

ย่อเอกสารทางวิชาการ

โดย

ดร. ทิม พรรณศิริ Ph.D.

กองวิชาการ กรมปศุสัตว์



การป้องกันความร้ายแรงของเชื้อไวรัส โรคปากและเท้าเปื่อยโดยซีรัมของวัวปกติ - Patty, R.E. Am. J. Vet. Res. 31:165-171.1970

เชื้อไวรัส Strains A₁, O₂ และ C₃ มีความแตกต่างกันไป การ neutralization โดยซีรัมของวัวปกติ จากการผ่านเชื้อ สเตรน O₂ เข้าไปในเซลล์ของไตโค ในที่นี้มี เซรัมของโคซึ่งมี non-specific neutralizing activity ก่อนข้างสูงพบว่าจะไปลด sensitivity ของเชื้อไวรัส

การ dialysis ของเซรัมของโคในน้ำกลั่น และทำให้ร้อนที่ 64°ซ เป็นเวลา 30 นาที จะไม่ลด non-specific neutralizing activity ส่วนเซรัมที่ประกอบด้วย specific antiviral activity ปรากฏว่าได้ผลต่อการทดลองแบบนั้นมาก

ผลของการใช้ tissue preparation ต่อ immunobiological reactivity ของสัตว์เลี้ยง - Safarov, Yu. B. และ Kady mov, R.A. Vet., Moscow. 8:31-34 1969.

ในการศึกษาเรื่อง Serological และ biochemical ในหนูตะเภา, หนูขาว และแกะ พบว่าการฉีด spleen suspension ของกระบือขนาด 0.1 ซี.ซี. ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะไปกระตุ้นภูมิคุ้มกันอันเกิดจากวัคซีนซาโมเนลลา formoliged anti-Salmonella vaccine.

Tissue preparation ที่ให้ภายใน 7 วันหลังจากการฉีดวัคซีน จะได้ผลต่อการกระตุ้นดังกล่าวดีกว่าการให้ 7 วัน ก่อนจะมีการฉีดวัคซีน

ยาถ่ายพยาธิม้าขนานใหม่— Prudge, J.H. Blood Horse, Sept 15, 1962, 1 P.

ได้ทดลองยาขนานใหม่คือ THIABENDAZOLE ในม้าว่าจะได้ผลดีต่อการกำจัดพยาธิอย่างไร โดยทดลองใช้ยาที่ระดับต่างๆ 3 ระดับ คือ 25 มก. ต่อ กก., 50 มก. ต่อ กก. และ 100 มก. ต่อ กก. ของน้ำหนักตัว ซึ่งผู้ทดลองพบว่ายานี้ได้ผลดังแสดงตารางข้างล่าง

	ขนาดของยา	Thiabendazole,	มก./กก. น้ำหนักตัว
ชนิดของพยาธิ	25	50	100
	% กำจัดพยาธิ	% กำจัดพยาธิ	% กำจัดพยาธิ
Bots	0	0	0
Ascarids	25	15	100
Pin-worms	100	100	100
Strongyles			
Large	80-100	90-100	90-100
Small	99-100	99-100	99-100

และในการทดสอบการเป็นพิษของยานี้พบว่าถ้าให้เกินกว่า 600 มก. ต่อ กก. น้ำหนักตัว จะทำให้ม้ามีอาการซึมและปวดท้องหรือเสียกท้อง

ผลของการให้ไทอาเบนดาโซล (Thiabendazole) กำจัดพยาธิตัวกลม (Hyostrogylus rubidus) ระยะตัวอ่อนและตัวแก่ในสุกร.— L.F. Taffs. Vet. Record 83:119-21, 1968.

สุกรที่ปลอดจากพยาธิตัวกลมจำนวน 12 ตัว ได้ถูกแบ่งออกเป็น 4 พวก และให้ได้รับพยาธิโดยการกรอกไข่พยาธิตัวอ่อนจำนวน 5000 ตัว เข้าทางปาก โดยสุกร 3 พวก ให้ยาไทอาเบนดาโซล ขนาด 66 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เมื่อให้พยาธิตัวอ่อนทางปากแล้ว 5 วัน 16 วัน และ 30 วัน ตามลำดับ ส่วนสุกร พวกที่ 4 อีก 3 ตัว ไม่ให้ยาคงใช้เป็นตัวศึกษาเปรียบเทียบ

ประสิทธิภาพของยาที่ใช้ในการถ่ายพยาธิ ใช้ตรวจนับไข่พยาธิในอุจจาระ และโดยการนำไปเพาะดู และจำนวนของตัวพยาธิที่พบในกะเพาะ เมื่อทำการฆ่าตรวจซาก หลังจากให้พยาธิตัวอ่อนแล้ว 37 วัน

ผู้ทดลองพบว่าไทอาเบนดาโซล จะลดจำนวนไข่พยาธิลงเหลือ 0 ในพวกให้ยาถ่ายพยาธิพวกที่ได้รับพยาธิตัวอ่อน 30 วัน เพียง 2 วัน

สำหรับตัวอ่อนอายุ 5 วัน (คือหลังจากให้พยาธิตัวอ่อนแล้ว 5 วัน จึงให้ยา) ปรากฏว่ายาทิอาเบนดาโซลได้ผล 57 เปอร์เซ็นต์

ส่วนสุกรที่มีพยาธิตัวอ่อนอายุ 16 วัน (หลังจากได้กินไข่พยาธิ 16 วันแล้ว) ยาไทอาเบนดาโซลได้ผล 81 เปอร์เซ็นต์ และพยาธิตัวแก่ (หลังจากได้กินพยาธิตัวอ่อน 30 วัน) ยาไทอาเบนดาโซลได้ผล 96 เปอร์เซ็นต์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือยาไทอาเบนดาโซลกำจัดพยาธิตัวแก่ ได้หมดถึง 96 เปอร์เซ็นต์

ผลการใช้ยาไทอาเบนดาโซลในการรักษาโรค Trichinosis ในสุกรที่ทำให้เกิดโรค ในห้องทดลอง - Campbell, w.c. and Cuckler, A.C.—Ann. Trop. Med. & Parasitol. 56:500—505.1962

สุกรจำนวน 10 ตัว ได้รับการทดลองได้เป็นโรค Trichinosis โดยให้ตัวอ่อนของพยาธิ *Trichinella spiralis* จำนวน 10,000 ตัว ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

สุกร 3 ตัวแรก ให้ไทอาเบนดาโซล ขนาด 50 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 วัน โดยเริ่มให้ยาหลังจากที่ทำให้เกิดโรค 2 อาทิตย์ สุกรอีก 3 ตัว ให้ยาขนาดเดียวกันเป็นเวลานานติดต่อกัน 10 วัน ส่วนอีก 4 ตัว ที่เหลือใช้เป็น control

จากการศึกษาพบว่าสุกรที่ให้ยาทั้งสองพวก จะลดจำนวนของตัวอ่อนในกล้ามเนื้อได้ถึง 82 และ 97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และตัวอ่อนที่ตรวจพบก็ปรากฏว่าส่วนใหญ่ตายแล้ว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไทอาเบนดาโซลสามารถใช้รักษาโรค Trichinosis ได้

ไทอาเบนดาโซลยาถ่ายพยาธิขนานกว้าง — Brown, H.D. et al.—J.Am. Chem. Soc. 83:1764–1765. 1961.

ยาถ่ายขนานกว้างที่ใช้รักษาพยาธิในกะเพาะและลำไส้ของสัตว์เลี้ยงมีชื่อเรียกทางเคมีว่า 2—(4—Thiazolyl)—benzimidazole และมีชื่อเรียกทั่ว ๆ ไปว่า Thiabendazole

ได้ทดลองแล้วพบว่ายานี้ให้ผลต่อการกำจัดพยาธิในกะเพาะและลำไส้ของ แกะ, แพะ, วัว, ม้า, สุกร, สุนัข และ ไก่—ยานี้อาจให้ทางปาก คือให้กินโดยตรง หรือผสมในอาหาร หรือเกลือแร่ที่ทิ้งให้กิน จากตัวอย่างที่ทดสอบในแกะพบว่าเมื่อใช้ ยานี้ในขนาด 50 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. จะกำจัดพยาธิต่าง ๆ ได้ถึง 10 ชนิด และได้ผลในการกำจัดถึง 95 % ทั้งนี้รวมถึงพยาธิพวก *Tricho Strongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Ostertagia*, *Haemonchus*, *Oesophagostomum*, *Bunostomum*, *Strongyloides*, *Chabertia* และ *Trichuris*

ยานี้นอกจากจะใช้กำจัดพยาธิตัวแก่ได้แล้ว ยังใช้ไปซังกการผลิตไข่ และการเจริญเติบโตของตัวอ่อนของพยาธิ ได้ด้วย

ยานี้ได้ผลในการรักษาพยาธิ hook worm, round worm (*Ascaris*) และ Whipworm ในสุนัข

ประสิทธิภาพของยา parbendazole ในการรักษาแกะที่เป็นโรคพยาธิในกะเพาะและลำไส้ตามธรรมชาติ — Luge, F.6., Boring, O.D. and Ehler, J.L.—Vet. Med. small Anim. Clin 64:962–964. 1969

จากแกะจำนวน 22 ตัว ที่เป็นพยาธิตามธรรมชาติ ได้รับการรักษาด้วย parbendazole โดยการให้ตามท่อสายยางผ่านเข้ากะเพาะ ในอัตรา 7.5–15 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. ปรากฏว่าสามารถกำจัดพยาธิตัวแก่พวก *Cooperia*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus* และ *Bunostomum* จากลำไส้เล็ก *Haemonchus*, *Ostertagia* และ *Trichostrongylus* จากกะเพาะ (abomasum) และ *Chabertia* และ *Oesophagostomum* จากลำไส้ใหญ่ได้หมด

การใช้รักษาด้วยยาในขนาด 7.5-12.5 มก. ต่อ 1 กก น้ำหนักตัวจะใช้กำจัดพยาธิพวก *Trichuris* ได้ถึง 94-100 % แต่ถ้าเพิ่มขนาดเป็น 15 มก./กก. จะให้ผลการรักษาเพียง 70 %

ผลของการตัดม้ามและความร้ายแรงของ *Fasciola hepatica* ในแกะ —
Sinclair, K.B. Br. Vet. J. 126:15-29. 1970

แกะที่ทำการตัดม้ามก่อนจะได้รับพยาธิจะมีความร้ายแรงทางพยาธิวิทยามากกว่าพวกที่มีม้าม และทำให้แกะเป็นโรคและตายมากกว่า การกระตุ้นตรงต่อการสร้างภูมิคุ้มโรค ขนาดและการเจริญเติบโตเป็นตัวแก่ของพยาธิ, น้ำหนักลด, โลหิตจาง *esinophilia erythropoiesis* และการสูญเสียทางอุจจาระของสารกัมมันตภาพรังสี จากเม็ดเลือดแดงที่ labelled ด้วย Cr-51 และ Fe-59 สูงกว่าในแกะที่ตัดม้ามออก

ถึงแม้ว่าตับจะมี *parenchymal damage* สูงกว่าในแกะที่ตัดม้ามออก แต่ก็มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากเกี่ยวกับ *biliary hyperplasia* และ *fibrosis* ซึ่งผลอันนี้ดูเหมือนจะเกิดจากการไม่จำกัดขอบเขตการเจริญเติบโตของพยาธิ และเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียของกัมมันตภาพรังสีในอุจจาระ อัตราส่วนของสารกัมมันตภาพรังสีมีในเลือดและอุจจาระดูเหมือนจะมีความสัมพันธ์กับเม็ดเลือดทั้งหมดที่ผ่านเข้ามาใน *biliary system* ถึงแม้ว่าการตัดม้ามจะเป็นการผ่าตัดที่ปลอดภัย นอกจากเรื่องการเกิด *leucocytosis* แต่ก็ยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่า *hyperfunction* ในสัตว์ที่มี *F.hepatica* จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับ *resistance* ต่อพยาธิมากกว่าเนื่องมาจากการเป็นโรคโลหิตจาง อันเป็นผลตามมาจากการเป็นโรค

ผลของการใช้ Cortisone ต่อจำนวนของพยาธิ *Ostertagia ostertagi*.—
Michel, J.F. Br. Vet. J. 125:617-621. 1919.

ลูกวัวพวกหนึ่งได้รับการฉีดด้วย Cortisone อีกพวกหนึ่งไม่ได้ใช้เป็น *controls* และได้รับพยาธิตัวอ่อนของ *O. ostertagi* เมื่อทำการตรวจพยาธิหาไข่ของพยาธิจะพบว่าวัวที่ให้ cortisone มีไข่ของพยาธิมากกว่าพวก *control* และยังคงสูงอยู่เรื่อย ๆ

ทกลีบแปดวันต่อมาเมื่อทำการตรวจหาพยาธิ ปรากฏว่าลูกวัวทั้งสองพวก มีพยาธิเท่า ๆ กัน แต่ต่อจากนั้นพบว่าวัวที่ไม่ให้ยาจะมีพยาธิน้อยลงอย่างรวดเร็ว

ผลของอนุทภูมิต่อการเจริญเติบโตของไข่และตัวอ่อนของพยาธิ *Trichostangylus axei*.—Mirzayaus, A. Br. Vet. J. 125:37-38. 1969

การเจริญเติบโตของไข่พยาธิ *T. axei* ที่อุณหภูมิ 5, 10, 15, 20, 27 30 และ 35°ซ ได้รับการศึกษา ปรากฏว่ามี 5°ซ การเจริญเติบโตของไข่จะหยุดอยู่เพียงแต่ first stage larvae อัตราการเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิเพิ่มจาก 10°ซ ไปถึง 27°ซ แต่อัตราการเจริญเติบโตของตัวอ่อนจะดีที่สุดที่ 27°ซ

ประสิทธิภาพการใช้ ferrous carbonate ในการรักษาโรคโลหิตจางใน สุกกร — Harmon, B.6., Hoge, D.E., Jensen, A.H. and Baker D.W.—J. Anim. Sei 21:706-710 1969.

เฟอร์รัสคาร์บอเนต ไม่ปรากฏว่าใช้รักษาโรคโลหิตจางได้ และไม่สามารถไปเพิ่มระดับของฮีโมโกลบินของสุกรที่ได้อาหารทดลอง และเมื่อเปลี่ยนเป็นให้ เฟอร์รัส ซัลเฟต แทน ปรากฏว่าฮีโมโกลบิน จะสูงขึ้นภายใน 8-11 วัน น้ำหนักของสุกร จะลดลงในอาหารที่ไม่ให้ธาตุเหล็ก หรือได้ เฟอร์รัสคาร์บอเนต สุกรจะเจริญเติบโตได้ดี เมื่อได้เฟอร์รัสซัลเฟต และระดับ 60-80 ppm. นับว่าเพียงพอสำหรับสุกรระยะ เกิดจนถึงน้ำหนัก 35 กก.