

"ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ คู่ CE"

สวัสดิ์กะ เป็นที่น่ายินดีที่คอลัมน์ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ คู่ CE" ได้รับการตอบรับอย่างดีจากสมาชิกฯ เป็นกระแสที่น่ายินดีต่อภาพลักษณ์ของการพัฒนาวิชาชีพ และเป็นกำลังใจอย่างยิ่ง สำหรับคณะกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์ ที่จะให้บริการสมาชิกของสัตวแพทย์สมาคมฯ ต่อไป ในรูปแบบใหม่เป็น "e-column" โดยขอแนะนำเสนอ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ คู่ CE" ทาง website ของสมาคมฯ ที่ "<http://www.thaivma.com>" โดยกติกาการให้คะแนนยังคงเหมือนเดิม (ตอบคำถาม 10 ข้อ ท่านจะได้ 1 หน่วยกิตจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์)

สมาชิกสามารถพิมพ์คำถามของแต่ละบทวิจัยและตอบคำถามแล้ว ส่งคำตอบ พร้อม "ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวสมาชิกสัตวแพทย์สมาคมฯ และเลขประจำตัวผู้ประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์" ส่งทางไปรษณีย์ไปยัง

"คณะกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์"
สัตวแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
69/26 ซอยปทุมวันรีสอร์ท
ถนนพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

หมายเหตุ:

- ไม่รับคำตอบทาง FAX หรือ E-mail
- รายการนี้ "บริการอำนวยความสะดวกสำหรับสมาชิกสัตวแพทย์สมาคมฯ"

ผศ. สพ.ญ. ดร. ศิริวรรณ พราวพงษ์

การศึกษาเปรียบเทียบระดับคอนรอยตินซัลเฟตชนิด WF6 และ 3B3 ในซีรัม สุนัขที่พบและไม่พบรอยโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติ

คำถาม-คำตอบ

1. สาเหตุของการเกิดโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติมาจาก

- ก). พันธุกรรม
- ข). การเลี้ยงดูที่ไม่ดีทำให้น้องโตเร็วเกินไป
- ค). โรคต่างๆ เช่น โรคข้อเสื่อม
- ง). ขอ ก. และ ข. ถูก
- จ). ขอ ก. และ ค. ถูก

ตอบ คำตอบ คือ (ดู บทนำ)

2. สารบ่งชี้ทางชีวภาพสำหรับโรคข้อเสื่อมคือ

- ก. สารชีวเคมีที่สร้างขึ้นก่อนการเกิดโรคข้อเสื่อม
- ข. สารชีวเคมีที่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดโรคข้อเสื่อม
- ค. สารชีวเคมีที่จะพบได้เฉพาะเวลาเกิดโรคข้อเสื่อม
- ง. ขอ ก. และ ข. ถูกต้อง
- จ. ขอ ข. และ ค. ถูกต้อง

ตอบ (ดู บทนำ)

3. ขอความใดถูกต้องที่สุด

- ก. โมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด WF6 และ 3B3 ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแอนติบอดีที่มีการจำเพาะต่อสาย คอนรอยตินซัลเฟตและเคอราตินซัลเฟตตามลำดับ
- ข. โมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด WF6 จะพบสูงเมื่อมีความผิดปกติของกระบวนการสร้างสายคอนรอยตินซัลเฟต
- ค. โมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด 3B3 จะพบสูงเมื่อมีความผิดปกติของกระบวนการสร้างสายเคอราตินซัลเฟต
- ง. โมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด WF6 จะพบสูงเมื่อมีความผิดปกติของกระบวนการสลายสายคอนรอยตินซัลเฟต
- จ. โมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด 3B3 จะพบสูงเมื่อมีความผิดปกติของกระบวนการสลายสายเคอราตินซัลเฟต

ตอบ (ดู บทนำ)

4. ตัวอย่างสุนัขที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

- ก. สุนัขจำนวน 98 ตัวที่ได้รับการวินิจฉัยว่าไม่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติโดยการซักประวัติ การตรวจกายภาพ และยืนยันด้วยภาพถ่ายรังสี
- ข. สุนัขจำนวน 98 ตัวที่ได้รับการวินิจฉัยว่าไม่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติโดยการซักประวัติ การตรวจกายภาพ และ สุ่มสุนัขจำนวน 30 ตัวในกลุ่มนี้มายืนยันด้วยภาพถ่ายรังสี
- ค. สุนัขจำนวน 25 ตัวที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติโดยการซักประวัติ การตรวจกายภาพ และยืนยันด้วยภาพถ่ายรังสี
- ง. ขอ ข. และ ค. ถูก
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ (ดู อุปกรณ์และวิธีการ)

5. ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า

- ก. สารคอนครอยตินซัลเฟตชนิด WF6 ในสุนัขกลุ่มโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติมีระดับต่ำกว่าในสุนัขที่ไม่พบรอยโรคนี้
- ข. สารคอนครอยตินซัลเฟตชนิด WF6 ในสุนัขกลุ่มโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติมีระดับสูงกว่าในสุนัขที่ไม่พบรอยโรคนี้
- ค. สารเคอราตินซัลเฟตชนิด 3B3 ในสุนัขกลุ่มโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติมีระดับต่ำกว่าในสุนัขที่ไม่พบรอยโรคนี้
- ง. สารเคอราตินซัลเฟตชนิด 3B3 ในสุนัขกลุ่มโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติมีระดับสูงกว่าในสุนัขที่ไม่พบรอยโรคนี้

ตอบ (ดู ผลการทดลอง)

6. เมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักตัวสุนัขในการศึกษานี้พบว่า

- ก. สุนัขในกลุ่มที่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกตินั้นส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่มีน้ำหนักระหว่าง 20 ถึง 25 กิโลกรัม
- ข. สุนัขในกลุ่มที่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกตินั้นส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม
- ค. สุนัขในกลุ่มที่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกตินั้นส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 20 กิโลกรัม
- ง. ไม่พบสุนัขที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 20 กิโลกรัม ในกลุ่มที่เป็นโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติ
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ (ดู ผลการทดลอง)

7. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าขอความใดผิด

- ก. ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด WF6 ในสุนัขกลุ่มที่ไม่พบรอยโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติที่มีน้ำหนักตัวต่างกัน
- ข. ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด 3B3 ในสุนัขกลุ่มที่ไม่พบรอยโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติที่มีน้ำหนักตัวต่างกัน
- ค. พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด WF6 ในสุนัขกลุ่มที่ไม่พบรอยโรคข้อสะโพกเจริญผิดปกติที่มีน้ำหนักตัวต่างกัน
- ง. ไม่มีข้อถูก
- จ. ข้อ ก. และ ข. ถูก

ตอบ (ดูผลการทดลอง)

8. ในภาวะปกติ ขบวนการเมแทบอลิซึมของกระดูกอ่อนจะมี

- ก. กระบวนการสร้างมากกว่ากระบวนการทำลาย
- ข. กระบวนการสร้างน้อยกว่ากระบวนการทำลาย
- ค. กระบวนการสร้างและกระบวนการทำลายมีในระดับสูง
- ง. กระบวนการสร้างและกระบวนการทำลายมีในระดับต่ำ
- จ. ไม่สามารถระบุได้

ตอบ (ดูวิจารณ์)

9. กระบวนการเกิดโรคข้อเสื่อมเริ่มเมื่อ

- ก. กระบวนการสร้างมากกว่ากระบวนการทำลาย
- ข. กระบวนการสร้างน้อยกว่ากระบวนการทำลาย
- ค. กระบวนการสร้างและทำลายมีในระดับสูง
- ง. ยังไม่สามารถสรุปได้
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ (ดูวิจารณ์)

10. ในภาวะโรคข้อเสื่อมแบบเรื้อรังจะพบ

- ก. ระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด 3B3 สูง และ WF6 สูง
- ข. ระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด 3B3 ต่ำ และ WF6 สูง
- ค. ระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด 3B3 สูง และ WF6 สูง
- ง. ระดับคอนครอยตินซัลเฟตชนิด 3B3 ต่ำ และ WF6 ต่ำ
- จ. ไม่สามารถบอกได้

ตอบ (ดูวิจารณ์)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

**การสำรวจโรคเคอซีของปลาการฟในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล
ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548**

คำถาม-คำตอบ

1) ในการทดลองในครั้งนี้ใช้วิธีการตรวจด้วยวิธีใด

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ก) PCR | ข) LAMP |
| ค) DNA hybridization | ง) ตรวจเลือด |
| จ) Immunohistochemistry | |

คำตอบ คือ (ดู "การทำปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (Polymerase Chain Reaction)"
ในวัสดุและวิธีการ)

2) สัตว์ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบโรคเคอซีในครั้งนี้ คือ

- | | |
|---------------------|------------------|
| ก) ปลาคาร์พ 8 ฟาร์ม | ข) ปลาไน 8 ฟาร์ม |
| ค) ปลาคาร์พ 5 ฟาร์ม | ง) ปลาไน 5 ฟาร์ม |
| จ) ปลาทอง 8 ฟาร์ม | |

คำตอบ คือ (ดู "การเก็บตัวอย่าง" ในวัสดุและวิธีการ)

3) โรคเคอซีระบาดครั้งใหญ่ในประเทศใด

- | | |
|------------|-----------------|
| ก) ญี่ปุ่น | ข) สหรัฐอเมริกา |
| ค) รัสเซีย | ง) สิงคโปร์ |
| จ) ไทย | |

คำตอบ คือ (ดูในบทนำ)

4) จากการตรวจโรคเคอซีในครั้งนี้ พบว่าปลาเป็นโรคร้อยละเท่าไรของตัวอย่างทั้งหมด

- | | |
|-------|-------|
| ก) 41 | ข) 53 |
| ค) 60 | ง) 62 |
| จ) 73 | |

คำตอบ คือ (ดูในผลการทดลอง)

5) ไวรัสเคอซีมีระยะเวลาในการฟักตัวนานเท่าไร

- | | |
|-----------|-----------|
| ก) 10 วัน | ข) 11 วัน |
| ค) 12 วัน | ง) 13 วัน |
| จ) 14 วัน | |

คำตอบ คือ (ดูในบทนำ)

6) เชื้อเคอเซวีเป็นเชื้อไวรัสที่อยู่ใน Family ไດ

- | | |
|------------------|-----------------|
| ก) Herpesviridae | ข) Rotaviridae |
| ค) Rhabdoviridae | ง) Parvoviridae |
| จ) Piconaviridae | |

คำตอบ คือ (ดูในบทนำ)

7) การทดลองนี้ใช้วิธีวิเคราะห์ส่วนใดของปลาในการตรวจโรค

- | | |
|---------------------|----------|
| ก) กล้ามเนื้อ | ข) ครีบก |
| ค) เหงือก | ง) เมือก |
| จ) ขอ ค) และ ง) ถูก | |

คำตอบ คือ (ดู "การสกัดดีเอ็นเอ" ในวัสดุและวิธีการ)

8) อุณหภูมิของน้ำที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคเคอเซวี คือ

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ก) 12-17 องศาเซลเซียส | ข) 22-27 องศาเซลเซียส |
| ค) 28-35 องศาเซลเซียส | ง) 36-40 องศาเซลเซียส |
| จ) ทุกอุณหภูมิ | |

คำตอบ คือ (ดูในบทนำ)

9) ปลาการ์ตูนที่นำเข้าจากต่างประเทศจะถูกกักโรคในไทยเป็นระยะเวลากี่วัน

- | | |
|--------------|-----------|
| ก) 14 วัน | ข) 15 วัน |
| ค) 20 วัน | ง) 30 วัน |
| จ) ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ (ดูในบทนำ)

10) จากการตรวจโรคเคอเซวีในครั้งนี้ พบว่าฟาร์มที่พบว่าปลาติดเชื้อคิดเป็นร้อยละเท่าไรของฟาร์มทั้งหมด

- | | |
|-------|-------|
| ก) 60 | ข) 70 |
| ค) 75 | ง) 80 |
| จ) 85 | |

คำตอบ คือ (ดูในวิจารณ์)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

การศึกษายีนไดไฮโดรโฟเลทรีดักเทส-ไทมิดิเลทซินเทสของเชื้อ พลาสมาเดียม กัลลินาเซียมในประเทศไทย 3 ไอโซเลท

คำถาม-คำตอบ

1. โรคมาลาเรียไก่ที่มีการระบาดในประเทศไทยนั้นเกิดจากปรสิตเซลล์เดียวชื่อ

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ก. <i>Plasmodium falciparum</i> | ข. <i>Plasmodium vivax</i> |
| ค. <i>Plasmodium gallinaceum</i> | ง. <i>Plasmodium ovale</i> |
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ (ดูบทนำ)

2. pyrimethamine เป็นยาต้านมาลาเรียที่มีการออกฤทธิ์ทำลายเชื้อมาลาเรียในระยะใด

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ก. ระยะที่มีเพศในเลือดไก่ | ข. ระยะที่ไม่มีเพศในเลือดไก่ |
| ค. ระยะ sporogony ในยุง | ง. ข้อ ก. และ ข. ถูก |
- จ. ข้อ ข. และ ค. ถูก

คำตอบ (ดูบทนำ)

3. จากรายงานพบว่ายีน *dhfr-ts* ของ *P. gallinaceum* มีลำดับเบสทั้งหมดกี่คู่

- | | |
|-------------|--------------|
| ก. 1827 คู่ | ข. 2091 คู่ |
| ค. 589 คู่ | ง. ถูกทุกข้อ |
- จ. ผิดทุกข้อ

คำตอบ (ดูบทนำ)

4. การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาลำดับเบสของยีน *dhfr-ts* ของเชื้อ *P. gallinaceum* ที่ไม่เคยได้รับยา pyrimethamine ที่เก็บมาจากกี่แหล่ง

- | | |
|------------|------------|
| ก. 1 แหล่ง | ข. 2 แหล่ง |
| ค. 3 แหล่ง | ง. 4 แหล่ง |
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ (ดูวัตถุประสงค์)

5. การเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอของยีน *dhfr-ts* ทำด้วยเทคนิคใด

- | | |
|--------------|------------|
| ก. Clustal-w | ข. BioEdit |
| ค. DNASIS | ง. PCR |
- จ. ข้อ ก. และ ค. ถูกต้อง

คำตอบ (ดูวิธีการ)

6. ผลจากการศึกษายีน *dhfr-ts* ของเชื้อมาลาเรียไก่ *P. gallinaceum* มีการตรวจพบแถบดีเอ็นเอที่มีน้ำหนักโมเลกุลเท่าใด

- ก. 129 เบส
- ข. 189 เบส
- ค. 219 เบส
- ง. 239 เบส
- จ. 269 เบส

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

7. การเปรียบเทียบลำดับเบสของยีน *dhfr-ts* ของเชื้อมาลาเรียไก่ในการทดลองนี้กับลำดับเบสของเชื้อ *P. gallinaceum* จากฐานข้อมูลใด

- ก. BioEdit
- ข. DNASIS
- ค. Genbank
- ง. Clustal-w
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

8. ตำแหน่งกรดอะมิโนที่ 109 ของยีน *dhfr-ts* ของเชื้อ *P. gallinaceum* ที่ดื้อยา pyrimethamine คือกรดอะมิโนใด

- ก. valine (V)
- ข. asparagine (N)
- ค. serine (S)
- ง. proline (P)
- จ. lysine (K)

คำตอบ (ดูผลการทดลอง)

9. เชื้อมาลาเรียเกิดภาวะดื้อต่อยา pyrimethamine เนื่องมาจากสาเหตุใด

- ก. เชื้อมีการกลายพันธุ์
- ข. การถอดและแปลรหัสที่ผิดไปจากปกติ
- ค. เชื้อมีจำนวนยีน *dhfr-ts* เท่าเดิม
- ง. ข้อ ก. และ ข. ถูก
- จ. ผิดทุกข้อ

คำตอบ (ดูวิจารณ์)

10. ข้อใดถูกต้อง

- ก. การศึกษายีน *dhfr-ts* ของเชื้อมาลาเรียไก่ไอโซเลตต่างๆ ที่พบในประเทศไทยมีเฉพาะเชื้อ *P. gallinaceum* ที่มีพันธุกรรมที่ดื้อต่อยา pyrimethamine เท่านั้น
- ข. ยา trimethoprim ที่เกษตรกรมักนำมาผสมกับยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ใช้ในการรักษาโรคสัตว์หลายชนิดรวมทั้งไก่ด้วย อาจทำให้เชื้อ *P. gallinaceum* ดื้อต่อยา pyrimethamine ได้
- ค. เชื้อ *P. gallinaceum* ไอโซเลต PCTH2543 มีความไวต่อยา pyrimethamine
- ง. ผิดทุกข้อ
- จ. ถูกเฉพาะข้อ ข. และ ค.

คำตอบ (ดูวิจารณ์และสรุป)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

**ประสิทธิภาพของการใช้ยาอัลเบนดาโซล ร่วมกับไพแรนเทล พาโมเอต
ต่อการกำจัดหนอนพยาธิตัวกลมกลุ่ม strongylids
ในทางเดินอาหารของแพะเนื้อที่ติดพยาธิตามธรรมชาติ**

คำถาม-คำตอบ

1) ในการศึกษาครั้งนี้ยาถ่ายพยาธิที่ใช้ร่วมกับอัลเบนดาโซล ได้แก่ยาถ่ายพยาธิที่มีสารออกฤทธิ์ (active ingredient) ต่อไปนี้

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| ก) pyrantel pamoate | ข) dichlorvos |
| ค) piperazine | ง) macrolide endectocide |
| จ) thiabendazole | |

คำตอบ คือ (ดู ยาถ่ายพยาธิที่ใช้ในการทดลอง ใน อุปกรณ์ และวิธีการ)

2) การทดลองในครั้งนี้ทำในฟาร์มแพะของเกษตรกร ในจังหวัดต่อไปนี้

- | | |
|---------------|------------------|
| ก) ฉะเชิงเทรา | ข) กรุงเทพมหานคร |
| ค) สระบุรี | ง) นครราชสีมา |
| จ) สิงห์บุรี | |

คำตอบ คือ (ดู การเลี้ยงแพะที่ใช้ทดลอง ในอุปกรณ์และวิธีการ)

3) ข้อมูลที่เกี่ยวกับแพะที่ใช้ทดลองในการศึกษาครั้งนี้ ข้อใดถูกต้อง

- | | |
|--|--------------------------|
| ก) เป็นแพะพันธุ์แท้ | ข) เป็นแพะที่ไ้ใช้ดินนม |
| ค) เป็นแพะที่ติดพยาธิโดยการทดลอง | ง) เป็นแพะเพศเมียทั้งหมด |
| จ) เป็นแพะเนื้อลูกผสมระหว่างพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เอง โกลนุเบียน | |

คำตอบ คือ (ดู บทคัดย่อ)

4) วิธีที่ใช้ในการนับจำนวนไข่พยาธิ strongylids ในอุจจาระแพะในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่วิธี

- | | |
|---|--|
| ก) Mc Master egg counting technique | ข) Stoll's dilution egg counting technique |
| ค) Suzuki modified Katz's technique | ง) modified Kato-Katz egg-counting |
| จ) Formalin-ethyl acetate sedimentation technique | |

คำตอบ คือ (ดู การเตรียมแพะทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

5) ขนาดยา ไพแรนเทล พาโมเอตที่ใช้ร่วมกับอัลเบนดาโซลในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

- | | |
|---------------|---------------|
| ก) 5 มก./กก. | ข) 10 มก./กก. |
| ค) 15 มก./กก. | ง) 20 มก./กก. |
| จ) 25 มก./กก. | |

คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)

- 6) จุดประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ เพื่อการศึกษาต่อไปนี้
- ก) ประสิทธิภาพของอัลเบนดาโซลอย่างเดี่ยว ข) อาการเป็นพิษเนื่องจากยาถ่ายพยาธิ
 - ค) ขนาดของยาอัลเบนดาโซล ง) ชนิดพยาธิตัวกลมที่ติดต่อถ่ายพยาธิ
 - จ) การศึกษาประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิที่ใช้ร่วมกัน 2 ชนิด
- คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)
- 7) แพะที่ใช้ทดลองประสิทธิภาพของยาถ่ายพยาธิในการศึกษาครั้งนี้เป็นแพะที่ติดพยาธิต่อไปนี้ตามธรรมชาติ (natural infection)
- ก) strongylids ข) trichurids
 - ค) ascarids ง) capillarids
 - จ) filarial worms
- คำตอบ คือ (ดู การเตรียมแพะทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)
- 8) หลังจากให้ยาถ่ายพยาธิที่ทดลองแก่แพะแล้ว ทำการเก็บอุจจาระเพื่อการตรวจนับจำนวนไข่พยาธิอีกครั้ง (days after treatment)
- ก) 2 ครั้ง ข) 3 ครั้ง
 - ค) 4 ครั้ง ง) 5 ครั้ง
 - จ) 6 ครั้ง
- คำตอบ คือ (ดู วิธีการทดลอง ในอุปกรณ์ และวิธีการ)
- 9) ในช่วง 7-14 วันหลังให้ยาถ่ายพยาธิในการทดลองครั้งนี้ พบว่าประสิทธิภาพของยาจะเท่ากับร้อยละเท่าใด
- ก) 70% ข) 80%
 - ค) 85% ง) 90%
 - จ) 100%
- คำตอบ คือ (ดู ผลการทดลอง)
- 10) ในช่วง 30 วันหลังให้ยาถ่ายพยาธิในการทดลองครั้งนี้ พบว่าประสิทธิภาพของยาจะเท่ากับร้อยละเท่าใด
- ก) 70% ข) 80%
 - ค) 85% ง) 99%
 - จ) 100%
- คำตอบ คือ (ดู ผลการทดลอง)

ชื่อ-นามสกุล.....
 เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....
 เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

ผลของปริมาณสารแอนติเจนต่อระดับแอนติบอดีต่อต้านอนุพันธ์ของ ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในกระต่าย

คำถาม-คำตอบ

- 1) เพราะเหตุใด ทางคณะผู้วิจัย จึงเลือกใช้ สารแอนติเจน 11 α -hydroxyprogesterone-hemisuccinate-bovine serum albumin เป็นตัวกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันในกระต่ายในงานวิจัยครั้งนี้
- ก) สาร 11 α -hydroxyprogesterone เป็นสารสเตียรอยด์ มีน้ำหนักโมเลกุลมาก
 - ข) สาร 11 α -hydroxyprogesterone เป็นสารประเภท haploid
 - ค) สาร 11 α -hydroxyprogesterone มีความสามารถในการกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี
 - ง) การใช้สาร 11 α -hydroxyprogesterone ไม่จำเป็นต้องผ่านขบวนการยัดเกาะกับโปรตีนก่อน
 - จ) สารแอนติเจนที่เลือกใช้มีความเป็น immunogenic ที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้
- คำตอบ คือ (ดู "บทนำ")
- 2) เพราะเหตุใด ทางคณะผู้วิจัย จึงเลือกใช้กระต่ายเพศผู้ เป็นสัตว์ทดลองในงานวิจัยครั้งนี้
- ก) นักวิจัยมักนิยมใช้กระต่ายเพศผู้ เป็นสัตว์ทดลอง
 - ข) กระต่ายเพศผู้ มีความแข็งแรง ทนทานต่อโรคมมากกว่า
 - ค) กระต่ายเพศผู้ มีรายงานการให้ระดับแอนติบอดีที่สูงกว่า
 - ง) ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนไม่ได้เป็นฮอร์โมนเพศในกระต่ายเพศผู้
 - จ) เป็นข้อกำหนดอยู่ในจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
- คำตอบ คือ (ดู "อุปกรณ์และวิธีการ")
- 3) สิ่งใดถือว่าเป็นข้อได้เปรียบของการใช้ polyclonal antibody กับการใช้ monoclonal antibody ในการตรวจวิเคราะห์หาระดับฮอร์โมนชนิดสเตียรอยด์
- ก) มีทั้งความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) สูงกว่า
 - ข) มีความไว (sensitivity) มากกว่า แต่ความจำเพาะ (specificity) ต่ำกว่า
 - ค) มีความไว (sensitivity) ต่ำกว่า แต่ความจำเพาะ (specificity) สูงกว่า
 - ง) มีความไว (sensitivity) เท่ากัน แต่มีความจำเพาะ (specificity) สูงกว่า
 - จ) ไม่มีข้อได้เปรียบใดๆ
- คำตอบ คือ (ดู "อุปกรณ์และวิธีการ")
- 4) วิธีที่ใช้ในการตรวจวัดระดับแอนติบอดีต่อต้านอนุพันธ์ของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในครั้งนี้ คือ
- ก) Direct competitive ELISA
 - ข) Sandwich ELISA
 - ค) Indirect ELISA
 - ง) Double antibody sandwich ELISA
 - จ) Antibody capture ELISA
- คำตอบ คือ (ดู "อุปกรณ์และวิธีการ")

- 5) ข้อใดผิดในการกล่าวถึงวิธีการตรวจวัดระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ด้วยวิธี direct competitive ELISA ในปัจจุบัน
- ใช้แอนติบอดีชนิด monoclonal antibody ได้
 - ใช้แอนติบอดีชนิด polyclonal antibody ได้
 - เป็นวิธีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ secondary antibody ในการตรวจวิเคราะห์
 - เป็นวิธีที่สามารถตรวจหาระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนได้ทั้งในซีรัม พลาสมาและน้ำนม
 - ผิดทุกข้อ
- คำตอบ คือ (ดู "อุปกรณ์และวิธีการ")
- 6) ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง ระหว่างการตรวจวัดฮอร์โมนด้วยวิธีเอนไซม์อิมมูโนเอสเซ (enzyme immunoassay) กับวิธีเรดิอิมมูโนเอสเซ (radioimmunoassay) ในปัจจุบัน
- เครื่องมือในการตรวจวัดฮอร์โมน ด้วยวิธีเรดิอิมมูโนเอสเซ มีราคาแพงกว่า
 - การตรวจวัดด้วยวิธีเอนไซม์อิมมูโนเอสเซ ไม่ก่อให้เกิดสารตกค้างที่เป็นสารรังสี
 - การตรวจวัดด้วยวิธีเอนไซม์อิมมูโนเอสเซ โดยทั่วไป มีระยะเวลาในการตรวจวิเคราะห์ ยาวกว่า
 - การตรวจวัดด้วยวิธีเอนไซม์อิมมูโนเอสเซ มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่า
 - การตรวจวัดด้วยวิธีเรดิอิมมูโนเอสเซ โดยทั่วไป มีความแม่นยำในการตรวจวิเคราะห์มากกว่า
- คำตอบ คือ (ดู "อุปกรณ์และวิธีการ")
- 7) เพราะเหตุใด จากการทดลองจึงไม่สามารถตรวจวัดระดับแอนติบอดีต่อต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ได้โดยตรง
- เนื่องจากระดับแอนติบอดีมีอยู่ในระดับที่สูงเกินไป
 - เนื่องจากระดับแอนติบอดีมีอยู่ในระดับต่ำเกินไป
 - เนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้ในตัวอย่างซีรัม
 - เนื่องจากแอนติบอดีต่อต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนไม่ปรากฏอยู่ในตัวอย่างซีรัม
 - เนื่องจากโมเลกุลของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมีขนาดเล็ก
- คำตอบ คือ (ดู "บทนำและผล")
- 8) ค่าเฉลี่ยแอนติบอดีต่อต้านสารแอนติเจน 11α -hydroxyprogesterone-hemisuccinate-bovine serum albumin สูงสุดที่วัดได้ 1:36,000 ในครั้งนี้หมายถึงข้อใด
- ระดับแอนติบอดีต่อต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมีค่าสูง
 - ระดับแอนติบอดีต่อต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมีค่าต่ำ
 - ระดับแอนติบอดีต่อต้านสารแอนติเจนดังกล่าวมีค่าต่ำ
 - ระดับแอนติบอดีต่อต้านสารแอนติเจนดังกล่าวมีค่าสูง
 - แอนติบอดีดังกล่าวไม่มีความสามารถในการตรวจจับ (detect) สารแอนติเจน
- คำตอบ คือ (ดู "ผลและวิจารณ์")

9) จากการทดลองในครั้งนี ผลที่ได้ คือ

- ก) ระดับแอนติบอดีต่อต้านสารแอนติเจนที่ใช้ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันสูง
- ข) ระดับแอนติบอดีต่อต้าน bovine serum albumin มีค่าต่ำ
- ค) สารแอนติเจนที่เลือกใช้มีความเป็น immunogenic ที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันที่ดี
- ง) ระดับแอนติบอดีต่อต้านสารแอนติเจนที่ใช้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- จ) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ จ. (ดู "ผลและวิจารณ์")

10) ประโยชน์ภายหลังจาก การวิจัยในครั้งนี คือ

- ก) สามารถนำไปใช้ในการตรวจวิเคราะห์ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนต่อไปได้
- ข) สามารถนำไปประยุกต์ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อต้านฮอร์โมนสเตียรอยด์ชนิดอื่น
- ค) สามารถผลิต polyclonal antibody ต่อต้านฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนได้เอง
- ง) สามารถนำไปใช้การติดตามการทำงานของระบบสืบพันธุ์ในปลูสัตว์และสัตว์ป่า
- จ) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ จ. (ดู "ผลและวิจารณ์")

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

เภสัชจลนศาสตร์และชีวประสิทธิผลของยาดอกซีซัยคลินในไก่พื้นเมืองไทย

คำถาม-คำตอบ

1. What kind of animals was used in this study? (1 point)

- a. Canine
- b. Poultry
- c. Bovine
- d. Porcine

Answer: (Materials and methods)

2. The antimicrobial used is active against? (1 point)

- a. Gram-positive bacteria
- b. Gram-negative bacteria
- c. Rickettsia
- d. All

Answer: (Introduction)

3. By which route(s) animals were given the selective drug? (1 point)

- a. Intradermal
- b. Intramuscular
- c. Subcutaneous
- d. Intraperitoneal

Answer: (Materials and methods)

4. The pharmacokinetic parameters determined in this investigation was (1 point)

- a. Apparent volume of distribution
- b. Maximal residue limit
- c. Absorption rate constant
- d. Minimal inhibitory concentration

Answer: (Results-Table 1)

5. For how long animals were allowed to adjust to their new environment? (1 point)

- a. 1 day
- b. 1 week
- c. 1 month
- d. none

Answer: (Materials and methods)

6. What was the method used for drug analysis? (1 point)

- a. Immunological assay
- b. Thin Layer Chromatography
- c. Radioimmuno assay
- d. Microbiological assay

Answer: (Materials and methods)

7. What parameter is important for determining drug bioavailability? (1 point)

- a. Body clearance
- b. Elimination half-life
- c. Plasma concentration at time 0
- d. Area under the curve

Answer: (Calculation of pharmacokinetic parameters)

8. What is true about elimination half-life ($t_{1/2\beta}$) of DOX found in Thai native chickens compared to those of other species previously reported? (1 point)
- $t_{1/2\beta}$ of DOX in Thai native chickens is the longest
 - $t_{1/2\beta}$ of DOX in Thai native chickens is the shortest
 - $t_{1/2\beta}$ of DOX in Thai native chickens is longer than turkeys, but shorter than dogs
 - No significance was found among species

Answer: (Discussion)

9. What is an important criteria used to establish intramuscular DOX dosage regimen (2 points)_____

Answer: (Discussion)

ชื่อ-นามสกุล.....
เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....
เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□

การประเมินวิธีการสกัดแยกดีเอ็นเอจากเลือด น้ำเชื้อ และเซลล์รากขน ของพอพิ่นรุ้โค

คำถาม-คำตอบ

1) จำนวนเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์ที่ใช้ในการศึกษา

ก) 4 ตัว

ข) 5 ตัว

ค) 6 ตัว

ง) 7 ตัว

จ) 8 ตัว

คำตอบ คือ (ดู "Genotyping of six microsatellite markers" ใน Materials and Methods)

2) ชนิดตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสกัดดีเอ็นเอ คือ

ก) เลือด

ข) เซลล์รากขน

ค) น้ำเชื้อ

ง) ขอ ก และ ข

จ) ขอ ก, ข และ ค

คำตอบ คือ (ดู "Sample collection and preparation of samples" ใน Materials and Methods)

3) อะไรเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพจีโนมิกดีเอ็นเอ

ก) Southern blot analysis

ข) genotyping of 4 microsatellite markers

ค) genotyping of 6 microsatellite markers

ง) bands of PCR products from agarose gel electrophoresis

จ) ขอ ค และ ง

คำตอบ คือ (ดู "Introduction")

4) Standard method (method B) ที่ใช้ในการศึกษามีลำดับขั้นตอนดังนี้

ก) DNA degradation and phenol-chloroform extraction

ข) cell lysis, protein digestion and phenol-chloroform extraction

ค) polymerase chain reaction and DNA precipitation

ง) phenol-chloroform extraction, polymerase chain reaction and Southern blot analysis

จ) protein digestion, DNA precipitation and phenol-chloroform extraction

คำตอบ คือ (ดู "Introduction")

5) สารอะไรที่ใช้ในการตกตะกอนดีเอ็นเอ

ก) NaCl and absolute ethanol

ข) phenol-chloroform

ค) 70 % ethanol

ง) MilliQ water

จ) EDTA

คำตอบ คือ (ดู "Method B" ใน Materials and Methods)

6) extension temperature ในปฏิกิริยาลูกโซ่ (PCR) คือ

- | | |
|-------------|----------|
| ก) 66-57 °C | ข) 57 °C |
| ค) 66 °C | ง) 72 °C |
| จ) 94 °C | |

คำตอบ คือ (ดู "Genotyping of six microsatellite markers" ใน Materials and Methods)

7) ตีเอ็นเอจากตัวอย่างอะไรที่สามารถเพิ่มจำนวนตีเอ็นเอด้วยปฏิกิริยาลูกโซ่ได้ ทั้งใน method A และ method B

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| ก) เลือด | ข) น้ำเชื้อ |
| ค) เซลล์รากขน | ง) เลือดและน้ำเชื้อ |
| จ) เลือด น้ำเชื้อและเซลล์รากขน | |

คำตอบ คือ (ดู "Results")

8) อะไรที่ไม่ใช่คือ PCR inhibitor

- | | |
|---------------|---------|
| ก) glycerol | ข) heme |
| ค) bile salt | ง) urea |
| จ) proteinase | |

คำตอบ คือ (ดู "Discussion")

9) วิธีอะไรที่ไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหา PCR inhibitor

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| ก) aqueous two phase-system | ข) dilution |
| ค) boiling | ง) density gradient centrifugation |
| จ) concentration | |

คำตอบ คือ (ดู "Discussion")

10) คำกล่าวใดถูก

- | |
|--|
| ก) Method A uses only lysis solution with proteinase K for DNA extraction. |
| ข) Method B was identified as one step for DNA isolation. |
| ค) Every microsatellite markers used in this study was deposited in GenBank. |
| ง) Commercial DNA extraction kits are cost effective products. |
| จ) SDS was used for washing hair bulbs. |

คำตอบ คือ (ดู "Introduction")

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ □□-□□□□/□□□□



ใบสั่งโฆษณา

หนังสือ "สัตวแพทยสาร" ของสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

เขียนที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้าในนาม บริษัท/ ห้างหุ้นส่วน.....
เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....
ยินดีให้ความอุปการะจัดพิมพ์วารสาร "สัตวแพทยสาร" ประจำปี 2549 จำนวน.....เล่ม
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)

- ปีที่ 57 เล่มที่ 1 เดือนเมษายน 2549
- ปีที่ 57 เล่มที่ 2 เดือนสิงหาคม 2549
- ปีที่ 57 เล่มที่ 3 เดือนธันวาคม 2549
- ลงโฆษณาติดต่อกันทั้ง 3 เล่ม ได้รับส่วนลดพิเศษ 20 %

โดยการลงโฆษณา ขอความที่แนบมาด้วยแล้ว ในส่วนของ

- ปกหลังคานนอก (4 สี) 15,000.00 บาท
- ปกหน้าคานใน (4 สี) 10,000.00 บาท
- ปกหลังคานใน (4 สี) 8,000.00 บาท
- บทความถึงโฆษณา 7,000.00 บาท
- เต็มหน้าในเล่ม 5,000.00 บาท
- ใบแทรกเดี่ยว 5,000.00 บาท
- ครึ่งหน้าในเล่ม 3,000.00 บาท
- ลงโฆษณาติดต่อกันทั้ง 3 เล่ม ได้รับส่วนลดพิเศษ 20 %

ข้าพเจ้าจะชำระเงินค่าลงโฆษณาแจ้งความกับเจ้าหน้าที่ของสัตวแพทยสมาคมฯ ที่นำใบเสร็จรับเงินและหนังสือ "สัตวแพทยสาร" มาให้ข้าพเจ้าเป็นจำนวน 3 เล่ม เมื่อพิมพ์หนังสือเสร็จเรียบร้อย

ลงนาม.....
(ตัวบรรจง).....
ตำแหน่ง.....

โปรดส่งคืน "ใบสั่งโฆษณา" ไปยังสัตวแพทยสมาคมฯ 69/26 ซอยปทุมวันริสอร์ท ถนนพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์: 0 - 2252-8773, 0 - 2255-1309 โทรสาร: 0 - 2252-8773