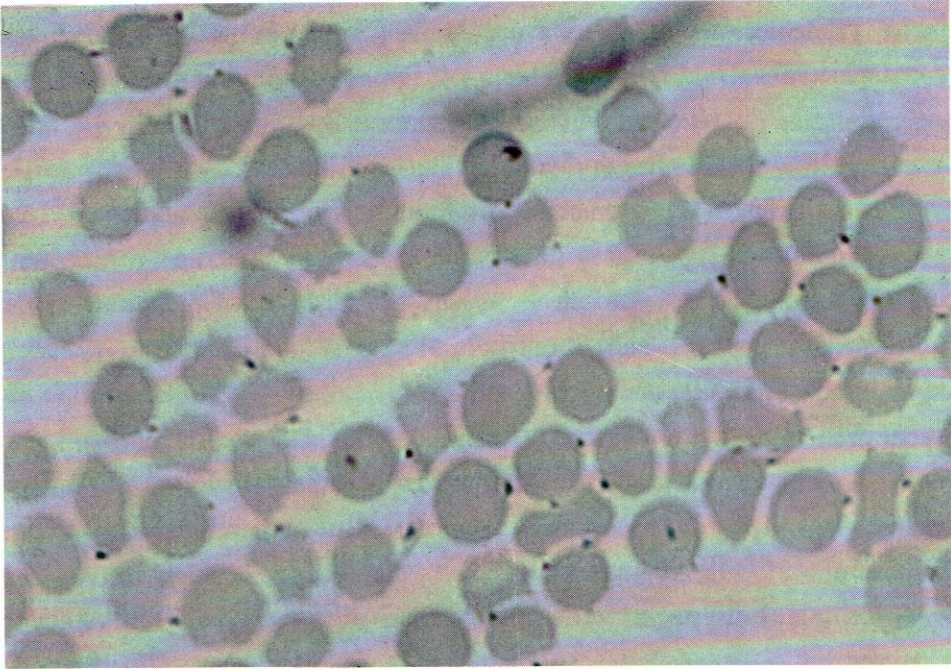


ปริศนาวินิจฉัย



อธิบายภาพ

ภาพบนนี้เป็นภาพที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ของเลือดโคทดลองป่วยกระเจตโลดซ์ย้อมสีกิมซ่า โคทดลองตัวนี้มีอายุ 7 เดือน พันธุ์โคนมขาว-ดำ เพศผู้ หลังจากตัดม้ามออกได้ 9 วัน จึงตรวจพบเชื้อโปรโตซัวอยู่ในเม็ดเลือดแดงสูงสุดคิดเป็น 42.2% โคทดลองตัวนี้เป็นโคทดลองตัวที่สองที่ถูกขังอยู่ในคอกที่ปราศจากเห็บ แต่ไม่มีมุ้งกันแมลง ใกล้เคียงกับคอกโคทดลองตัวที่หนึ่งซึ่งเป็นโคพันธุ์ เพศ และอายุใกล้เคียงกับโคตัวที่สอง โคตัวที่หนึ่งได้ตัดม้ามออกก่อนที่จะฉีดเลือด 2 มิลลิลิตรจากโคพื้นเมืองตัวหนึ่งในเขตอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ไม่พบอาการป่วยของโคทดลองทั้งสองตัวอย่างเด่นชัด คือไม่แสดงอาการซึม ยังคงกินอาหารได้ตามปกติ มีอุณหภูมิของร่างกายสูงไม่เกิน 40 °ซ. ลักษณะเด่นชัดที่พบในโคทั้งสองตัวคือ มีโลหิตจางโดยมีค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำสุดเท่ากับ 19 เปอร์เซนต์

รูปร่างลักษณะพยาธิในเม็ดเลือดแดงมีหลายแบบ คือ รูปแท่ง รี กลม วงแหวน จุดสีแจกและอื่นๆ ปริศนาวินิจฉัยประจำฉบับนี้ ถามว่าเชื้อโปรโตซัวที่อยู่ในเม็ดเลือดแดงเหล่านี้ คือเชื้ออะไร

คำตอบปริศนาวิสามัญ

การวินิจฉัยคำตอบให้ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ คงกระทำได้ไม่ถนัดนักในปัจจุบัน จากรูปร่างลักษณะของเชื้อโปรโตซัวที่พบในเม็ดเลือดแดงของโคและกระบือในประเทศไทย พอจะวินิจฉัยได้ว่าเป็นเชื้อไรเลเรีย (*Theileria*) ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ Theileriidae สกุล *Theileria* ส่วนจะเป็นชนิด (species) อะไรนั้นไม่สามารถใช้ลักษณะรูปร่างของเชื้อแยกชนิดของเชื้อไรเลเรียได้ (1) ถึงแม้ว่า เคยมีการตรวจพบเชื้อไรเลเรียจากโคภาคใต้ของไทยที่ตัดมาว่าเป็น *Theileria mutans* (2) เช่นเดียวกับที่มีรายงานในประเทศมาเลเซียว่าเป็น *T. mutans* (3) แต่มีผู้โต้แย้งว่า *T. mutans* ที่พบในมาเลเซียมีรูปร่างไม่เหมือนกับ *T. mutans* ที่เป็นที่รู้จักดีในแอฟริกา (4) และเห็นที่เป็นพาหะของ *T. mutans* คือเห็บสกุล *Amblyomma* spp. ก็ไม่พบในมาเลเซีย (5) ในมาเลเซียจึงใช้ชื่อว่า *T. orientalis* ตามข้อเสนอของนายมอร์เรลและอูเลนเบอร์เกอร์ (6) อย่างไรก็ตาม ในปี 1991 นายกาวาซุ และคณะ ได้สำรวจการติดเชื้อไรเลเรียของโคในมาเลเซียโดยวิธีอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ ใช้ *T. sergenti* และ *T. buffeli* เป็นแอนติเจน พบว่าชีรั่มโคที่ติดเชื้อไรเลเรีย ทำปฏิกิริยาต่อเชื้อ *T. buffeli* มากกว่าเชื้อ *T. sergenti* ที่ใช้เป็นแอนติเจน *T. buffeli* และ *T. orientalis* เชื้อทั้งสองชนิดนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในออสเตรเลีย อาจจะเป็นเชื้อชนิดเดียวกันก็ได้

จากรายชื่อไรเลเรียที่กล่าวมาข้างต้นได้แก่ *T. sergenti*, *T. buffeli* และ *T. orientalis* ซึ่งเป็นเชื้อไรเลเรียที่จะพบในทวีปเอเชีย และออสเตรเลีย การที่จำแนกชนิดของเชื้อในแต่ละชนิดโดยใช้รูปร่างลักษณะจึงไม่สามารถกระทำได้อย่างเด่นชัด ในปัจจุบันมีคณะผู้วิจัยกลุ่มหนึ่งพยายามแบ่งกลุ่มของเชื้อดังกล่าวออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็น *T. sergenti* และกลุ่มที่สองเป็น *T. buffeli* และ *T. orientalis* โดยอาศัยผลของการทดลองติดเชื้อโดยใช้เห็บที่เป็นพาหะ (7) อาศัยความแตกต่างโปรตีนของเชื้อที่อยู่ในเม็ดเลือดแดงโดยวิธี two-dimensional gel electrophoresis (8) และในปี 1992 นายกาวาซุและคณะ ได้วิเคราะห์ยีนจากสายดีเอ็นเอ ที่สร้างโปรตีนที่เหมือนกันของเชื้อ *T. sergenti* และ *T. buffeli* แล้วนำมาขยายจำนวนให้มากขึ้นโดยวิธี Polymerase chain reaction (PCR) แล้วตัดสายดีเอ็นเอด้วยเอนไซม์ชนิดต่างๆ 4 ชนิด ผลปรากฏว่าตำแหน่งที่เอนไซม์แต่ละชนิดตัดสายดีเอ็นเอแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด เมื่อนำเอามาอ่านด้วยแผ่นอ่านอาร์โรสผ่านเครื่องอิเล็กโตรโฟรีซิส จากผลการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นวิธีจำแนกชนิดของเชื้อไรเลเรียดังกล่าวได้อย่างแม่นยำ สำหรับเชื้อไรเลเรียในบ้านเรายังคงเป็นปริศนาอยู่ต่อไป อย่างไรก็ตาม กลุ่มงานปาราสิตวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ได้ร่วมกับภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังศึกษาวิจัยในเรื่องนี้อยู่ขณะนี้

คำตอบของปริศนาวิสามัญประจำฉบับนี้ ต้องขอตอบในโอกาสต่อไป

สัตวแพทยสารเป็นของสมาชิกสัตวแพทยสมาคมฯ ทุกๆ ท่าน สมาชิกที่ไม่ได้รับหนังสือหรือย้ายที่อยู่โปรดแจ้งโดยตรงที่

สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ฯ

69/26 ซอยโรงพยาบาลนครเอเชียน ถนนพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400

โทร. 252-8773, 255-1309 โทรสาร. 252-8773

ติดต่อถามวันเวลาราชการ มีเจ้าหน้าที่ประจำตลอดเวลา

ELANCO
ANIMAL HEALTH

บริษัท อีไล ลิลลี่ เอเชียอิงค์ (สาขาประเทศไทย)

ผู้ผลิต

และ ★

นำเข้า

- อีแลนโคบาน
- มอนทีบาน
- แมคซีบาน
- เซอร์แม็กซ์
- ไฮโกรมิกซ์
- ไทแลนละลายน้ำ
- ไทแลนพรีมิกซ์
- ไทแลนซัลฟา
- แอปพราแลนพรีมิกซ์
- แอปพราแลนละลายน้ำ
- ไทแลนชนิดฉีด

แกรนด์ อัมรินทร์ ทาวเวอร์, ชั้น 14 เลขที่ 1550 ถ. เพชรบุรีตัดใหม่ มักกะสัน ราชเทวี กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 207-0920 โทรสาร 207-0925

แนวทางใหม่และง่ายที่สุด ในการป้องกัน พยาธิหนอนหัวใจ

ฮาร์ทการ์ด-30® Heartgard³⁰®

Heartgard³⁰ 1
(ivermectin) Tablets กินเพียงเดือนละครั้ง

ประสิทธิภาพเยี่ยม

เพราะจุดเด่นของ ฮาร์ทการ์ด-30 (ivermectin) 30 เป็นสารที่วางจำหน่ายอย่างได้ผล 100%
ทำให้สุนัขมีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง

ปลอดภัยสูงสุด

ใช้ได้กับสุนัขทุกพันธุ์ ทุกเพศ ทุกวัย และสุนัขตั้งท้อง

AGVET ไม่มีผลหักล้างของยาเมื่อใช้ร่วมกับยาอื่นแทบทุกชนิด

ไม่เกิดปัญหาพยาธิตัวแก่จุดตันที่หัวใจ เพราะไม่มีผลต่อตัวแก่ของพยาธิ

สะดวกที่จะใช้

ชนิดของฮาร์ทการ์ด-30 สำหรับสุนัขแต่ละขนาด

คำเตือน: เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับสุนัข 6 สัปดาห์ขึ้นไป สำหรับสุนัขโตแล้ว 6 สัปดาห์ขึ้นไป ควรระวังการแพ้ยา
และเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดพิษสูงสุด ควรใช้ยาได้โดยปราศจากการวินิจฉัยสัตวแพทย์

The most widely used small animal medication in America

Heartgard³⁰® (ivermectin)

ผลิตภัณฑ์คุณภาพจาก



ผู้แทนจำหน่าย

บริษัท บี เอ็ม เฮอร์ดิ้ง จำกัด

27/2-3 ถนนวิทยุ กทม. 10330 โทร. 2630178-81