

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของยาไดมิโนซีน อะเซทาทูเรท และ ไอโซเมตามิเดียม คลอไรด์ ในการควบคุมการระบาดของเชื้อทริปาโนโซมา อีแวนไซ ในสุกรแม่พันธุ์ที่ติดเชื้อมาตามธรรมชาติ

Effect of Diminazene aceturate and Isometamidium chloride on the control of *Trypanosoma evansi* in naturally infected sow

ชิต ศิริวรรณ¹ ทาริกา ประมูลสินทรัพย์² ประทีป เปมะโยธิน¹

Abstract : Chit Sirivan, Tarika Pramoolsinsap, and Prateep Pemayodhin. 1994. Effect of Diminazene aceturate and Isometamidium chloride on the control of *Trypanosoma evansi* in naturally infected sow. Thai J Hlth Resch (8) 2 : 101-109

In October 1992 there was an outbreak of trypanosomiasis in 2 breeding sow farms in Chachoengsao province, the infection rate was 84.7% and 86.3% by mice inoculation. In the first farm, a single dose of Diminazene aceturate of 3.5 mg/kg body weight, intramuscularly, was treated in all sows. *T.evansi* was not found in 30 sows examined during 1-60 days after treatment and no outbreak of trypanosomiasis occurred within 1 year of follow up. In the second farm, 60 sows were equally divided into 2 groups, each group was treated with a single dose of Isometamidium chloride 0.5 and 1 mg/kg body weight intramuscularly. It was found that *T.evansi* was still found sporadically in both groups of 40-87% in 1-7 days and 37-73% in 1-30 days after treatment respectively. Furthermore, there was recurrent trypanosomiasis within 14 days and 52 days after treatment respectively. It can be concluded that 3.5 mg/kg body weight of Diminazene aceturate had effectiveness against *T.evansi* in naturally infected sow. In these studies, there were naturally infected trypanosomiasis sows provided as control groups in both farms.

Key words : Trypanosomiasis, Diminazene aceturate, Isometamidium chloride

¹ กลุ่มงานระบาดวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ เกษตรกลาง จตุจักร กทม. 10900

Epidemiology Section, National Institute of Animal Health, Dept of Livestock Development, Kasetklang, Jatujakr, Bangkok 10900.

² ฝ่ายเลี้ยงสัตว์ทดลอง สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ เกษตรกลาง จตุจักร กทม. 10900

Experimental Animal Unit, National Institute of Animal Health, Dept of Livestock Development, Kasetklang, Jatujakr, Bangkok 10900.

บทคัดย่อ : ชิต ศิริวรรณ, ทาริกา ประมูลสินทรัพย์ และ ประทีป เปมะโยธิน, 2537. ผลของ ยา ไคมินาซีน อะเซททูเรท และ ไอโซเมตามิเดียม คลอไรด์ ในการควบคุมการระบาดของเชื้อทริปาโนโซมา อีแวนไซ ในสุกรแม่พันธุ์ที่ติดเชื้อมาตามธรรมชาติ. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 8 (2): 101-109

เมื่อเดือนตุลาคม 2535 เกิดโรคทริปาโนโซมาเอซิสอันมีสาเหตุจากเชื้อ *Trypanosoma evansi* ระบาดในฟาร์มสุกรแม่พันธุ์ 2 ฟาร์มในจังหวัดฉะเชิงเทรา จากการทดสอบโดยวิธีฉีดหนูไมซ์ (mice) พบอัตราการติดเชื้อมีร้อยละ 84.7 และร้อยละ 86.3 จึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการรักษา โดยในฟาร์มที่ 1 ใช้ ไคมินาซีน อะเซททูเรท ขนาด 3.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อให้แก่สุกรแม่พันธุ์ทั้งฟาร์มครั้งเดียว ส่วนฟาร์มที่ 2 แบ่งสุกรแม่พันธุ์ที่ตรวจพบเชื้อ *T.evansi* ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 ตัว ฉีดไอโซเมตามิเดียม คลอไรด์ ขนาด 0.5 มิลลิกรัม และ 1 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม เข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ส่วนสุกรแม่พันธุ์ที่เหลือทุกตัวฉีดยาชนิดเดียวกันในขนาดเท่ากับกลุ่มที่ 2 ผลการรักษาในฟาร์มที่ 1 ตรวจไม่พบ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์จำนวน 30 ตัว หลังการรักษา 1-60 วัน และหลังจากนั้น 1 ปีไม่มีการระบาดของโรคขึ้นอีก ส่วนในฟาร์มที่ 2 พบว่าสุกรแม่พันธุ์กลุ่มที่ 1 ตรวจพบเชื้อ *T.evansi* ร้อยละ 40-87 หลังการรักษา 1-7 วัน ทั้งยังเกิดการระบาดของโรคขึ้นในกลุ่มนี้หลังการรักษาได้ 14 วัน กลุ่มที่ 2 ตรวจพบเชื้อในสุกรแม่พันธุ์ร้อยละ 37-73 หลังการรักษา 1-30 วัน และเกิดการระบาดของโรคหลังการรักษาได้ 52 วัน จากการศึกษาสรุปได้ว่า ไคมินาซีน อะเซททูเรท ขนาด 3.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม สามารถกำจัดเชื้อ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ ในการศึกษาประสิทธิภาพของตัวยาทั้งสองนี้ มีสุกรแม่พันธุ์เป็นกลุ่มควบคุมทั้ง 2 ฟาร์มด้วย

คำสำคัญ : ทริปาโนโซมาเอซิส, ไคมินาซีน อะเซททูเรท, ไอโซเมตามิเดียม คลอไรด์

คำนำ

Trypanosoma evansi เป็นเชื้อโปรโตซัวชนิดหนึ่งที่อยู่ในกระแสเลือด ทำให้เกิดโรคทริปาโนโซมาเอซิสในสัตว์หลายชนิด เช่น ม้า อูฐ แพะ แกะ ช้าง โค กระบือ ลา สุกร ฯลฯ ความรุนแรงของโรคแตกต่างกันไปในสัตว์แต่ละชนิดและพื้นที่ที่เกิดโรค การระบาดของโรค ติดต่อกันโดยแมลงดูดเลือด เช่น เหลือบ ยุง แมลงวันคอก (Soulsby, 1982) ในสุกรที่ติดเชื้อมักจะไม่แสดงอาการ แต่จะเป็นตัวอมโรคและแพร่เชื้อให้ตัวอื่น (Anon., 1979) การติดเชื้อ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์ทำให้สุกรแม่พันธุ์แท้งลูก มีผื่นแดงตามตัว และตาย (เอ็นดูและคณะ, 2527 ก และ ข; ชิตและคณะ, 2530) เป็นโรคหนึ่งที่สำคัญเสียหายทางเศรษฐกิจต่อการเลี้ยงสุกร ในด้านการรักษามีการใช้ยาหลายชนิดในการควบคุมการระบาดและการแพร่กระจายของเชื้อนี้ เช่น Tartar emetic, Quinapyramine dimethyl sulfate, Diminazene aceturate¹, Isometamidium chloride², Suramin หรือ Naganol³

¹ Berenit® ผลิตภัณฑ์ของบริษัท Hoechst ประเทศเยอรมนี

² Samorin® ผลิตภัณฑ์ของบริษัท May & Baker ประเทศอังกฤษ

³ Naganol® (BAYER 205) ผลิตภัณฑ์ของบริษัท BAYER ประเทศเยอรมนี

(วิจิตร, 2530) Chang *et al.* (1976) รายงานการระบาดของเชื้อ *T.evansi* ในฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งที่มีสุกรพันธุ์ 500 ตัว ในประเทศไต้หวัน สามารถควบคุมการระบาดของโรคโดยใช้ Naganol รักษา Gill *et al.* (1987) รายงานการระบาดของเชื้อ *T.evansi* ในสุกรในประเทศอินเดีย ทำการรักษาด้วย Quinapyramine sulphate ขนาด 4 มิลลิกรัม ค่อน้ำหนักตัวสุกร 1 กิโลกรัม หลังจากรักษาแล้ว 1 เดือน ตรวจไม่พบเชื้อ *T.evansi* ในสุกรอีก ส่วนในประเทศไทย วีระและคณะ (2527) รายงานการระบาดของเชื้อ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์ที่จังหวัดนครปฐม สุกรในฟาร์มนี้ ติดเชื้อมาจากม้า ที่เลี้ยงในฟาร์มใกล้เคียงกัน เอ็นดูและคณะ (2527 ก.) รายงานการพบเชื้อ *T.evansi* ในฟาร์มสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุนที่จังหวัดพิษณุโลก ได้ทำการรักษาด้วย Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัมค่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม โดยทำการรักษาเฉพาะตัวที่พบเชื้อ หลังจากนั้น 1 เดือนยังตรวจพบเชื้อนี้ทั้งในสุกรพันธุ์และสุกรขุนอีก ชิดและคณะ (2530) รายงานการระบาดของโรคทริปาโนโซมิเอซิสที่เกิดจากเชื้อ *T.evansi* ในฟาร์มสุกรแม่พันธุ์ที่จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถควบคุมการระบาดของโรคโดยใช้ Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัมค่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดรักษาให้แก่สุกรแม่พันธุ์ทุกตัวพร้อมกันทั้งโรงเรือน หลังจากรักษา 2 เดือน สุ่มเก็บตัวอย่างเลือดสุกรแม่พันธุ์ 40 ตัว จาก 380 ตัว ตรวจโดยวิธี mice inoculation ปรากฏว่าไม่พบเชื้อ *T.evansi* ทั้งติดตามคูอาการสุกรแม่พันธุ์ในฟาร์มนี้ ปรากฏว่าสุกรแม่พันธุ์ ไม่แสดงอาการของโรคอีกเลย โดยเหตุที่ประเทศไทยในปัจจุบัน มีการใช้ยา Diminazene aceturate และ Isometamidium chloride ในการรักษาและควบคุมการระบาดของเชื้อ *T.evansi* ในโคและกระบือกันอย่างกว้างขวาง จึงได้ทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพของยาทั้งสองชนิด ในการรักษาและควบคุมการระบาดของโรคทริปาโนโซมิเอซิส ในสุกรแม่พันธุ์ที่ติดเชื้อ *T.evansi* โดยธรรมชาติ

วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ

ฟาร์มสุกร 2 ฟาร์มตั้งอยู่ในอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา มีระยะห่างกันประมาณ 800 เมตร

ฟาร์มที่ 1 มีสุกรแม่พันธุ์ 141 ตัว สุกรขุน 300 ตัว ลูกสุกรอนุบาล 150 ตัว

ฟาร์มที่ 2 มีสุกรแม่พันธุ์ 133 ตัว ลูกสุกรอนุบาล 200 ตัว ไม่มีสุกรขุน

ทั้ง 2 ฟาร์ม เกิดการระบาดของโรคทริปาโนโซมิเอซิส ในเดือนตุลาคม 2535 สาเหตุเนื่องมาจากฟาร์มทั้งสอง ได้แบ่งซื้อสุกรแม่พันธุ์จากฟาร์มที่เลิกกิจการ หลังจากทีสุกรแม่พันธุ์ที่ซื้อมาใหม่เข้าฟาร์มได้ประมาณ 3 อาทิตย์ สุกรแม่พันธุ์ทั้ง 2 แห่ง แสดงอาการป่วย คือแท้งลูก มีผื่นแดงตามตัวเป็นปื้น ซึม ไม่กินอาหาร หายใจหอบ มีอาการคล้ายป่วยด้วยโรคทริปาโนโซมิเอซิส จึงได้สุ่มเก็บตัวอย่างเลือดสุกรแม่พันธุ์และใส่สารกันแข็ง (heparin) เพื่อป้องกันการจับตัวของเลือด แล้วนำมาฉีดเข้าช่องท้องหนู mice (swiss albino) พันธุ์ ICR ไม่จำกัดเพศ น้ำหนัก 25-30 กรัม อายุ 6-8 สัปดาห์ ตัวละ 1 มล. ค่อดตัวอย่างเลือดสุกรแม่พันธุ์ 1 ตัวอย่าง แล้วตัดหางหนู mice ตรวจหาเชื้อ *T.evansi* ทุกวันเว้นวัน เป็นเวลา 21 วัน (Monzon *et al.*, 1990)

ผล

ผลจากการตรวจโดยวิธี mice inoculation พบว่าสุกรแม่พันธุ์ทั้ง 2 ฟาร์มป่วยเป็นโรคทริปาโนโซมิเอซิส ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุนที่สุ่มตรวจหา เชื้อ *T.evansi* ในฟาร์มที่ 1 และ 2

| ฟาร์ม ที่ | จำนวนสุกรที่ตรวจและคิดเป็น ร้อยละของสุกรในฟาร์ม | | | | จำนวนสุกรที่ตรวจพบเชื้อและคิด เป็นร้อยละของจำนวนที่ตรวจ | | | | หมายเหตุ |
|--------------|--|--------|---------|--------|--|--------|---------|--------|--|
| | แม่พันธุ์ | ร้อยละ | สุกรขุน | ร้อยละ | แม่พันธุ์ | ร้อยละ | สุกรขุน | ร้อยละ | |
| 1 | 85/141 | 60.3 | 32/300 | 10.7 | 72/85 | 84.7 | — | — | ตัวอย่างสุกรขุน สุ่มจากเล้าที่ เลี้ยงติดกับ สุกรแม่พันธุ์ |
| 2 | 80/133 | 60.2 | — | — | 69/80 | 86.3 | — | — | ไม่มีสุกรขุนใน ฟาร์มนี้ |

จากตารางที่ 1 ในฟาร์มที่ 1 การตรวจเลือดสุกรแม่พันธุ์ 85 ตัว โดยวิธี mice inoculation พบมีการติดเชื้อ 72 ตัว จากจำนวนสุกรแม่พันธุ์ทั้งฟาร์ม 141 ตัว คิดเป็นอัตราการติดเชื้อมีร้อยละ 84.7 ส่วนสุกรขุนตรวจไม่พบเชื้อ *T.evansi* สำหรับฟาร์มที่ 2 จากการตรวจเลือดสุกรแม่พันธุ์ 80 ตัว โดยวิธี mice inoculation เช่นกัน พบมีการติดเชื้อ 69 ตัวจากจำนวนสุกรแม่พันธุ์ทั้งฟาร์ม 133 ตัว คิดเป็นอัตราการติดเชื้อมีร้อยละ 86.3

สำหรับฟาร์มที่ 1 ใช้ Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียวให้แก่สุกรแม่พันธุ์ทั้งฟาร์มพร้อมกัน แต่ติดตามผลการรักษาในสุกรแม่พันธุ์เพียงจำนวน 35 ตัว จากที่ตรวจพบเชื้อ *T.evansi* ทุกตัว ด้วยการเก็บตัวอย่างเลือดใส่สารกันแข็ง มาตรวจหาเชื้อ *T.evansi* โดยวิธี mice inoculation หลังจากรักษาได้ 1,3,7,15,30,60 วัน และแบ่งสุกรแม่พันธุ์อีก 5 ตัว ที่ตรวจพบเชื้อ *T.evansi* เป็นกลุ่มควบคุม แยกเลี้ยงไว้ต่างหาก ไม่ได้ทำการรักษา และเก็บตัวอย่างเลือดเป็นระยะเช่นเดียวกัน ผลการศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการรักษาสุกรแม่พันธุ์ในฟาร์มที่ 1 โดยใช้ Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก
 สุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว

| ภายหลัง การรักษา (วัน) | กลุ่มทดลอง | | เกิด เป็น ร้อยละ | กลุ่มควบคุม | | เกิด เป็น ร้อยละ |
|------------------------------|--|--|------------------------|--|--|------------------------|
| | จำนวนที่ตรวจพบ <i>T.evansi</i> (ตัว/ตัว) | | | จำนวนที่ตรวจพบ <i>T.evansi</i> (ตัว/ตัว) | | |
| 0 | 30/30 | | 100 | 5/5 | | 100 |
| 1 | 0/30 | | 0 | 5/5 | | 100 |
| 3 | 0/30 | | 0 | 5/5 | | 100 |
| 7 | 0/30 | | 0 | 4/5 | | 80 |
| 15 | 0/30 | | 0 | 5/5 | | 100 |
| 30 | 0/30 | | 0 | 4/5 | | 80 |
| 60 | 0/30 | | 0 | 5/5 | | 100 |

จากตารางที่ 2 ผลการรักษาในฟาร์มที่ 1 พบว่าสุกรแม่พันธุ์จำนวน 30 ตัว ที่ทำการตรวจหาเชื้อ *T.evansi* เป็นระยะ ๆ ภายหลังการรักษา 1-60 วัน ตรวจไม่พบเชื้อนี้ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ยังตรวจพบมีการติดเชื้อมีร้อยละ 80-100

ฟาร์มที่ 2 จากสุกรแม่พันธุ์ที่ตรวจพบเชื้อ *T.evansi* 69 ตัว นำมาแบ่งออกกลุ่มละ 30 ตัว 2 กลุ่ม โดยมีสุกรแม่พันธุ์ที่ใช้เป็นกลุ่มควบคุม 5 ตัวอีก 1 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 รักษาด้วย Isometamidium chloride ขนาด 0.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว

กลุ่มที่ 2 รักษาด้วย Isometamidium chloride ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียวเช่นกัน

ทั้ง 2 กลุ่ม เก็บตัวอย่างเลือดภายหลังการรักษาเป็นระยะ ๆ เช่นเดียวกับฟาร์มที่ 1 ส่วนสุกรแม่พันธุ์ที่เหลือทั้งฟาร์ม ทำการรักษาโดยใช้ Isometamidium chloride ขนาด 1 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ทุกตัวพร้อมกัน ผลการศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการรักษาสุกรแม่พันธุ์ในฟาร์มที่ 2 โดยใช้ Isometamidium chloloride ขนาด 0.5 และ 1 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว

| ภายหลัง การ รักษา (วัน) | กลุ่มทดลอง | | | | กลุ่มควบคุม | |
|----------------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|
| | กลุ่มที่ 1 ใช้ 0.5 มก./กก. | | กลุ่มที่ 2 ใช้ 1 มก./กก. | | จำนวนที่ตรวจพบ <i>T.evansi</i> (ตัว/ตัว) | คิด เป็น ร้อยละ |
| | จำนวนที่ตรวจพบ <i>T.evansi</i> (ตัว/ตัว) | คิด เป็น ร้อยละ | จำนวนที่ตรวจพบ <i>T.evansi</i> (ตัว/ตัว) | คิด เป็น ร้อยละ | | |
| 0 | 30/30 | 100 | 30/30 | 100 | 5/5 | 100 |
| 1 | 26/30 | 87 | 21/30 | 70 | 5/5 | 100 |
| 3 | 12/30 | 40 | 11/30 | 37 | 5/5 | 100 |
| 7 | 17/30 | 57 | 12/30 | 40 | 5/5 | 100 |
| 15 | * | | 22/30 | 73 | 4/5 | 80 |
| 30 | | | 14/30 | 47 | 5/5 | 100 |
| 60 | | | * | | | |

* เกิดการระบาดของโรคทริปาโนโซมิเอซิส ขึ้นในระหว่างการติดตามผลการรักษา

จากตารางที่ 3 ผลการรักษาในฟาร์มที่ 2 ในกลุ่มที่ 1 ที่ทำการรักษาด้วย Isometamidium chloride 0.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ภายหลังการรักษา 1-7 วัน ตรวจพบสุกรแม่พันธุ์มีการติดเชื้อ *T.evansi* เป็นระยะ ๆ ถึงร้อยละ 40-87 ส่วนกลุ่มควบคุมตรวจพบเชื้อนี้ร้อยละ 80-100 ภายหลังการรักษาได้ 14 วัน สุกรแม่พันธุ์ทดลองในกลุ่มที่ 1 4 ตัว มีผื่นปื้นแดงตามตัว อาเจียน แท้งลูก 1 ตัว และตรวจพบเชื้อ *T.evansi* โดยวิธี Fresh smear ในสุกรแม่พันธุ์ 20 ตัว จาก 30 ตัว ซึ่งอาการดังกล่าวเป็นอาการของโรค ทริปาโนโซมิเอซิส จึงหยุดการติดตามผลการศึกษาทดลอง

ในกลุ่มที่ 2 ที่ทำการรักษาด้วย Isometamidium chloride ขนาด 1 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ภายหลังทำการรักษา 1-30 วัน ตรวจพบสุกรแม่พันธุ์มีการติดเชื้อ *T.evansi* เป็นระยะ ๆ ถึงร้อยละ 37-73 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งมีการติดเชื้อ 80-100% ภายหลังการรักษาได้ 52 วัน สุกรแม่พันธุ์ในกลุ่มนี้ 2 ตัว แสดงอาการมีผื่นแดงตามตัว ไข้สูง 106° F อีก 7 ตัว มีอาการซึม ไม่กินอาหาร หายใจหอบ และยังคงตรวจพบเชื้อ *T.evansi* จากสุกรแม่พันธุ์ 18 ตัวจาก 30 ตัว โดยวิธี Fresh smear ซึ่งอาการดังกล่าวน่าจะเกิดโรคทริปาโนโซมิเอซิสขึ้นอีก จึงหยุดการทดลอง

วิจารณ์

โดยเหตุที่เชื้อ *T.evansi* จะปรากฏในกระแสเลือดเป็นระยะ ๆ จึงจำเป็นต้องมีการเก็บตัวอย่างเลือดสุกรแม่พันธุ์เป็นระยะในขณะทำการศึกษาทดลอง เพื่อให้แน่ใจว่ายานี้สามารถกำจัดเชื้อนี้ได้จริง จากผลเปรียบเทียบการรักษาด้วยยา Diminazene aceturate กับ Isometamidium chloride พบว่า Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ทำให้ตรวจไม่พบเชื้อ *T.evansi* จากเลือดของสุกรแม่พันธุ์ภายหลังการรักษา 1 วัน และตลอดการติดตามผลการทดลอง 60 วัน ไม่พบว่าสุกรแม่พันธุ์ในกลุ่มนี้มีการติดเชื้ออีกเลย ในขณะที่กลุ่มควบคุมยังตรวจพบเชือนี้อยู่ นอกจากนี้ยังได้ติดตามผลการรักษาสุกรแม่พันธุ์ในฟาร์มนี้ที่ 6 เดือน และ 1 ปี ภายหลังจากการรักษา โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างเลือดสุกรแม่พันธุ์ในฟาร์ม 50 ตัวมาทำ mice inoculation เพื่อตรวจหาเชื้อ *T.evansi* แต่ไม่พบเชือนี้ และไม่มีการระบาดของโรคขึ้นอีกในฟาร์มนี้ ซึ่งตรงกับรายงานของซิดและคณะ (2530) แสดงว่า Diminazene aceturate ขนาด 3.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักตัวสุกร 1 กิโลกรัม สามารถกำจัดเชื้อ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วภายใน 1 วัน ส่วนในสัตว์อื่นจากรายงานของ Nadim and Soliman (1967), Verma *et al.* (1973), Razzaqhe and Mishra (1977), สาทิสและคณะ (2527) สรุปว่า Diminazene aceturate ยังเป็นยาที่รักษาและกำจัดเชื้อ *T.evansi* ใน สุนัข หนู rat หนู mice อูฐ โค กระบือ ลูกโคและลูกกระบือ ได้ผลดีด้วย

ส่วนฟาร์มที่ 2 เมื่อรักษาโดยใช้ Isometamidium chloride สองขนาดคือ 0.5 และ 1 มิลลิกรัมต่อ น้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม เมื่อทำการตรวจหาเชื้อ *T.evansi* เป็นระยะ ๆ พบว่ายังมีการพบเชือก่อนข้างสูง กล่าวคือร้อยละ 40-87 ในกลุ่มที่ 1 และร้อยละ 37-73 ในกลุ่มที่ 2 อีกทั้งเกิดการระบาดของโรคหลังทำการรักษาทั้งสองกลุ่ม ตลอดจนมีข้อสังเกตว่า หลังทำการรักษา ไม่มีสุกรแม่พันธุ์ตัวใดตรวจไม่พบเชื้อ *T.evansi* ตลอดระยะเวลาที่ทำการทดลอง แสดงว่า Isometamidium chloride ขนาด 0.5-1 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักสุกร 1 กิโลกรัม ไม่สามารถกำจัดเชื้อ *T.evansi* ในสุกรแม่พันธุ์ให้หมดไปได้ ดังนั้นเชือนี้จึงยังคงอยู่ในสุกรและแพร่กระจายไปโดย แมลงดูดเลือด เช่น ยุง แมลงวันคอกซึ่งเป็นพาหะ เป็นเหตุให้เกิดการระบาดของโรคขึ้น ภายหลังจากการรักษา แต่อย่างไรก็ดี Chand and Singh (1970), Raghavan and Khan (1970), อำนวยพรและคณะ (2532) รายงานว่า Isometamidium chloride ขนาด 0.5-1 มิลลิกรัมต่อ น้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม ใช้รักษาโรคทริปาโนโซมิเอซิส ที่เกิดจากเชื้อ *T.evansi* ในสุนัข ลา โค และกระบือ ได้ผลดี นอกจากนี้ Touratier (1979), Mahmoud and Gray (1980) กล่าวว่า ยาดังกล่าวขนาด 0.5-1 มิลลิกรัม ต่อ น้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม สามารถใช้ป้องกันการติดเชื้อ *T.evansi* ในปศุสัตว์ และ อูฐ ได้นาน 2-4 เดือน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายมงคล เพชรชูศรี นายบุญเกื้อ ทองแก้วและนางอุษา ชัยอารีราษฎร์ เจ้าของฟาร์มสุกร ที่ให้ความร่วมมือในการทำการศึกษาดทดลอง และเจ้าหน้าที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

- ชิต ศิริวรรณ, นพพร สราธพันธ์, รื่นฤดี บุญยะโทตระ, เขาวนะ เมฆกมล, ยอดยศ มีพีชน์, และชวลิต อัสวะมหาศักดิ์. 2530. โรคทริปาโนโซมิเอซิสในสุกร. 1. การเกิดโรคทริปาโนโซมิเอซิสในฟาร์มสุกรที่จังหวัดสุพรรณบุรี. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ ครั้งที่ 6 หน้า 84-97.
- วิจิตร สุขเพสณ์. 2530. ความสำคัญของโรคเซอร์ราต่อการเลี้ยงสัตว์ในอนาคต. วารสารชมรมผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ 9(2):121-128.
- วีระ เทพสุเมธานนท์, คัมภีร์ กอธีระกุล, และพรเทพ จุลละทรัพย์. 2527. รายงานการระบาดของโรคทริปาโนโซมในฟาร์มแม่สุกร. ประมวลเรื่องประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์ ครั้งที่ 11 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ 12-14 ธันวาคม จัดโดย สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หน้า 477-478.
- สาทิส ผลภาค, มาณวิกา ผลภาค, สุชาติ สราธพันธ์, ศิริพรรณ ขุนภาษี, และพานิช ทาโบราณ. 2527. การติดเชื้อ *Trypanosoma evansi* ในกระบือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ. 2. การทดลองฉีดเชื้อเข้ากระบือ เพื่อสังเกตอาการของโรคตามธรรมชาติ. ประมวลเรื่องประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์ ครั้งที่ 11 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ 12-14 ธันวาคม จัดโดยสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หน้า 219-221.
- อำนวยการ เกษมสันต์, มาณวิกา ผลภาค, สมใจ ศรีหาทิม, สาทิส ผลภาค, และ Klaus Leidl. 2532. การระบาดและการควบคุมเชื้อ ทริปาโนโซมาอีแวนชาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. สัตวแพทยสาร 40 (3-4):84-92.
- เอ็นดู ชีรประเสริฐ, อิทพิล ชัยชนะพูนผล, ลัดดา ตรงวงศา, อนุชิต ศักดาศิริสถาพร, สุรพงษ์ วงศ์เกษมจิตต์, สุรพงษ์ อุดมพันธ์, พัชรา สุวรรณวาสี, นพดล พิณีจ, และสุจินต์ ตั้งใจตรง. 2527 ก.รายงานการพบเชื้อ *T.evansi* ในสุกรพันธุ์. ประมวลเรื่องประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์ ครั้งที่ 11 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ 12-14 ธันวาคม จัดโดยสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หน้า 53-64.
- เอ็นดู ชีรประเสริฐ, ลัดดา ตรงวงศา, อิทพิล ชัยชนะพูนผล, อนุชิต ศักดาศิริสถาพร, สุรพงษ์ วงศ์เกษมจิตต์, สุรพงษ์ อุดมพันธ์, พัชรา สุวรรณวาสี, นพดล พิณีจ, และสุจินต์ ตั้งใจตรง. 2527 ข.การทดลองฉีดเชื้อ *T.evansi* เข้าในสุกรแม่พันธุ์. ประมวลเรื่องประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์ ครั้งที่ 11 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ 12-14 ธันวาคม จัดโดยสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หน้า 65-72.
- Anon. 1979. The Trypanosomiasis In: The Merck Veterinary Manual, Fifth Edition. Edited by Siegmund O H *et al.* Merck and Co., Inc. Rahway N.J. U.S.A. pp. 420-426.
- Chand K and Singh R P. 1970. Therapeutic effect of Samorin in donkeys and dogs experimentally infected with *Trypanosoma evansi*. Indian Vet J 47:475-479.
- Chang L C, Lee W H, and Ma C H. 1976. Preliminary study on the first occurrence of surra in Taiwan pigs. Vet Med Rev 1: 112-114.
- Gill B S, Singh J, Gill J S, and Kwatra M S. 1987. *Trypanosoma evansi* infection in pigs in India. Vet Rec 120:92.

Mahmoud M M, and Gray A R. 1980. Trypanosomiasis due to *Trypanosoma evansi* (Steel, 1885) Balbiani, 1888. A review of recent research. Trop Anim Hlth Prod 12:35-47.

Monzon C M, Mancebo O A, and Roux J P. 1990. Comparison between six parasitological methods for diagnosis of *Trypanosoma evansi* in the subtropical area of Argentina. Vet Parasitol 36:141-146.

Nadim M A, and Soliman N K. 1967. The prognostic value of the blood picture in animals affected with trypanosomiasis (El Debab). Indian Vet J 44:565-571.

Raghavan R S, and Khan N A. 1970. Bovine trypanosomiasis-control with Samorin. Indian Vet J 47:187-188.

Razzaque A, and Mishra S S. 1977. Comparative efficacy of Berenil, Antrycid prosalt and Acriflavin in the treatment of experimental surra in buffalo-calves. Bulletin of Animal Health and Production in Africa 25(4):409-414.

Touratier L. 1979. The use of isometamidium chloride in the control of certain animal trypanosomiasis. Report No. 208. OIE General Session No. 67, Paris, May 1979.

Soulsby E J L. 1982. Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. 7th ed. The English Language Book Society and Baillierre Tindall London pp. 514-539.

Verma B B, Gantam O P, and Malik P D. 1973. Diminazene aceturate in the treatment of experimental *Trypanosoma evansi* infection in buffalo calves. Vet Rec 93:465-467.



พจนานุกรมโรคสุกรในเอเชีย

- บรรณาธิการ: สตีฟ มินิกอส
- รองบรรณาธิการ: สตีฟ มินิกอส
- บรรณาธิการ: สตีฟ มินิกอส

สำนักพิมพ์: สตีฟ มินิกอส
 100 ถนนวิภาวดีรังสิต
 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
 โทร: 02-562-1111