาดับจุลชีพตำรับชนิดในการยับยั้งและฆ่ากลุ่มเชื้อแอโรบิกแบคทีเรียจากช่องปากสุนัข” ส่งโดย “จันทรา พุ่มแจ่ม จุฑามาศ ไตมะนิศย์ เรื่องทอง กิจเจริญปัญญา ประพันธ์ แก่นจำปา” ✓
11. เรื่อง “การพัฒนาเทคนิคเพื่อตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อพิษสุนัขบ้าในสุนัข” ส่งโดย “สามารถ ศรีมงคล เจริญวรรณ มณีพันธุ์เจริญ พัฒนดา พงศ์ไพบุลย์ เรื่องทอง กิจเจริญปัญญา ประพันธ์ แก่นจำปา” \*\*ไม่ส่งไฟล์ข้อมูล\*\* ✓
12. เรื่อง “ความชุกของพยาธิในทางเดินอาหารม้าพันธุ์พื้นเมือง ในจังหวัดอุบลราชธานี” ส่งโดย “สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมานิติพัฒน์ ขุมศิริธู คมกริช สุริเทศ พัทธยศ พลสงคราม” ✓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิระพล สุขอ้วน)

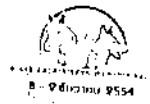
บรรณาธิการ

# การประชุมวิชาการสุขภาพสัตว์ภาคเหนือ ประจำปี 2554



วันที่ 8 - 9 ธันวาคม พ.ศ. 2554

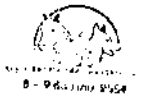
ณ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



### สารบัญ

	หน้า
สารสันคณบดี	1
แถลงจากประธานคณะกรรมการ	3
สารบัญ	4
กำหนดการประชุมวิชาการ	6
การนำเสนอจากวิทยากร	13
สมรรถนะของโคนมในจังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน	15
Animal-assisted Therapy in Thailand	17
บทบาทและความสำคัญของเวชศาสตร์ฟื้นฟูในการรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์	18
แนวทางการจัดการภาวะกระดูกหักในมูมที่ไม่ควรมองข้าม	20
การตรวจทางออร์โธปิดิกส์และเครื่องมือช่วยการวินิจฉัย	21
ประวัติวิทยากรการเสวนาเกี่ยวกับสุขภาพสัตว์ปีก	27
ประวัติวิทยากรการเสวนาเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ในภาวะภัยพิบัติ	29
ประวัติวิทยากรการบรรยายเรื่องการเลี้ยงสุนัขในชนบทล้านนา	31
การระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนช่วงปี 2550-2554	33
หลังความเสียหายของการระบาดของโรคพาร์วาร์เอสสายพันธุ์ใหม่ในกลุ่มผู้เลี้ยงสุกรรายย่อยใน	35
เขตจังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน	37
สถานการณ์ปัจจุบันของการเกิดโรคพาร์วาร์เอสในเขตพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบน	40
แนวทางการป้องกันและควบคุมการระบาดของพาร์วาร์เอสโดยระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ	44
Respiratory Emergency	51
Specific Respiratory Diseases	53
ระดับแอนติบอดีของปลาไนล์ หลังจากกระตุ้นภูมิคุ้มกันด้วยเชื้อตาย	55
<i>Streptococcus iniae</i> และ <i>Aeromonas</i> sp.	57
ความผิดปกติทางเมตาบอลิกที่พบได้บ่อยในโคนม	59
การรักษาภาวะไตอักเสบในโคนมระยะเรื้อรัง	61
ระบบนำส่งยาในทางสัตวแพทย์	63
ปัญหาระบบสืบพันธุ์โคนม	64
การฝังเข็มในสัตว์เลี้ยง	66
รายชื่อผู้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานการประชุมวิชาการปี 2554	
การนำเสนอภาคบรรยาย	64
การศึกษาเปรียบเทียบ ผลสำเร็จของการแก้ไขปัญหา Chronic Rectal Prolapsed ในสุนัข	66
อัมพาตส่วนท้าย ด้วยวิธี Colopexy กับ Purse-string Suture	
ระบาดวิทยาของเชื้อใช้เสื่อคอกและใช้สมองอึกเสบที่เกิดขึ้นในสิงทางภาคเหนือของประเทศไทย	





ผลของกลิ่นมะนาวต่อพฤติกรรมการกัดกันและรอยแผลของสุกรหย่านม	68
ปัจจัยการจัดการด้านอาหารที่มีความสัมพันธ์กับบริการที่เก็บของแม่โคนมในฟาร์มโคนมเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย	70
<b>การนำเสนอภาคโปสเตอร์</b>	
การแพร่กระจายของเนื้องอกเซลล์เซอโตไลในสุนัขที่มีภาวะอัมพาตของแดง: รายงานสัตว์ป่วย	72
การแพร่กระจายของเนื้องอกชนิดซีสโตมาในสุนัข: รายงานสัตว์ป่วย	74
การใช้พืชสมุนไพรเพื่อการรักษาเรื้อรังผิวหนังในแมว: รายงานสัตว์ป่วย	76
ความไวรับต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อสแตฟีโลคอคคัสกลอยเรียสและโคแอกูเลสเนกาทีฟสแตฟีโลคอคคัสที่แยกได้จากโรคเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในโคนม	78
ผลของการเสริมไบบิวทิกในอาหารต่อระดับอินเทอร์ลิวคิน-10 และอินเทอร์เฟอรอนแกมมาในซีรัมของสุกรขุน	80
การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อ Dualguard 20 <sup>®</sup> ในฟาร์มสุกร	82
การใช้ไบสเดาไทยสดในการรักษาโรคท้องเสียในสุกรอนุบาล	84
การศึกษากฎข้อของสารสกัดจากไบสเดาไทยในการยับยั้งเชื้ออีโคไลที่แยกจากสุกรป่วย	86
ภาวะท้องเสียในลูกช้างเอเชีย ( <i>Elephas maximus</i> ): รายงานสัตว์ป่วย	88
ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติตนของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ภาครัฐต่อมาตรการทำลายสัตว์ปีกในการควบคุมป้องกันโรคไข้หวัดนกในเขตภาคเหนือ	90
การศึกษาระบาดวิทยาที่มีผลกระทบต่อ การติดเชื้อ <i>Giardia duodenalis</i> ในโคนม	92
<b>คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการสุขภาพสัตว์ภาคเหนือ ประจำปี 2554</b>	94



## การศึกษาระบาดวิทยาที่มีผลกระทบต่อการศึกษาเชื้อ *Giardia duodenalis* ในโคนม

พริมาภรณ์ พละไกร<sup>1</sup> อรจิรา สิงห์คำ<sup>1</sup> สวรรยา แสงจันทร์<sup>1</sup>  
วีรพล ทวีพันธ์<sup>2</sup> ชัยวัฒน์ จรัสแสง<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาชั้นปีที่ 6 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>2</sup> ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>3</sup> ภาควิชาสัตวศาสตร์และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมลล์ : chajar@kku.ac.th

### บทคัดย่อ

สุ่มตัวอย่างหาไอโอซิสต์ของเชื้อ *Giardia duodenalis* ในฟาร์มโคนมของเขตสหกรณ์โคนม ขอนแก่น จำกัด จำนวน 21 ฟาร์ม ระหว่างเดือน สิงหาคม - กันยายน 2554 รวมทั้งหมด 100 ตัวอย่าง ด้วยวิธี floatation technique และ direct fresh smear การศึกษาพบไอโอซิสต์ 62 % ของตัวอย่างทั้งหมดและพบไอโอซิสต์จำนวน 15 ฟาร์มจากฟาร์มทั้งหมด 21 ฟาร์ม คิดเป็น 71.42% พบว่าปัจจัยด้านอายุ การถ่ายพยาธิก่อนหย่านมและขนาดฝูงโคนม มีผลต่อการติดเชื้อ *Giardia duodenalis* โดยที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน ตรวจพบไอโอซิสต์ มากกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Odd ratio=7.24,  $P<0.05$ ) ปัจจัยด้านการถ่ายพยาธิพบว่ากลุ่มที่ไม่ถ่ายพยาธิก่อนหย่านม ตรวจพบการติดเชื้อมากกว่ากลุ่มที่ถ่ายพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Odd ratio=4.72,  $P<0.05$ ) ส่วนปัจจัยด้านขนาดของฝูงพบว่าฝูงโคนมที่น้อยกว่า 50 ตัวมีแนวโน้มที่จะการติดเชื้อมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่

คำสำคัญ : ระบาดวิทยา เชื้อไจอาเดีย ฟาร์มโคนม



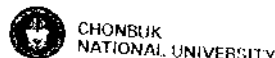
# The 43<sup>rd</sup> APACPH Conference

(Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health)

Date: October 20-22, 2011

Venue: Graduate School of Public Health, Yonsei University

Co-Organizers :



Korean Association of  
Public Health Schools

constant. As to the estimation of household expenditure function for medical treatment, incremental aging has positive effect to expenditure for medical treatment. Also patients who suffered diabetes pay more expenditure for medical treatment in comparison with the other intractable diseases. In general concluding remarks, considering household support policy for patients with intractable diseases and their family, it is strongly suggested labor supports especially for "not to give up to continue jobs", "preventing from change of jobs" and "promoting adoption as a regular employed status" are significant and required to maintain patient's household."

DCn.C1c

**Penetration Of Salmonella Through Eggshell**  
*Sunpetch Angkittrakul<sup>1</sup>, Arunee Polpakdee<sup>2</sup>*  
*Pittaya Chaianna<sup>2</sup>, Yupadee Kotamee<sup>2</sup>*  
*Vithirinee Srikenkhan<sup>2</sup>*

- 1) Khon Kaen University, Research And Diagnostic Center For Emerging Infectious Diseases  
 2) Faculty Of Veterinary Medicine, Khon Kaen University

This study was to determine the ability of Salmonella to penetrate chicken eggshell. A total of 63 chicken eggs, divided into 3 groups of 21 eggs, were used for each of 2 replications. The control eggs were wiped with 70% alcohol and kept at room temperature. Eggs in the treatment groups were dipped in Salmonella Enteritidis 10<sup>8</sup> cell/ml solution. The first treatment group was kept in a refrigerator (8-10oC) and the other group was kept at room temperature (25-30 oC). One egg from each group was examined for Salmonella at the outer and inner shell, white egg and yolk every day for 21 days. No Salmonella were found in the control group. Salmonella were identified from outer shell, inner shell, white egg and yolk of refrigerated eggs at 100%, 23.8%, 4.8% and 4.8%, respectively. Detection of Salmonella from outer shell, inner shell, white egg and yolk samples of eggs kept at room temperature was at 66.7%, 28.6%, 4.8% and 4.8% respectively. The study showed that the storage method and temperature influenced the survival and penetration ability of Salmonella. Refrigeration promoted the survival of Salmonella at outer shell, however, inhibited the bacterium to penetrate the inner shell better than the storage at room temperature."

DCn.C2b

**Survival Rate Among Hiv/Aids Hilltribe Marginalized Populcion In Northern Thailand,"**

**Tawatchai Apidechkul**  
 School Of Health Science, Mae Fah Luang University

The retrospective cohort study design aimed to studies of current situation of HIV/AIDS, sexual behaviors, and survival time in the six main hilltribe peoples in Thailand; Akha, Lahu, Karean, Mong, Yao and Lisaw, where the most epidemic of HIV/AIDS areas in Thailand. The first step was a systematic data extraction of medical records of hilltribe HIV/AIDS cases from 37 hospitals distributed in 4 provinces in northern of Thailand, followed by fact-to-fact interview with the valid and reliable questionnaires. Statistic analyses were contributed by Survival Analysis and Cox's-Regression Of 581 from 608 subjects were included in the analysis. 81.0% of subjects were alive, 39.6% were aged 26-35 years at the diagnosed date. 64.9% were female, 36.2% was Lahu, 29.8% was Karean, 57.7% were Buddhist, and 24.6% were Christian. 57.5% were infected by sexual intercourse, 6.2% IDU. 50% of survival time of received ARV was 12.39 years whereas 5.99 years for the non-ARV group (p-value≤0.01). 50% of survival time of non-OI infection was 10.59 years whereas 6.33 years for the OI group (p-value≤0.01). 50% survival time of female was 6.64 years and 12.39 years in male (p-value≤0.01). Cox's-regression model found that female (HR 0.55; 95%CI 0.02-0.82), receiving ARV (HR 0.43; 95%CI 0.27-0.69), and non-OI (HR 0.53; 95%CI 0.01-0.89) were factors favoring good survival time. The specific methods for given knowledge of HIV/AIDS such as peer education in marginalized are necessary as well as encourage them to use condom."

DCn.C2c

**Evaluation Of Tuberculosis Control By DOTS Strategy In Phonthong Hospital,Roi-Et Province.**  
*Supat Buranavech, Wanpen Phoonperm*  
 Phonthong Hospital

The objective of this retrospective study was to evaluate and curative performace of new smear positive Pulmonary cases using DOTS strategy in Phonthong Hospital during October 2004-September 2006. Samples were new smear positive Pulmonary Tuberculosis cases who were treated with CAT 1 (2HRZE/4HR) and used DOTS strategy. It was found that the sputum conversion rate was 94.59%,cure rate,death rate,failure rate and default rate was 92.79%,6.31%,0.90% and 0.00% respectively.The conversion rate as well as cure rate



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๒๐๖/ประชุมวิชาการ๘/ ๖๐๑๘

คณะสัตวแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขตกำแพงแสน  
อ.กำแพงแสน  
จ.นครปฐม ๗๓๑๔๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

เรื่อง ดอปรับผลงานเข้าร่วมจัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ ๘ งานเกษตรกำแพงแสน ประจำปี ๒๕๕๔  
เรียน คุณพิทยา ภาภิรมย์

ตามที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ ๘ งานเกษตรกำแพงแสน ประจำปี ๒๕๕๔ ระหว่างวันที่ ๘ - ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งท่านเป็นผู้เสนอผลงาน เข้าร่วมจัดประชุมวิชาการดังกล่าว บัดนี้การพิจารณาผลงานได้เสร็จสิ้นแล้ว ทางคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาสัตวและสัตวแพทย์ ยินดีรับผลงานของท่านเข้าร่วมจัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ ๘ งานเกษตรกำแพงแสน ประจำปี ๒๕๕๔ โดยขอให้ท่าน ดำเนินการดังนี้

๑. จัดทำโปสเตอร์ ตามแบบโครงสร้างผลงานภาคโปสเตอร์ กองบริการการศึกษา (กำแพงแสน)
๒. ติดผลงานภาคโปสเตอร์ ในวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ บริเวณชั้นล่าง อาคารศูนย์เรียน-รวม ๒ วิทยาเขตกำแพงแสน
๓. ในวันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เวลา ๑๓.๐๐ น. ขอให้เจ้าของผลงานแต่งกายชุดสุภาพ / ชุดสากล ประจำบอร์ด เพื่อให้ความรู้กับผู้สนใจ
๔. ในวันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เจ้าของผลงานสามารถเก็บผลงานกลับได้ตั้งแต่เวลา ๑๖.๓๐ น. เป็นต้นไป

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ สงเสริม)

ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาสัตวและสัตวแพทย์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งานธุรการกำแพงแสน

โทรศัพท์ ๐-๓๔๓๕-๑๙๐๑-๓ ต่อ ๑๒๐๘

โทรสาร ๐-๓๔-๕-๑๕๐๕

กำหนดการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ภาคบรรยาย  
การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 8  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน  
งานเกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2554

วันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2554

สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

จำนวน 8 เรื่อง

สถานที่ ณ ห้อง 203 อาคารศูนย์เรียนรวม 2

ประธาน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลอชาติ บุญเอก

เลขานุการ: นางภคอร อัครมธรรากุล

เวลา	ชื่อผู้นำเสนอผลงาน	เรื่อง
09.00 - 09.15 น.	มนฤดี สหกิจภิญโญ	ผลของการเสริมเอนไซม์โปรติเอสต่อสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากในสุกรขุน
09.15 - 09.30 น.	อลงกรณ์ คงเจริญ	การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะขนาดครอกในลำดับครอกที่ต่างกันในแม่สุกรลูกผสม
09.30 - 09.45 น.	วัชโรบล อัสวพันธ์นันท์	ผลของการเสริมเอนไซม์โปรติเอสต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของสุกรระยะอนุบาล

ประธาน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย สัจจาพิทักษ์

เลขานุการ: อาจารย์ ดร.สุนทรี เพ็ชรดี

เวลา	ชื่อผู้นำเสนอผลงาน	เรื่อง
10.00 - 10.15 น.	ปัทมา ไทยขมภู	ผลของการสลายตัวของคาร์โบไฮเดรตที่แตกต่างกันในกระเพาะรูเมนจากมันสำปะหลังบดและปลายข้าวต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกโคนม
10.15 - 10.30 น.	วรัชชวิษา ไทยเที่ยง	ผลของการทดแทนน้ำนมโคด้วยนมผงเทียมต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกโคนม

ประธาน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร นาคทอง

เลขานุการ: นางภคอร อัครมธรรากุล

เวลา	ชื่อผู้นำเสนอผลงาน	เรื่อง
10.45 - 11.00 น.	จรีพร บุญล้อม	การศึกษาการใช้รังสีอัลตราไวโอเล็ตเสริมกระบวนการพาสเจอร์ไรซ์เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาน้ำนมแพะพร้อมดื่ม
11.00 - 11.15 น.	กิริติ ศิลปะ	การสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอของไส้เดือนเพอร์โอนิกซ์เอ็กซ์ควาตัสด้วยเทคนิคเอเอฟแอลพี
11.15 - 11.30 น.	มนัสนันท์ นพรัตน์ ไมตรี	การใช้กรดโฟลิกโบนีคร่วมกับไตรโพลีฟอสเฟตเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตอาหารสัตว์

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ ภาคโปสเตอร์  
งานเกษตรกำแพงแสน ประจำปี 2554  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

จำนวน 5 เรื่อง

ที่	ชื่อผู้นำเสนอผลงาน	เรื่อง
1	พิทยา ภาภิรมย์	ฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส ( <i>Eucalyptus melliodora</i> ) ต่อเห็บโค ( <i>Boophilus spp.</i> )
2	ริเชษฐ์ พึ่งชัย	การเปรียบเทียบความกำหนดและคุณภาพน้ำเชื้อของโคกำแพงแสนกับโคพื้นเมืองไทย
3	ดำรงค์ โลหะลักษณะเดช	การเลี้ยงปลาหับทิม ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) ร่วมกับการปลูกผักโดยไม่ใช้ดินแบบ Dynamic Root Floating Technique
4	พิรยุทธ นิลชื่น	การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิทางช่องคลอดในช่วงวงจรการเป็นสัดในโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน
5	สุชีวา จันทรรหนู	การโคลนและการแสดงออกของรีโปรตีนคอมบิแนนท์เฮกซอนของเชื้อพาล์วอะดีโนไวรัสซีโรไทป์ 2 ในระบบอีโคไล

ฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus melliodora*) ต่อเห็บโค (*Boophilus* spp.)  
Activity of Eucalyptus (*Eucalyptus melliodora*) Wood Vinegar Against Cattle Ticks  
(*Boophilus* spp.)

พิทยา ภาภิรมย์<sup>1</sup> สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา<sup>1</sup> วังระ เหมือนโพธิ์<sup>2</sup> ศิริ กิจจริยะภูมิ<sup>2</sup> นภดล จันทร์เอี่ยม<sup>2</sup>  
Pittaya Papirom<sup>1</sup> Surasit Aunpromma<sup>1</sup> Watchara Muenpoh<sup>2</sup> Siri Kitjareyaphum<sup>2</sup> Nopphadol Janeaim<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัสต่อเห็บโค โดยใช้โคพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 25 ตัว ทำการกำหนดพื้นที่บนผิวหนังโคและนับจำนวนเห็บบริเวณที่ทำเครื่องหมายไว้ จากนั้นฉีดพ่นสารละลายน้ำส้มควันไม้ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ลงไป ทำการนับจำนวนเห็บอีกครั้งที่เวลา 12 และ 24 ชั่วโมง จากผลการทดลองพบว่า จำนวนเห็บก่อนฉีดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $29 \pm 4$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) ตัว หลังจากฉีดที่เวลา 12 และ 24 ชั่วโมงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $17 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) และ  $14 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) ตัว ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าสารละลายน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัสที่ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ มีฤทธิ์ในการลดจำนวนเห็บโคได้ที่เวลา 12 และ 24 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการออกฤทธิ์ ความเข้มข้นและชนิดของน้ำส้มควันไม้อาจมีประสิทธิภาพต่อเห็บโคได้แตกต่างกัน  
คำสำคัญ : น้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส เห็บโค

Abstract

Activity of Eucalyptus wood vinegar (*Eucalyptus melliodora*) against cattle tick (*Boophilus* spp.) was investigated in 25 native cattle. The skin of cattle were marked and count the ticks before spraying with 50 % (v/v) Eucalyptus wood vinegar solution. Then, the ticks in the same area were counted at 12 and 24 hours. The results showed that the mean number of tick before spraying was  $289 \pm 4$  ( $\bar{x} \pm SD$ ), and the mean number of tick after spraying at 12 and 24 hours were  $17 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) and  $14 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ), respectively. The study concluded that 50% Eucalyptus wood vinegar solution had statistically significant reduced the ticks at 12 and 24 hours ( $p < 0.05$ ). However, the duration of action, concentrations, and types of wood vinegar may be effective against cattle ticks differently.

Keyword : Eucalyptus wood vinegar and cattle ticks

Email: ppitta@kku.ac.th

<sup>1</sup>ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

<sup>2</sup>นักศึกษาชั้นปีที่ 6 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

<sup>1</sup>Department of Pathobiology Faculty of Veterinary Medicine Khon Kaen University, 40002

<sup>2</sup>6<sup>th</sup> Year Student Faculty of Veterinary Medicine Khon Kaen University, 40002



## คำนำ

เห็บโค (*Boophilus microplus*) เป็นปรสิตภายนอกที่มีความสำคัญต่อโคและกระบือในเขตร้อนชื้น โดยเมื่อสัตว์ดังกล่าวถูกเห็บเกาะดูดเลือดจะส่งผลต่อการสูญเสียเลือด จากการที่เห็บทุกกระยะในชีพจักรต้องการเลือดเพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลง เช่น เห็บระยะตัวอ่อน (larvae) ต้องดูดกินเลือดจนอิ่มตัวก่อนจะลอกคราบเป็นระยะตัวกลางวัย (nymph) หรือในเห็บระยะตัวเต็มวัย (adult) เห็บจะเกาะและอาศัยบนตัวโคในทุกกระยะของการเจริญเติบโต จากนั้นเพศเมียจะต้องกินเลือดจนอิ่มตัว (engorge) ก่อนที่จะลงสู่พื้นเพื่อหาที่ที่เหมาะสมในการวางไข่ (ณรงค์และคณะ, 2542) สัตว์ที่มีเห็บเกาะดูดเลือดจำนวนมากจะส่งผลต่อสุขภาพโดยตรง ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง (anemia) ในสัตว์อายุน้อยจะทำให้การเจริญเติบโตช้า แคระแกรน ส่วนในสัตว์ที่โตเต็มที่อาจชုပ်มอม ผลผลิตน้ำนมลดลง นอกจากนี้เห็บยังเป็นพาหะนำโรคร้ายแรงที่มีผลต่อสุขภาพของสัตว์โดยตรงได้ซึ่งได้แก่ โรค babesiosis (Bastos *et al.*, 2010) anaplasmosis (Wen *et al.*, 2002), (Futse *et al.*, 2003) และ theileriosis (Muhammad *et al.*, 1999) เป็นต้น ในการกำจัดเห็บโคเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ในกลุ่ม organophosphate (Miller *et al.*, 2005) ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพโค และเกษตรกรผู้เลี้ยง ที่สำคัญคือเห็บโคในตระกูล *Boophilus microplus* สามารถสร้างสายพันธุ์ที่ดื้อต่อยาฆ่าแมลงที่เป็นสารสังเคราะห์หลายชนิด (Bowman, 2009) (Taylor, *et al.*, 2007) นอกจากนี้ยาฆ่าแมลงส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์เคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลต่อรายจ่ายของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้น การกำจัดเห็บที่ได้ผลอีกวิธีการหนึ่งคือการใช้ยา ivermectin ทั้งวิธีการกินหรือฉีดได้ผิวหนังและได้ผลดีในการกำจัดเห็บโดยเฉพาะ engorged female tick (Pegram and Lemche, 1985), (Cramer *et al.*, 1988) แต่การใช้ ivermectin สามารถทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อสัตว์ได้ ในปัจจุบันจึงมีการศึกษาหาพืชหรือสมุนไพรที่มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติมาใช้เป็นสารกำจัดเห็บโคแทนยาฆ่าแมลง เช่น สารสกัดจากผล *Melia azedarach* (Borges *et al.*, 2003) สำหรับการศึกษาในประเทศไทยเองพบว่ามีการศึกษาสมุนไพรหลายชนิด เช่น การศึกษาฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้และตะไคร้หอมในการฆ่าตัวอ่อนเห็บโค และตัวเต็มวัย พบว่าได้ผลดียิ่งขึ้นเมื่อใช้น้ำมันหอมระเหยโดยตรง (Chungsamarnyart and Jiwajinda, 1992) การศึกษาสารสกัดจากเมล็ดน้อยหน่า (Chungsamarnyart *et al.*, 1991) และเปลือกผลส้มซึ่งมีสารออกฤทธิ์คือ ดีไลโมนีน เป็นหลัก เมื่อใช้ฉีดพ่นบนตัวโคพบว่าสามารถกำจัดตัวอ่อน, ตัวแก่ของเห็บโคได้ (Chungsamarnyart and Jansawan, 1996) การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดจากหนอนตายหยากที่ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพในการกำจัด เห็บโคในระยะตัวอ่อนและเห็บตัวเต็มวัยได้ (นงนุชและคณะ, 2536) การศึกษาสารสกัดจากรากหญ้าแฝกแห้งที่ปลูกในจังหวัดอุทัยธานีโดยวิธีกลั่น มีฤทธิ์ฆ่าตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเห็บโคได้ประมาณ 50 และ 20 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ราเชนทร์ และคณะ, 2538) ซึ่งสารสกัดจากพืชส่วนใหญ่สามารถเสื่อมสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงมีโอกาสดกต่างค่อนข้างน้อย

คณะผู้วิจัยจึงได้ให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาศักยภาพของน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัสในการกำจัดเห็บบนตัวโค ซึ่งน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัสเป็นผลพลอยได้จากการเผาถ่านไม้ภายใต้สภาพบรรยากาศ เมื่อผ่านควันที่เกิดจากการเผา

ไหม้ไม่ให้สัมผัสอากาศเย็น จะทำให้ไอรระเหยกลั่นตัวกลายเป็นของเหลว ซึ่งมีสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ กว่า 200 ชนิด เช่น กรดอะซิติก ฟอร์มัลดีไฮด์ เมทานอล อะซิโตน และทาร์ เป็นต้น (Mitsuyoshi *et al.*, 2002) ปัจจุบันมีการนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้ประโยชน์มากมายทางด้านเกษตรกรรม และ ปศุสัตว์ เช่น ผสมในปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต ประยุกต์ใช้ในการไล่แมลง เป็นต้น (มวงคณ, 2549)

## อุปกรณ์และวิธีการ

ทำการศึกษาและทดลองเห็บที่เกาะบนผิวหนังโคพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 25 ตัว ของชาวบ้านหมู่บ้านโคกพื้นโป่ง ต.บ้านเปิด อ.เมือง จ.ขอนแก่น ระหว่าง เดือนมีนาคม ถึงเดือน ส.ค.พ.ศ. 2554 ทำการเลือกสุ่มหาโค และกำหนดพื้นที่โดยใช้ปากกาขีดเส้นกรอบทำขอบเขต จากนั้นนับและบันทึกจำนวนเห็บโคภายในในช่องที่ติดกรอบไว้ โดยเลือกพื้นที่ ที่มีเห็บจำนวนเฉลี่ยระหว่าง 25 ถึง 30 ตัว เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการฉีดพ่น สำหรับเห็บที่ใช้ในการศึกษาเป็นเห็บที่อยู่บนผิวหนังโคตามธรรมชาติ คณะระยะทั้งเห็บอ่อนและตัวแก่ ส่วนน้ำส้มควันไม้เป็นน้ำส้ม ควันไม้ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus melliodora*) สำเร็จรูปเครื่องหมายการค้ายี่ห้อ พร๊เว้นท์ (Prevent) ผลิตโดยชมรมเกษตรปลอดสารพิษประเทศไทย ซึ่งเป็นน้ำส้มควันไม้ที่ได้จากการนำไม้ยูคาลิปตัสผ่านกระบวนการเผาถ่านแบบอัดอากาศ เมื่อควันไม้กระทบกับอากาศเย็นจะจับตัวเป็นหยดน้ำลักษณะสีน้ำตาลใส โดยนำมาผสมน้ำประปาทำเป็นสารละลายน้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นบรรจุใส่ในขวดสเปรย์สำหรับฉีดพ่นบนผิวหนังโค และใช้น้ำประปาสำหรับฉีดพ่นแทนสารละลายน้ำส้มควันไม้ในพื้นที่ควบคุมบนโคตัวเดียวกัน หลังจากนั้นตรวจนับและบันทึกจำนวนเห็บโคในขอบเขตที่กำหนดไว้อีกครั้งเมื่อ เวลาผ่านไป 12 และ 24 ชั่วโมง นำผลการนับจำนวนเห็บโคที่ได้จากการทดลอง มาคิดเป็นจำนวนเห็บโคเฉลี่ย โดยเปรียบเทียบกันในช่วงเวลา ก่อนฉีด หลังฉีด 12 ชั่วโมง และ หลังฉีด 24 ชั่วโมง บันทึกผลและวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างจำนวนเห็บก่อนและหลังฉีดพ่น

## ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการทดลองในโค 25 ตัว พบว่า มีจำนวนเห็บโคเฉลี่ยก่อนฉีด  $29 \pm 4$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) ตัว หลังจากฉีดสารละลายน้ำส้มควันไม้แล้ว 12 ชั่วโมงพบว่าจำนวนเห็บโคมีจำนวนลดลงเฉลี่ยเหลือ  $17 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) ตัว และหลังจากฉีดสารละลายน้ำส้มควันไม้ที่เวลา 24 ชั่วโมง พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนเห็บโคมีการลดลงเหลือ  $14 \pm 5$  ( $\bar{x} \pm SD$ ) ตัว ซึ่งจำนวนเห็บลดลงจากก่อนพ่นอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองช่วงเวลา ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 1) ในส่วนบริเวณควบคุมที่ฉีดพ่นด้วยน้ำประปาแทนน้ำส้มควันไม้ ผลปรากฏว่าจำนวนเห็บมีจำนวนลดลงเพียงเล็กน้อยและไม่มีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนเห็บก่อนการฉีดพ่นน้ำประปา การลดลงของเห็บจากพื้นที่ผิวที่ได้กำหนดไว้ นั้นอาจเกิดจากเห็บนั้นตายและหลุดออกมา หรือไม่ก็อาจเกิดจากเห็บนั้นได้ออกจากพื้นที่และไปเกาะจุดเลือด

บริเวณใกล้เคียงอื่นๆ จากการศึกษาของพิทยา และคณะ (2553) ได้ทำการทดลองจุ่มเห็บโคระยะตัวอ่อน และตัวเต็มวัยในน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัสที่มีความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ นั้นปรากฏว่าให้ผลในการทำลายเห็บโคได้ประมาณ 90 – 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ในการศึกษาบนตัวโคในครั้งนี้ให้ผลที่แตกต่างกันโดยที่เห็บมีจำนวนลดลงเพียง 50 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การเกาะของเห็บบนตัวโคนั้น เห็บยังคงได้รับอาหารจากการดูดเลือดโคทำให้เห็บดำรงชีวิตอยู่ได้นานกว่า นอกจากนี้สภาวะแวดล้อมภายนอกอาจเหมาะสมต่อการมีชีวิตของเห็บมากกว่าทำการทดสอบในห้องทดลอง เป็นต้น จากการศึกษาของ Mitsuyoshi *et al.*, (2002) พบว่า สารออกฤทธิ์ที่เป็นองค์ประกอบหลักที่มีมากที่สุดคือน้ำส้มควันไม้ได้แก่ กรดอะซิติก ซึ่งเป็นกรดอินทรีย์ที่มีกลิ่นฉุน รสเปรี้ยว ทำให้รบกวนต่อการดำรงชีพของเห็บบนตัวโค การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองโดยสุ่มคณะยะยะต่างๆของเห็บ ซึ่งความสามารถด้านฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ในเห็บแต่ละระยะอาจจะมีความแตกต่างกันทำให้อัตราการลดลงมีความแตกต่างกันตามกลุ่มระยะของเห็บที่เกาะบนพื้นที่ ที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของเห็บโคก่อน และหลังจากการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้ที่มีความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ ที่ระยะเวลา 12 และ 24 ชั่วโมง

ก่อนฉีดพ่น	หลังฉีดพ่น	
	12 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
( $\bar{x} \pm SD$ ) (n)	( $\bar{x} \pm SD$ ) (n)	( $\bar{x} \pm SD$ ) (n)
กลุ่มทดลอง		
29±4 <sup>a</sup> (25)	17±5 <sup>b</sup> (25)	14±5 <sup>b,c</sup> (25)
กลุ่มควบคุม		
28±2 (25)	27±9 (25)	27±1 (25)

<sup>a</sup> significance difference from a ( $p < 0.05$ )  
<sup>c</sup> significance difference from b ( $p < 0.05$ )

### สรุปและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสารละลายน้ำส้มควันไม้จากไม้ยูคาลิปตัส ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ มีฤทธิ์สามารถลดจำนวนเห็บบนตัวโคได้ โดยสามารถทำให้จำนวนเห็บที่เกาะอยู่บนตัวโคลดลงได้ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคสามารถนำไปใช้ในการควบคุมปริมาณเห็บ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่อันตราย และมีราคาแพง อย่างไรก็ตามยังมีการทดสอบโดยใช้น้ำส้มควันไม้ที่ได้จากไม้ชนิดอื่นอีกเช่น การใช้ไม้สนพบว่าให้ผลทดสอบในการต่อต้านแมลงกลุ่มอื่นเช่น ปลวก (*Reticulitermes*

*speratus*) ได้ดีมากที่สุดภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากฉีดพ่น อย่างไรก็ตามการทดสอบระยะเวลาในการจะออกฤทธิ์สูงสุดบนผิวโคหลังจากฉีดนานเท่าใด เช่น มากกว่า 24 ชั่วโมง เป็นต้น หรือต้องเพิ่มความเข้มข้นให้สูงขึ้นจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการส่งผลข้างเคียงต่างๆบนผิวหนังโคหลังจากการใช้หรือไม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ควรศึกษาเปรียบเทียบชนิดของไม้ที่นำมาใช้เป็นวัสดุค้ำสำหรับทำน้ำส้มควันไม้ เนื่องจากไม้แต่ละชนิดที่นำมาทำเป็นน้ำส้มควันไม้ อาจมีสารออกฤทธิ์และองค์ประกอบทางเคมีที่แตกต่างกันทำให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคอาจไม่เท่ากัน เพื่อที่จะสามารถนำสารละลายน้ำส้มควันไม้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการทำปศุสัตว์เพื่อกำจัดปรสิตภายนอกในฟาร์มโคหรือการเลี้ยงสัตว์อื่นๆ ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ จีงสมานชาติ, ธเนศร ทิพย์รักษ์ และ ทวีวัฒน์ หัตถนวัฒน์. 2542. การผลิตสารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์ฆ่าเห็บโค. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการโครงการสร้างอาชีพใหม่ให้ผู้ว่างงาน. โรงพิมพ์บริษัทออฟเซ็ทครีเอชั่น จำกัด. กรุงเทพฯ.
- นงนุช จันทราช, สถาพร จิตตपालพงศ์ และ วีรพล จันทรสวรรค์. 2536. ประสิทธิภาพของสารสกัดจากหนอนตายหอบากต่อเห็บโค.วารสารเกษตรศาสตร์(วิทยาศาสตร์).27(3): 336-340.
- พิทยา ภาภิรมย์, สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา, นริศร นางาม, อิศร์พงษ์ แสงวงศรี, บัณฑิต ซาแทน และ ไพลีน ชีระวิวัฒน์-กิจ. 2552. ฤทธิ์ของน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus melliodora*) ต่อเห็บโค (*Boophilus microplus*). ในรายงานการประชุมวิชาการ มอ. วิจัย ครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต. ภูเก็ต. มงคล ต๊ะอูน. 2549 การประยุกต์ใช้น้ำส้มควันไม้เพื่อการผลิตพืช. วารสารศูนย์บริการวิชาการ. 14(3):7-9.
- ราเชนทร์ ธีรพร, สุวพงษ์ สวัสดิ์พานิชย์, สุรัตน์วดี จิระจินดา, ชัยณรงค์ รัตนกรีฑากุล และ รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์-สกุล . 2538. การใช้สารสกัดจากรากหญ้าแฝกในการควบคุมเห็บโค. การประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- Bastos, R.G., Ueti, M. W., Knowles, D. P and Scoles, G. A. 2010. The *Rhipicephals (Boophilus) microplus* BM 86 gene play s a critical role in the fitness of ticks fed on cattle during acute *Babesia bovis* infection. **Parasites & vectors.**3:111.
- Bowman, D.D. 2009. Georgis' Parasitology for Veterinarians. 9<sup>th</sup> edition Saunders Elsevier Inc. Missouri USA.
- Borges, L.M., Ferri, P. H. Silva, W. J. Silva. W.C and Silva, J.G. 2003. *In vitro*, efficacy of extracts *Melia azedarach* against the tick *Boophilus microplus*. **Medical and Veterinary Entomology.** 17(2): 228-231.
- Chungsamarnyart, N., Jiwajinda, S., Rattanakreetakul, C and Jansawan, W. 1991. Practical extraction of sugar apple seed against tropical cattle ticks. **Kasetsart J. (Nat. Sci. suppl.)**, 25, 101-105.

- Chungsamarnyart, N. and S. Jiwajinda. 1992. Acaricidal activity of volatile oil from lemon and citronella grasses on tropical cattle ticks. **Kasetsart J. (Nat. Sci. Suppl.)** 26: 46-51
- Chungsamarnyart, N. and W. Jansawan. 1996. Acaricidal activity of peel oil of citrus spp. on *Boophilus microplus*. **Kasetsart J. (Nat. Sci.)** 30: 112-117.
- Cramer, L.G., carvalho, L.A.F., Bridi, A.A., Amaral, N.K. and Barrick, R. A. 1988. Efficacy of tropically applied ivermectin against *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) in cattle. **Veterinary Parasitology**. 29(4): 341-349.
- Futsc, J. E. Ueti, M. W., Knocles, D.P and Palmer, G. H. 2003. Transmission of *Anaplasma marginale* by *Boophilus microplus*: Retention of vector Competence in the Absence of Vector-Pathogen Interaction. **Journal of Clinical Microbiology**. 41(8): 3829-3834.
- Miller, R.J., Davey, R. B and George, J.E. 2005. First Report of Organophosphate-resistant *Boophilus microplus* (Acari:Ixodidae) within the United State. **Journal of Medical Entomology**. 42(5): 912-917.
- Mitsuyoshi, Y., Madoka, N, Keko H., Tatsuro, O. and Akira, S. 2002. Termiticidal activity of wood vinegar, its components and their homologues. **Journal of Wood Science**. 48: 338-342.
- Muhammad,G., Saqib, M., Athar, M., Khan, M. Z and Asi, M.N. 1999. Clinico-Epidemiological and Therapeutic Aspects of Bovine Thaileriosis. **Pakistan Vet. J.** 19 (2): 64-71.
- Pegram, R.G and Lemche, J. 1985. Observations on the efficacy of ivermectin in the control of cattle ticks in Zambia. **Veterinary Record**. 117: 551-554.
- Taylor, M.A., Coop, R.L and Wall, R.L. 2007. *Veterinary Parasitology* 3<sup>rd</sup> edition Blackwell Publishing Ltd. UK.
- Wen, B., Jian, R., Zhang, Y and Chen, R. 2002. Simultaneous Detection of *Anaplasma marginale* and a New *Ehrlichia* Species Closely Relate of *Ehrlichia chaffeensis* by sequence Analyses of 16S Ribosomal DNA in *Boophilus micriplus* Ticks from Tibet. **Journal of Clinical Microbiology**. 40(9): 3286-3290.
- .....

# Joint International Tropical Medicine Meeting 2011

# JITMM 2011

No. JITMM2011/SCI132

21 October 2011

Asst.Prof. Sirikachorn Tangkawattana  
Faculty of Veterinary Medicine  
Khon Kaen University

## Acceptance of abstract for poster presentation, JITMM 2011

Dear Asst.Prof. Sirikachorn Tangkawattana,

On behalf of the JITMM2011 Scientific Committee, I am pleased to inform you that your abstract entitled "**ULTRASONOGRAPHY OF HEPATOBILIARY PATHOLOGY IN THE *Opisthorchis viverrini* INFECTED CATS**" has been accepted for poster presentation in the JITMM2011, 1-2 December 2011, Bangkok, Thailand.

The rectangular poster-board surface area for each presenter is 90 cm wide x 180 cm high. An appropriate poster size, therefore, is 85 cm wide x 150 cm high.

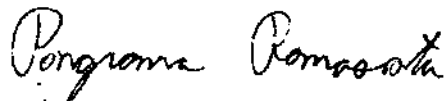
All poster presentation at JITMM2011 will be considered for the Poster Presentation Award. Please visit our website <http://www.jitmm.com> for more information.

As the presenting author, we thank you very much for your registration and payment. If you have not already done so, please complete your registration via our website <http://www.jitmm.com>. We recommend you to register by 31 October 2011 while the early bird registration rate is still applicable.

Thank you very much for your interest in, and submission to, this Meeting.

Looking forward to your presentation at the Meeting,

Yours sincerely,



Asst.Prof. Pongrama Ramasoota  
Chairperson, Scientific Committee, JITMM2011  
Phone/Fax: 66 (0) 2306 9125-6  
E-mail: [jitmm@mahidol.ac.th](mailto:jitmm@mahidol.ac.th)  
Website: [www.jitmm.com](http://www.jitmm.com)

### **JITMM Secretariat:**

Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University 420/6 Ratchawithi Road, Bangkok 10400, Thailand  
Phone: +66 2354 9100 ext. 1524, 1525, +66 2304 9125 Fax: +66 2306 9125, +66 2306 9126  
E-mail: [jitmm@mahidol.ac.th](mailto:jitmm@mahidol.ac.th) Website: [www.jitmm.com](http://www.jitmm.com)

## Comparing expression of HER-2 in Malignant Feline Mammary Tumors Using Tissue Microarray

N. Rungrassamee<sup>2</sup>, P. Tawornpanich<sup>2</sup>, W. Jintawes<sup>2</sup>, S. Balthaisong<sup>3,4</sup>, S. Wangnaithum<sup>5</sup>,  
P. Tangkawattana<sup>1</sup>, A. Rungsipat<sup>5</sup> and S. Tangkawattana<sup>2,4\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Veterinary Anatomy, <sup>2</sup>Dept. of Veterinary Pathobiology, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, THAILAND

<sup>3</sup>Dept. of Pathology, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, THAILAND

<sup>4</sup>Tropical Disease Research Laboratory, Khon Kaen Univ, Khon Kaen, THAILAND

<sup>5</sup>Dept. of Veterinary Pathobiology, Fac. of Veterinary Science, Chulalongkorn Univ., Bangkok, THAILAND

\*Corresponding author, email: sirikach@kku.ac.th

Keywords: Feline mammary tumor, Immunohistochemistry, H<sup>1</sup>R2, Tissue microarray

### Introduction

HER-2 or c-erbB-2/neu is a transmembrane protein belonging to epidermal growth factor receptor (tyrosine kinase receptor) family. Overexpression and amplification of HER-2 has been recognized in breast carcinogenesis for decades. Although Ordás et al. [1] proposed the feline mammary carcinoma to be a natural model of highly aggressive and hormone-independent breast cancer in human, similar manner in animal tumors is still questioned. This study aimed to study HER-2 expression in malignant feline mammary tumors by developing tissue microarray (TMA) technique.

### Materials and Methods

#### *Tumor tissue microarray construction:*

Seventy feline mammary carcinomas (FMC) were collected from the Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University during 2005-2009 and routinely processed for H&E slides. Histological grading was based on WHO tumor classification for feline mammary tumors [2]. Sites for TMA were screened and marked on H&E slide and donor block. TMA blocks were manually constructed with "TMA Easy", a modified module of Dr. Banchob Sripa of KKU. Tissue core was 1.5 mm in diameter. Each sample was performed triplicately.

*Immunohistochemistry:* The ABC or Benchmark XT (Roche Diagnostics, Switzerland) immunohistochemical staining was performed on the tissue microarray.

Primary antibodies used in this study were monoclonal rabbit or mouse anti-HER-2 (PATHWAY HER-2/neu®, clone 4B5 for Benchmark XT; Roche, Roche Diagnostics, Switzerland) and monoclonal mouse anti-PCNA antibody (Cell Signaling, USA for ABC). Human breast cancer and tonsil were used as positive controls, respectively.

*Evaluation:* Percentage and grade of the tumor cells having positive PCNA and HER-2 expression were reported. Statistical analysis was performed by one-way analysis of variance (ANOVA) and chi-square or Fisher's exact test. Statistical significance was considered at the level of 95% confidence.

### Results

All FMCs were proven to be epithelial type in origin by our colleagues (Dr. A. Rungsipat). Majority of FMCs was the simple tubular adenocarcinoma (TAC=55.71%, 39/70). Other FMCs were papillary adenocarcinoma (PAC 10.00%, 7/70), cribriform carcinoma (CC=14.29%, 10/70) and solid carcinoma (SC=20.00%, 14/70). PCNA index of TAC, PA, CC, and SC were 47.92±16.85, 42.26±11.61, 36.27±10.62, and 47.00±18.46, respectively.

Expression of HER-2 was observed in either membranous or cytoplasmic staining. This was shown only in mammary carcinoma cells. Only 9 of 73 (12.33%) FMCs were positive to HER-2. The percentage of HER-2 expression categorized by histological pattern was 17.65% (6/34) in TAC, 14.29% (1/7) in PA, 10% (1/10) in CC, and 14.29% (2/14) in

SC, respectively. However, there was no statistically significant relationship between the HER-2 expression and histological grades.

### Discussion

TMA is a highly throughput technology that make it possible to collect a large number of archived paraffin embedding tissue at timely and economical cost. Even this technique is widely used in human cancer research, there are a few publications involving TMA in veterinary medicine. The incidence of HER-2 overexpression in FMCs ranged from 36-90% [1, 3, 4, 5]. Similar to previous report of Tawechart et al. [6] revealed overexpression of HER2 in 41.67% of FMCs. Alternatively, our study reflects low frequency of HER-2 overexpression (12.33%) similar to the study by Rasotto et al. [7]. Like in human breast cancer, this probably involves in different phenotypes having different invasive and metastatic behaviors [7]. Another possibility is antibody specificity to the binding site. Primary antibody in our study is specific to internal domain of HER2. In conclusion, *HER-2* overexpression may not play a crucial role in feline mammary carcinogenesis.

### Acknowledgements

We would like to thank Assoc. Prof. Banchob Sripa, Experimental Pathology Unit, Department of Pathology, Faculty of Medicine and Tropical Disease Research Laboratory, Khon Kaen University, for his kind support of tissue microarrays equipment. This project was partially supported by the Grant for Special Problem of the Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University.

### References

1. Ordás et al. 2007. Proto-oncogene HER-2 in normal, dysplastic and tumorous feline mammary glands: an immunohistochemical and chromogenic in situ hybridization study. *BMC Cancer* 7:179. Doi:10.1186/1471-2407-7-179.
2. Hampe and Misdorp. 1974. Tumour and dysplasias of the mammary gland. In: Bull World Health Organ. 50(1-2):1-6.
3. De Maria et al. 2005. Spontaneous feline mammary carcinoma is a model of HER-2

overexpression poor prognosis human breast cancer. *Cancer Res* 65:907-12.

4. Millanta et al. 2005. Overexpression of HER-2 in feline invasive mammary carcinomas: an immunohistochemical survey and evaluation of its prognostic potential. *Vet Pathol* 42: 30-34.
5. Winston et al. 2005. Immunohistochemical detection of HER-2/neu expression in spontaneous feline mammary tumours. *Vet Comp Oncol* 3:8-15.
6. Tawechart et al. 2004. The expression of c-ERBB2 oncogene protein as a prognostic factor in feline mammary tumors. *Thai J Vet Med.* 34: 76-90.
7. Rasotto et al. 2011. An Immunohistochemical study of HER-2 expression in feline mammary tumours. *J Comp Path* 144: 170-79.



Figure 1. HER-2 immunohistochemistry using tissue microarray. A) TMA slides (H&E, IHC), B) Representative cores C), D) Membranous positive staining of FMC and human breast cancer as a positive control (HER-2, x400\*). \*original magnification

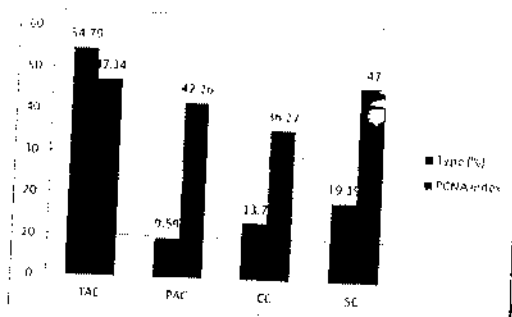


Figure 2. HER-2 expression and PCNA index in various tumor types. TAC=simple tubular adenocarcinoma, PAC=papillary adenocarcinoma, CC=cribriform carcinoma, and SC = solid carcinoma.



## Invited Speaker

		<b>Page</b>
OPS 1	TGF-beta Niche Regulation for Better Therapy <i>Jin-Kyu Park<sup>1</sup>, Eun-Mi Lee<sup>1,2</sup>, Ah-Young Kim<sup>1,2</sup>, Sang-Young You<sup>1,2</sup>, Seon-Young Han<sup>1,2</sup>, Eun-Joo Lee<sup>1,2</sup>, and Kyu-Shik Jeong<sup>1,2</sup></i>	3
OPS 2	Pathological findings and Molecular characteristics of PRRSV isolated from infected in North of Vietnam <i>Nguyen Thi Lan<sup>1</sup>, Nguyen Huu Nam<sup>1</sup>, Nguyen Ba Hien<sup>1</sup>, Le Huynh Thanh Phuong<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hoa<sup>1</sup>, Ryoji Yamaguchi<sup>2</sup></i>	5
OPS 3	Rat Tumor Models and their Applications, Particularly for Renal and Hepatic Fibrosis <i>Jyoji Yamate</i>	8
OPS 4	Vascular Pathology Associated with Experimental <i>Pasteurella multocida</i> serotype: B:2 Infection in Calves <i>S. Jasni, E. M. Amna, M. Zamri-Saad, Z. Zakaria, S.S. Arshad, A.R. Omar and T. I. Azmi</i>	11
OPS 5	Challenges in safety evaluation of biomaterials, biomedical devices and engineered tissue constructs <i>T.V Anilkumar, R Deepa and M Jaseer</i>	13
OPS 6	Diagnostic Classification and Detection of Minimal Residual Disease (MRD) in Canine Lymphoma <i>A. Rungsipipat, N. Manachai, J. Chayapong, S. Wangnaitam and S. Techangamsuwan</i>	15
OPS 7	The Development of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Vaccine <i>Min-Yuan Chia<sup>a</sup>, Hui-Ting Chan<sup>b</sup>, Yi-Yin Do<sup>b</sup>, Pung-Ling Huang<sup>b</sup>, Victor Fei Pang<sup>a</sup>, Chian-Ren Jeng<sup>a*</sup></i>	20
<b>Participant</b>		
P 01	Pathology and Veterinary Pathology Challenge-Future Perspective <i>I.I. Al Sultan</i>	<b>Page</b> 25
P 02	Ultra structural Characteristic of Blood Cells in Giants Freshwater Stingray ( <i>Himantura chaophraya</i> ) <i>A.Sailasuta, Y. Mathura, N. Chansue</i>	26
P 03	Analysis of P53 and PCNA Expression in the Genital and Extra genital CTVT Microarray <i>S. Jantausa, K. Tangtragoon, P. Kholatha, S. Balthaisong, S.Wangnaitum, P.Tangkawattana, A. Rungsipipat, S. Tangkawattana</i>	28
P 04	Comparing Expression of HERR-2 in Malignant Feline Mammary Tumors using Tissue Microarray <i>N. Rungrassamee, P. Tawornpanich, W. Jintawes, S. Balthaisong, S. Wangnaitum, P. Tangkawattana, A. Rungsipipat, S. Tangkawattana</i>	30
P 05	Investigation of the Death of Java Rhinoceros ( <i>Rhinoceros sondaicus</i> ) in Ujung Kulon National Park <i>Adhi Rachmat Sudrajat Hariyadi, Handayani, Agus Priyambudi, Ridwan Setiawan</i>	32
P 06	Pathogenicity of a Pathogenic Filed Isolate NDV/Bali-1/07 in Commercial Chicken Strain ISA brown <i>Anak Agung Ayu Mirah Adi, Made Kardena, Nyoman Mantik Astawa, Yoshihiro Hayashi, Yasunobu Matsumoto</i>	35

Proceedings

**The Joint Meeting of Conference and Congress  
of Asian Society of Veterinary Pathology  
(ASVP) 2011**

**&  
The 10<sup>th</sup> Scientific Symposium of Indonesian  
Society of Veterinary Pathology (ISVP) 2011**

**The Role of Veterinary Pathology Animal Health for  
Improving Eco-Health**

IPB International Convention Centre  
Bogor, Indonesia, November 2011

Hosted by Faculty of Veterinary Medicine  
Bogor Agricultural University 2011

*Arudjop*  
Nov 22, 2011

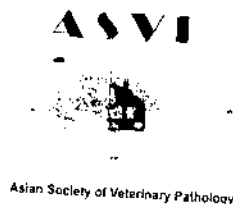
# CONFERENCE MANUAL & PROCEEDINGS

5<sup>th</sup> Conference & Congress  
**ASVP 2011**  
ASIAN SOCIETY OF VETERINARY PATHOLOGY  
22 - 24 November, Bogor - INDONESIA

The Joint Meeting of the 5<sup>th</sup> Conference and Congress of  
Asian Society of Veterinary Pathology (ASVP) 2011 &  
The 10<sup>th</sup> Scientific Symposium of Indonesia Society of  
Veterinary Pathology (ISVP) 2011

*"The role of veterinary pathology in animal health  
for improving eco-health"*

Organized by:



IPB International Convention Center Bogor, Indonesia  
22 - 24 November 2011

## Analysis of P53 and PCNA Expression in the Genital and Extragenital CTVT Microarray

S. Jantautsa<sup>2</sup>, K. Tangtragoon<sup>2</sup>, P. Kholatha<sup>2</sup>, S. Chanlum<sup>2</sup>, S. Balthaisong<sup>3,4</sup>, S. Wangnaitum<sup>5</sup>, P. Tangkawattana<sup>1</sup>, A. Rungsipipat<sup>5</sup> and S. Tangkawattana<sup>2,4\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Veterinary Anatomy, <sup>2</sup>Dept. of Veterinary Pathobiology, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, THAILAND <sup>3</sup>Dept. of Pathology, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, THAILAND

<sup>4</sup>Tropical Disease Research Laboratory, Khon Kaen Univ, Khon Kaen, THAILAND

<sup>5</sup>Dept. of Veterinary Pathology, Fac. of Veterinary Science, Chulalongkorn Univ., Bangkok, THAILAND

\*Corresponding author, email: sirikach@kku.ac.th

**Keywords:** immunohistochemistry, P53, tissue microarray, transmissible venereal tumor

### Introduction

Mutation of tumor suppressor gene *p53* is frequently found in human cancer. Although the wild-type P53 protein is rapidly degraded and undetectable within the cell, the mutant-type is stabilized and accumulated within the nucleus of which is immunohistochemically detectable. This mutant protein could alter the cell cycle leading to neoplastic transformation. Thus far, the P53 abnormality has been described in various canine tumors such as osteosarcoma, mast cell tumor, lymphoma [1, 2, 3, 4]. However, the reports in natural canine transmissible venereal tumor (CTVT) are very few. This study aims to analyze expression of P53 in the microarray of CTVT.

### Materials and Methods

**Construction of tumor microarray:** Fifty-five canine transmissible venereal tumors (CTVTs), collected during 2009, from animal hospitals in Bangkok and Khon Kaen, Thailand, were routinely processed for H&E slides. After the histopathological screening, the tissue microarray (TMA) blocks were manually constructed with "TMA Easy", a modified module of Dr. Banchob Sripa of Khon Kean University, Thailand. The tissue core was 1.5 mm in diameter. Each sample was performed triplicately.

**Immunohistochemistry:** Primary antibodies used in this study were monoclonal mouse anti-P53 antibody (PATHWAY P53<sup>®</sup>, clone DO7; for Benchmark XT; Roche, Roche Diagnostics, Switzerland) and monoclonal mouse anti-PCNA antibody (Cell Signaling,

USA). In addition, human adenocarcinoma and tonsil were used as the positive control.

**Evaluation:** Percentage of PCNA and number of P53 positive cells was reported. One-way analysis of variance (ANOVA) and chi-square or Fisher's exact test was performed and the statistical significance is considered at the level of 95% confidence.

### Results

The 55 CTVT's could be classified into 16 genital and 39 extragenital types. Two of 16 (12.5%) genital CTVT's were positive to P53 while 9 of 39 (23.08%) were found in the extragenital CTVT's. Mean percentage $\pm$ SD of the P53 positive cells was 26.60 $\pm$ 24.08 in the genital group and 24.92 $\pm$ 29.69 in the extragenital group. Means $\pm$ SDs of the PCNA index was 11.78 $\pm$ 13.07 in the genital group and 26.60 $\pm$ 24.08 in the extragenital group. However, there is no statistically different of P53 expression and PCNA index between genital and extragenital groups ( $p > 0.05$ ).

### Discussion

Tissue microarray is a powerful research tools for investigating animal tumors. The P53 gene has been implicated in various biological processes, including DNA repair, cell-cycle arrest, apoptosis, autophagy, senescence, and metabolism. In our study, a low frequency of P53 expression was demonstrated in both genital and extragenital CTVT's. The two times higher in the expression of P53 and PCNA index in the extragenital CTVT's than those in the genital group would possibly reflect a higher genetic alteration during the

tumorigenesis. Interestingly, most CTVT<sub>s</sub> showed cytoplasmic or ectopic P53. Cellular localization of P53 is often found in loss of wild-type P53 activity as well as protein nucleocytoplasmic shuttling [5]. In conclusion, the p53 expression would not play a major role in CTVT carcinogenesis and alteration of P53 often presents in extragenital CTVT. This is need to study further to understand its mechanism.

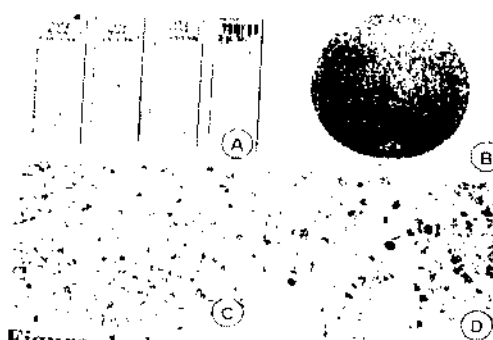
#### Acknowledgements

We would like to thank Assoc. Prof. Banchob Sripa, Experimental Pathology Unit, Department of Pathology, Faculty of Medicine and Tropical Disease Research Laboratory, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand, for his kind support of tissue microarrays equipment and Vet Central Lab, Nonthaburi for provide some specimens. This project was partially supported by the Grant for the Special Problem of the Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Thailand.

#### References

1. Sagartz et al. 1996. P53 tumor suppressor protein overexpression is osteogenic tumors of dogs. *Vet Pathol.* 33: 213-21.
2. Gamblin et al., 1997. Overexpression of p53 tumor suppressor protein in spontaneously arising neoplasms of dogs. *Am J Vet Res.* 58: 857-63.

3. Jaffe et al., 2000. Immunohistochemical and clinical evaluation of p53 in canine cutaneous mast cell tumors. *Vet Pathol.* 37: 40-46.
4. Sueiro et al. 2004. Canine lymphomas: A morphological and immunohistochemical study of 55 cases, with observations on p53 immunoeexpression. *J Comp Pathol.* 131:207-213.
5. O'Brate and Giannakakou. 2003. The importance of p53 location: nuclear or cytoplasmic zip code? *Drug Resistance Update.* 6: 313-22.
- 6.



**Figure 1.** Immunohistochemistry of P53 in the CTVT microarray. A) TMA slides (H&E, IHC), B) Representative cores, C) Cytoplasmic staining, D) Nuclear positive staining in human adenocarcinoma (positive control), respectively (HER-2, x400\*). \*original magnification.

<b>Invited Speaker</b>		<b>Page</b>
OPS 1	TGF-beta Niche Regulation for Better Therapy <i>Jin-Kyu Park<sup>1</sup>, Eun-Mi Lee<sup>1,2</sup>, Ah-Young Kim<sup>1,2</sup>, Sang-Young You<sup>1,2</sup>, Seon-Young Han<sup>1,2</sup>, Eun-Joo Lee<sup>1,2</sup>, and Kyu-Shik Jeong<sup>1,2</sup></i>	3
OPS 2	Pathological findings and Molecular characteristics of PRRSV isolated from infected in North of Vietnam <i>Nguyen Thi Lan<sup>1</sup>, Nguyen Huu Nam<sup>1</sup>, Nguyen Ba Hien<sup>1</sup>, Le Huynh Thanh Phuong<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hoa<sup>1</sup>, Ryoji Yamaguchi<sup>2</sup></i>	5
OPS 3	Rat Tumor Models and their Applications, Particularly for Renal and Hepatic Fibrosis <i>Ryoji Yamate</i>	8
OPS 4	Vascular Pathology Associated with Experimental <i>Pasteurella multocida</i> serotype: B:2 Infection in Calves <i>S. Jasni, F.M. Amna, M. Zamri-Saad, Z. Zakaria, S.S. Arshad, A.R. Omar and T. I. Azmi</i>	11
OPS 5	Challenges in safety evaluation of biomaterials, biomedical devices and engineered tissue constructs <i>TV Anilkumar, R Deepa and M Jaseer</i>	13
OPS 6	Diagnostic Classification and Detection of Minimal Residual Disease (MRD) in Canine Lymphoma <i>A. Rungsipipat, N. Manachai, J. Chayapong, S. Wangnaitam and S. Techangamsuwan</i>	15
OPS 7	The Development of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus Vaccine <i>Min-Yuan Chia<sup>a</sup>, Hui-Ting Chan<sup>b</sup>, Yi-Yin Do<sup>b</sup>, Pung-Ling Huang<sup>b</sup>, Victor Fei Pang<sup>a</sup>, Chian-Ren Jeng<sup>a*</sup></i>	20
<b>Participant</b>		
P 01	Pathology and Veterinary Pathology Challenge-Future Perspective <i>I.I. Al Sultan</i>	25
P 02	Ultra structural Characteristic of Blood Cells in Giants Freshwater Stingray ( <i>Himantura chaophraya</i> ) <i>A.Sailasuta, Y. Mathura, N. Chansue</i>	26
P 03	Analysis of P53 and PCNA Expression in the Genital and Extra genital CTVT Microarray <i>S. Jantautsa, K. Tangtragoon, P. Kholatha, S. Balthaisong, S.Wangnaitum, P. Tangkawattana, A. Rungsipipat, S. Tangkawattana</i>	28
P 04	Comparing Expression of HERR-2 in Malignant Feline Mammary Tumors using Tissue Microarray <i>N. Rungrassamee, P. Tawornpanich, W. Jintawes, S. Balthaisong, S. Wangnaitum, P. Tangkawattana, A. Rungsipipat, S. Tangkawattana</i>	30
P 05	Investigation of the Death of Java Rhinoceros ( <i>Rhinoceros sondaicus</i> ) in Ujung Kulon National Park <i>Adhi Rachmat Sudrajat Hariyadi, Handayani, Agus Priyambudi, Ridwan Setiawan</i>	32
P 06	Pathogenicity of a Pathogenic Filed Isolate NDV/Bali-1/07 in Commercial Chicken Strain ISA brown <i>Anak Agung Ayu Mirah Adi, Made Kardena, Nyoman Mantik Astawa, Yoshihiro Hayashi, Yasunobu Matsumoto</i>	35

Proceedings

**The Joint Meeting of Conference and Congress  
of Asian Society of Veterinary Pathology  
(ASVP) 2011**

**&**

**The 10<sup>th</sup> Scientific Symposium of Indonesian  
Society of Veterinary Pathology (ISVP) 2011**

**The Role of Veterinary Pathology Animal Health for  
Improving Eco-Health**

IPB International Convention Centre  
Bogor, Indonesia, November 2011

Hosted by Faculty of Veterinary Medicine  
Bogor Agricultural University 2011

*Arucelap*  
Nov 29, 2011

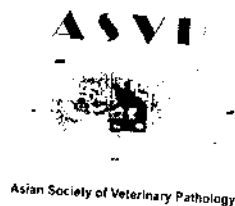
# CONFERENCE MANUAL & PROCEEDINGS

5<sup>th</sup> Conference & Congress  
**ASVP 2011**  
ASIAN SOCIETY OF VETERINARY PATHOLOGY  
22 - 24 November, Bogor - INDONESIA

The Joint Meeting of the 5<sup>th</sup> Conference and Congress of  
Asian Society of Veterinary Pathology (ASVP) 2011 &  
The 10<sup>th</sup> Scientific Symposium of Indonesia Society of  
Veterinary Pathology (ISVP) 2011

*"The role of veterinary pathology in animal health  
for improving eco-health"*

Organized by:



IPB International Convention Center Bogor, Indonesia  
22 - 24 November 2011



Poster No. 07

**ULTRASONOGRAPHY OF HEPATOBILIARY PATHOLOGY IN THE OPISTHORCHIS VIVERRINI INFECTED CATS**

Thanwiwat Krongyuth<sup>a</sup>, Nattha Pothias<sup>a</sup>, Prapan Kanchampa<sup>a</sup>, Prasarn Tangkawattana<sup>a</sup>, Banchob Sripa<sup>b,c,d</sup>, Sirikachorn Tangkawattana<sup>a,e,d\*</sup>



<sup>a</sup> Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand  
<sup>b</sup> Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand  
<sup>c</sup> Tropical Disease Research Laboratory, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand  
<sup>d</sup> Liver Fluke and Cholangiocarcinoma Research Center, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

\* Corresponding author, e-mail: [sirikach@kku.ac.th](mailto:sirikach@kku.ac.th)

**Objectives** – To investigate the pathological changes of the liver and biliary tract in *Opisthorchis viverrini* (*O. viverrini*) infected cats using ultrasonography.

**Methods** – Infection and egg count per gram (EPG) of *O. viverrini* in 6 cats with natural infection was determined by formalin ether concentration technique. Regards, hepatobiliary images (thickness of gall bladder and hyperechogenicity of liver parenchyma) of these 6 infected cats in comparison with those of the other 4 healthy uninfected cats were examined by an ultrasound equipment (Logic S Pro, GE technology, UK).

**Results** – All cats were at the mature age (at least 1 year). The EPG ranged widely from 25 to 3,144 with mean ± SD of 928.83 ± 1196.46. Although hepatic hyperechogenicity was observable in all infected cats, only half of them (3/6) showed an increasing thickness of gall bladder wall. However, these hepatobiliary changes were not observable in all healthy uninfected cats. Notably, the pathologic changes increased in the heavy and very heavy infected cats. Presumably, hepatobiliary changing pattern as a result of *O. viverrini* infection in cat and human would be indifferent. ☉

**Keywords:** *Opisthorchis viverrini*, Cat, Ultrasonography

**Acknowledgement:** This project was co-supported by KKU Research Grant 2010 and the Grant for the Special Problem Projects of the Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Thailand.

Poster No. 08

**PREVALENCE OF OPISTHORCHIS VIVERRINI INFECTION IN BITHYNIA SNAILS IN OPISTHORCHIASIS ENDEMIC AREAS IN NORTHEAST THAILAND**

Apiporn Suwannatrai<sup>a</sup>, Yuji Arimatsu<sup>a</sup>, Christina S Kim<sup>b</sup>, Banchob Sripa<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Tropical Disease Research Laboratory, Department of Pathology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand  
<sup>b</sup> Department of Environmental Health Science, College of Public Health, The Ohio State University, Columbus 43201, USA

**Objective** – To survey current status of *Opisthorchis viverrini* infection in *Bithynia* snails collected from opisthorchiasis endemic areas in northeast Thailand.

**Methods** – *Bithynia* snails were collected from 25 water bodies in Khon Kaen, Mahasarakham and Kalasin Provinces and were examined for trematode infection by cercarial shedding method. The cercariae were identified by their morphological characteristics, external and internal organ under stereomicroscope and confirmed by PCR.

**Results** – There were 8 types of cercariae infection in *Bithynia* snails including *O. viverrini*, Virgulata, Amphistome, Mutabile, Longifurcata, Xiphidio and 2 unknown cercariae types. The prevalence of *O. viverrini* infection in the *Bithynia* snails was 0.77% (47/6131) which was found only in the snails collected from Cui Kok Kor village, Iawa Lake, Khon Kaen Province. PCR analysis confirmed *O. viverrini* specific amplification. The prevalence of Virgulata, Amphistome, Mutabile, Longifurcata, Xiphidio and 2 unknown cercariae was 2.13%, 0.23%, 0.03%, 0.08%, 0.07%, 0.07% and 0.09%, respectively. ☉

**Keywords:** *Opisthorchis viverrini*, *Bithynia* snails, Cercariae, Prevalence, PCR

## List of Poster Presentations

Poster No.	Page
01. Association of high serum total IgE and skin test of gnathostomiasis using partially purified specific <i>Gnathostoma spinigerum</i> antigen by immunoblot test detecting 24kD protein Valai Bussaratid	144
02. Degradation of human matrix metalloprotease-9 by secretory metalloproteases from infective stage <i>Angiostrongylus cantonensis</i> Supaporn Nuamānong	144
03. Molecular identification of <i>Anisakis</i> larvae (Nematoda: Anisakidae) isolated from marine fish off the Gulf of Thailand Praphathip Eamsobhana	145
04. The 18S ribosomal DNA sequence of <i>Strongyloides stercoralis</i> in Thailand Kaniitta Promma	145
05. Anti-apoptotic activity of <i>Opisthorchis viverrini</i> excretory-secretory proteins and its recombinant thioredoxin-1 in a biliary cell line Pitchaya Matchimakul	146
06. The endocytosis excretory/secretory product of <i>Opisthorchis viverrini</i> cause effect to cholangiocarcinoma Sujittra Chaiyadet	146
07. Ultrasonography of hepatobiliary pathology in the <i>Opisthorchis viverrini</i> infected cats Sinkachorn Tangkuwattana	147
08. Prevalence of <i>Opisthorchis viverrini</i> infection in <i>Bithynia</i> snails in opisthorchiasis endemic-areas in northeast Thailand Apiporn Suwannatrai	147
09. Population genetic analyses of <i>Opisthorchis viverrini</i> : high concordance between microsatellite DNA and allozyme markers Paiboon Sithithaworn	148
10. Cytokine profiles in <i>Opisthorchis viverrini</i> stimulated PBMCs from cholangiocarcinoma patients Arpa Surapitoon	148
11. Simple immunodiagnosis of opisthorchiasis by detection of fecal parasite antigens using indirect ELISA Salma Teimeori	149
12. Discovery of <i>Opisthorchis lobatus</i> (Trematoda: Opisthorchiidae): new recorded species of small liver flukes in the Greater Mekong Sub-region Urusa Thoengkham	149
13. <i>Clonorchis sinensis</i> antigenic proteins for development of serologic rapid diagnostic kit Sungjong Hwang	150
14. Epidemiology of <i>Fasciola gigantica</i> and rumen flukes from <i>Bubalus bubalis</i> and <i>Bos taurus</i> in northern and northeastern regions, Thailand Chalabot Wongsawadi	150
15. Molecular identification and infection rate of medically important echinostomes in free-grazing duck populations in Thailand Chairat Tantrawatpan	151
16. Taeniasis in Mongolia, 2002-2010 Anu Davaasuren	151
17. Survey of helminths in some freshwater fishes from Kwan Phayao, Thailand Pralongyut Sripalwit	152
18. Molecular and biochemical characterization of a novel cystatin from the liver fluke <i>Fasciola gigantica</i> Sinee Stricoon	152
19. Metacercarial infections of freshwater fishes at Ban Koksatung, Pasak Cholasid Dam, Thailand Nuanpan Veeravechsukij	153



**Joint International Tropical Medicine Meeting 2011**  
(JITMM 2011)

**“One World-One Health”**

1-2 December 2011

*Centara Grand & Bangkok Convention Centre At CentralWorld  
Bangkok, Thailand*

**Organized by**

- The Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University
- SEAMEO TROPED Network
- The Parasitology and Tropical Medicine Association of Thailand
- TROPED Alumni Association

# JITMM2011



**Joint International Tropical Medicine Meeting 2011**  
(JITMM 2011)

**“One World-One Health”**

1-2 December 2011

*Centara Grand & Bangkok Convention Centre At CentralWorld  
Bangkok, Thailand.*





ที่ ศธ ๖๓๙๓ (๑๙) / ๒๕๕๔

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ตอบรับการเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการสุขภาพสัตว์ภาคเหนือ ประจำปี ๒๕๕๔  
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กชกร ดิเรกศิลป์

ตามที่ท่านได้ส่งผลงานวิจัยเพื่อเข้าร่วมการนำเสนอในการประชุมวิชาการสุขภาพสัตว์ภาคเหนือ ประจำปี ๒๕๕๔ ในระหว่างวันที่ ๘ - ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ณ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน ๓ เรื่อง ได้แก่

๑. การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อ Dualguard ๒๐ ในฟาร์มสุกร
๒. การให้ไบโสะเดาไทยสดในการรักษาโรคท้องเสียในลูกอุนบาล
๓. การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดจากไบโสะเดาไทยในการยับยั้งเชื้ออีโคไลที่แยกจากสุกรป่วย

ในการนี้ คณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมวิชาการฯ จึงขอแจ้งตอบรับบทความของท่านในการนำเสนอผลงานวิจัยดังกล่าวในรูปแบบการนำเสนอภาคโปสเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.ศิริพร เพียรสุขมณี)

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมวิชาการสุขภาพสัตว์ภาคเหนือ

งานบริการวิชาการ

ผู้ประสานงาน : นางสาวไพรินทร์ คุณเดช

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๘๐๓/๐-๑, ๐-๕๓๙๔-๘๐๖๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [oa@mhhealth@gmail.com](mailto:oa@mhhealth@gmail.com)