

"ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ คู่ CE"

สัตวแพทยสารร่วมกับคณะกรรมการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางสัตวแพทย์ ให้บริการสมาชิกของสัตวแพทย์สมาคมฯ เรื่องการศึกษาต่อเนื่องในรูปแบบ "e-column" โดยขอแนะนำ "ถาม-ตอบ เก็บเกี่ยวความรู้ คู่ CE" ทาง website ของสมาคมฯ ที่ "<http://www.ThaiVMA.com>" โดยกติกาการให้คะแนนยังคงเหมือนเดิม (ตอบคำถาม 10 ข้อ ท่านจะได้ 1 หน่วยกิตจากศูนย์การศึกษา ต่อเนื่องทางสัตวแพทย์)

สมาชิกสามารถพิมพ์คำถามของแต่ละบทวิจัยและตอบคำถามแล้ว ส่งคำตอบ พร้อม "ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวสมาชิกสัตวแพทย์สมาคมฯ และเลขประจำตัวผู้ประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์" ส่งทางไปรษณีย์ไปยัง

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

หมายเหตุ:

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

ผศ. สพ.ญ. ดร. ศิริวรรณ พราพงษ์

การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย

คำถาม-คำตอบ

- 1) ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโรคไข้หวัดนก (Avian Influenza Disease) มีสาเหตุจากอะไร
- เชื้อไวรัสชนิด DNA ตระกูล Orthomyxoviridae
 - เชื้อไวรัสชนิด RNA ตระกูล Orthomyxoviridae
 - เชื้อไวรัสชนิด DNA ตระกูล Paramyxoviridae
 - เชื้อไวรัสชนิด RNA ตระกูล Paramyxoviridae
 - เชื้อไวรัสชนิด RNA ตระกูล Picornaviridae

คำตอบ คือ (ดู บทนำ)

- 2) โรคไข้หวัดนกที่ระบาดในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ทำให้มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม การเลี้ยงสัตว์ปีก และปัญหาทางด้านสาธารณสุข เป็นไวรัสชนิดใด
- | | | |
|---------|---------|---------|
| ก. H1N1 | ข. H3N1 | ค. H5N2 |
| ง. H5N1 | จ. H7N2 | |

คำตอบ คือ (ดู บทนำ)

- 3) เชื้อไวรัสไข้หวัดนกที่ระบาดในประเทศไทย มีลักษณะทางพันธุกรรมใกล้เคียงกับเชื้อไวรัสไข้หวัดนก จากประเทศใด
- | | | |
|-----------|-------------|----------------|
| ก. ฮองกง | ข. จีน | ค. อินโดนีเซีย |
| ง. แคนาดา | จ. เวียดนาม | |

คำตอบ คือ (ดู บทนำ)

- 4) การระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยปี 2547 พบอุบัติการณ์เกิดขึ้นในภาคใดมากที่สุด
- | | | |
|------------------|--------------------|------------|
| ก. ภาคเหนือตอนบน | ข. ภาคเหนือตอนล่าง | ค. ภาคกลาง |
| ง. ภาคตะวันออก | จ. ภาคใต้ | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษา)

- 5) การระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยปี 2547 พบอุบัติการณ์เกิดขึ้นในภาคใต้อย่างน้อยที่สุด
- | | | |
|------------------|--------------------|------------|
| ก. ภาคเหนือตอนบน | ข. ภาคเหนือตอนล่าง | ค. ภาคกลาง |
| ง. ภาคใต้ตอนบน | จ. ภาคใต้ตอนล่าง | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษา)

6) ชนิดของสัตว์ปีกที่ติดเชื้อมากที่สุดในปี 2547

- | | | |
|-----------|-------------|-----------------|
| ก. เป็ด | ข. ไก่เนื้อ | ค. ไก่พื้นเมือง |
| ง. ไก่ไข่ | จ. นกกระทา | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษา)

7) การระบาดของโรคไขหวัดนกในประเทศไทยปี 2548 พบอุบัติการณ์เกิดขึ้นในภาคใดมากที่สุด

- | | | |
|---------------|------------------|--------------------|
| ก. ภาคกลาง | ข. ภาคเหนือตอนบน | ค. ภาคเหนือตอนล่าง |
| ง. ภาคตะวันตก | จ. ภาคใต้ | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษา)

8) ชนิดของสัตว์ปีกที่ติดเชื้อมากที่สุดในปี 2548

- | | | |
|-----------|-------------|-----------------|
| ก. เป็ด | ข. ไก่เนื้อ | ค. ไก่พื้นเมือง |
| ง. ไก่ไข่ | จ. นกกระทา | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษา)

9) ประชากรสัตว์ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงมากที่สุดจากผลการศึกษาครั้งนี้ คือกลุ่มใด

- | | | |
|-----------------|-------------|---------|
| ก. ไก่พื้นเมือง | ข. ไก่เนื้อ | ค. เป็ด |
| ง. ไก่ไข่ | จ. นกกระทา | |

คำตอบ คือ (ดู ผลการศึกษาและวิจารณ์)

10) ข้อใดผิด

- ก. เชื้อไวรัส ไข้หวัดนก(H5N1)สามารถติดเชื้อไปยังสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น เสือ
- ข. การเลี้ยงสัตว์ที่ไม่มีระบบการป้องกันโรค (Biosecurity) ไม่สามารถควบคุมบริเวณใดมีโอกาสรับเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคได้มากที่สุด
- ค. อาการของสัตว์ปีกที่ติดเชื้อไข้หวัดนก ซึม ไม่กินอาหาร ขนยุ่ง ไข่ลด หายใจลำบาก น้ำตาไหล ท้องเสีย ชักคอบิด หงอนหรือเหนียงมีสีม่วงคล้ำ และบวมบริเวณใบหน้า
- ง. ปี 2548 พบการเกิดโรคไข้หวัดนก มากกว่าปี 2547
- จ. เชื้อไวรัส influenza Type A มักพบมีการเปลี่ยนแปลงตัวเองอยู่เสมอ โดยมีคุณสมบัติทั้ง antigenic drift และ antigenic shift

คำตอบ คือ (ดู บทนำ ผลการศึกษา และวิจารณ์)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางแอนติเจนของไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย
ที่แยกได้จากประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2548

คำถาม-คำตอบ

1. ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยไทป์เอเชียน (Type Asia1) ที่นำมาศึกษาครั้งนี้มาจากประเทศใด
- ก.) เวียดนาม ข.) ลาว ค.) กัมพูชา
ง.) พม่า จ.) ไทย

คำตอบ คือ (ดู บทคัดย่อ)

2. ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยที่พบว่าระบาดในประเทศไทย คือ
- ก.) ไทป์โอ ข.) ไทป์เอ ค.) ไทป์เอเชียน
ง.) ถูกทุกข้อ จ.) ผิดทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู บทนำ)

3. ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยจากประเทศเวียดนาม ที่นำมาศึกษาครั้งนี้เป็น
- ก.) ไทป์โอ ข.) ไทป์เอ ค.) ไทป์เอเชียน
ง.) ไทป์ซี จ.) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู บทคัดย่อ)

4. ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย ที่ถูกส่งมาทดสอบจากประเทศไทย ไม่ได้ มาจากเขตอะไร
- ก.) เขต 1 ข.) เขต 2 ค.) เขต 3
ง.) เขต 4 จ.) เขต 5

คำตอบ คือ (ดู "ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย" ใน อุปกรณ์และวิธีการ)

5. r-value ในข้อใดแสดงถึงเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางซีรั่มวิทยา (serology) จาก reference vaccine strain อย่างสูง

ก.) 0.062 ข.) 0.25 ค.) 0.39
ง.) 0.75 จ.) 1

คำตอบ คือ (ดู "การหาค่าความสัมพันธ์ทางซีรั่มวิทยา" ใน อุปกรณ์และวิธีการ)

6. r-value ในข้อใด แสดงว่ายังไม่มีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางซีรัมวิทยา (serology) จาก reference vaccine strain

- ก.) 0.062 ข.) 0.125 ค.) 0.25
- ง.) 0.375 จ.) 1

คำตอบ คือ (ดู "การหาค่าความสัมพันธ์ทางซีรัมวิทยา" ใน อุปกรณ์และวิธีการ)

7. ผลการตรวจทดลองพบว่า r-value ของไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยไทป์โอ (Type O) ที่นำมาศึกษาครั้งนี้ อยู่ในช่วง

- ก.) 0.019 ข.) 0.2-0.39 ค.) 0.4-1
- ง.) 0.-0.39 จ.) ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "ตารางที่ 1" ใน ผลการทดลอง)

8. การระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยไทป์โอเขียวันในประเทศไทย พบครั้งสุดท้ายเมื่อ

- ก.) พ.ศ. 2548 ข.) พ.ศ. 2546 ค.) พ.ศ. 2543
- ง.) พ.ศ. 2541 จ.) พ.ศ. 2539

คำตอบ คือ (ดู วิจัย)

9. ไวรัสที่ใช่ผลิตภัณฑ์ซีรัมโรคปากและเท้าเปื่อยไทป์โอที่ใช่เป็น homologous vaccine strain คือ

- ก.) O1 Manisa ข.) O/Narkompathom/85
- ค.) A/Narkompathom/97 ง.) Asia1/Petchburi/85
- จ.) A/Saraburi/87

คำตอบ คือ (ดู "ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย" ใน อุปกรณ์และวิธีการ)

10. จากผลการทดลองครั้งนี้ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยจากที่ใดมีความสัมพันธ์ทางซีรัมวิทยา จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับไวรัสที่ใช่ผลิตภัณฑ์ซีรัมของกรมปศุสัตว์

- ก.) พม่า ข.) เวียดนาม ค.) ไทย
- ง.) ยังไม่สามารถระบุให้แน่ชัดได้ จ.) ทั้ง ก. ข. และ ค.

คำตอบ คือ (ดูสรุปผลการทดลอง)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ -/

การประยุกต์ใช้ Intradermal test เพื่อทดสอบปฏิกิริยา การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันจากการทำวัคซีนอีโคไล ในสุกร

คำถาม-คำตอบ

1. การทดสอบการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ชั้นผิวหนัง (Intradermal test; ID test) เป็นวิธีการที่ใช้ทดสอบกับสัตว์ชนิดใดต่อไปนี้

- | | | |
|-----------|--------------|-------|
| ก. สุนัข | ข. สุกร | ค. โค |
| ง. กระบือ | จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ

2. ซึ่งปฏิกิริยาการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ชั้นผิวหนัง จากการทดสอบ ID test จะเป็นแบบ

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ก. Acute hypersensitivity | ข. Delayed-type hypersensitivity |
| ค. Humoral immunity | ง. Cell-mediated immunity |
| จ. ขอ ข และ ง ถูก | |

คำตอบ คือ

3. เซลล์แมคโครฟาจ (macrophage) ที่ผิวหนังมีชื่อเฉพาะ เรียกว่า

- | | | |
|------------------------|-------------------|--------------------|
| ก. Glial cell | ข. Kupffer cell | ค. Langerhans cell |
| ง. Alveolar macrophage | จ. Dendritic cell | |

คำตอบ คือ

4. ปฏิกิริยาการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อ ID test ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ด้วยตาเปล่าซึ่งมีลักษณะเป็นผื่นแดง หรือคุ่มนูนเป็นวงกลมที่บริเวณผิวหนัง การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพนี้มีการแทรกซึม ของเซลล์ชนิดใดเป็นส่วนมาก

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| ก. Macrophage | ข. Lymphocyte | ค. Neutrophil |
| ง. Eosinophil | จ. Basophil | |

คำตอบ คือ

5. ข้อแตกต่างระหว่างการทดสอบ ID test กับวิธีทางซีรั่มวิทยา (serology test) ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | |
|---|--------------|
| ก. วิธีทดสอบทางซีรั่มวิทยา วัดการตอบสนองของ B cell | |
| ข. ID test วัด Memory T cell | |
| ค. ID test วัดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันทั้งแบบ active immunity และ maternal immunity | |
| ง. ขอ ก และ ข ถูก | จ. ถูกทุกข้อ |

คำตอบ คือ

6. การทดสอบการตอบสนองภูมิคุ้มกันที่ชั้นผิวหนัง เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการวินิจฉัยโรคใดต่อไปนี้มากที่สุด
- | | | |
|-------------------|-----------------|------------------------|
| ก. วัณโรค | ข. โรคไฟลามทุ่ง | ค. โรคพิษสุนัขบ้าเทียม |
| ง. โรคพื่ออาร์เอส | จ. โรคภูมิแพ้ | |

คำตอบ คือ

7. การทดสอบ ID test ในสุนัข นิยมใช้ในการทดสอบสารก่อภูมิแพ้ การฉีดสารทดสอบมักทำที่ตำแหน่งใด
- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| ก. โคนหูด้านหลัง | ข. โคนหาง | ค. หนึ่งตา |
| ง. ด้านข้างช่องอก | จ. ไตทอง | |

คำตอบ คือ

8. การทดสอบการตอบสนองภูมิคุ้มกันที่ชั้นผิวหนัง ในสุกรใช้สำหรับทดสอบโรคใดเป็นครั้งแรก
- | | | |
|-------------------|-----------------|------------------------|
| ก. วัณโรค | ข. โรคไฟลามทุ่ง | ค. โรคพิษสุนัขบ้าเทียม |
| ง. โรคพื่ออาร์เอส | จ. โรคภูมิแพ้ | |

คำตอบ คือ

9. การฉีดแอนติเจนเข้าทางผิวหนัง (Intradermal) คล้ายกับวิธีทดสอบการตอบสนองภูมิคุ้มกันที่ชั้นผิวหนังในสุกรใช้สำหรับการทำวัคซีนเพื่อป้องกันโรคใด
- | | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| ก. โรคพิษสุนัขบ้าเทียม | ข. โรคไขหวัดใหญ่สุกร | ค. โรคพื่ออาร์เอส |
| ง. โรคไฟลามทุ่ง | จ. ขอ ก, ข และ ค ถูก | |

คำตอบ คือ

10. เมื่อผลการทดสอบต่อการทำ ID test ให้ผลเป็นบวก ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
- | |
|--|
| ก. อาจเป็นผลบวกเทียม (false positive) |
| ข. อาจเป็นภูมิที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากแม่ |
| ค. ขอ ก และ ข ถูก |
| ง. เป็นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการจดจำแอนติเจน |
| จ. ขอ ก และ ง ถูก |

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ผสมซ้ำในแม่โคนมลูกผสม โดยใช้ตัวแบบล็อกเส้นตรง

คำถาม-คำตอบ

- 1) อัตราผสมติดของแม่โคจากรายงานประจำปี ของกรมปศุสัตว์ปี 2547 มีค่าเท่าใด
- | | | |
|------------|------------|------------|
| ก. 38.67 % | ข. 57.34 % | ค. 20.74 % |
| ง. 72.32 % | จ. 45.55 % | |

คำตอบ คือ (อ่านบทนำ)

- 2) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากภูมิภาคใดของประเทศ
- | | | |
|------------------|---------------|----------------|
| ก. ภาคเหนือตอนบน | ข. ภาคตะวันตก | ค. ภาคตะวันออก |
| ง. ภาคกลาง | จ. ภาคใต้ | |

คำตอบ คือ (อ่านบทนำ)

- 3) ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลจำนวนแม่โคที่ผสมซ้ำภายในระยะเวลาที่ศึกษามีการกระจายตัวแบบใด
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ก. การกระจายตัวแบบปกติ | ข. การกระจายตัวแบบปัวซอง |
| ค. การกระจายตัวแบบไม่ปกติ | ง. การกระจายตัวแบบ |

คำตอบ คือ (อ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ)

- 4) ข้อใดเป็นตัวแปรหรือปัจจัยที่ไม่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้
- | | | |
|-----------------|----------------|--------------|
| ก. สายพันธุ์ | ข. ฤดูกาล | ค. ลำดับท้อง |
| ง. น้ำหนักแม่โค | จ. ไม่มีข้อถูก | |

คำตอบ คือ (อ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ)

- 5) คำนียามของสัดส่วนของจำนวนแม่โคที่ผสมซ้ำที่เกิดขึ้นใหม่ต่อประชากรแม่โคที่มีความเสี่ยง คือข้อใด

ก. Prevalence	ข. Incidence	ค. Regression coefficient
ง. Odd ratio	จ. Deviance	

คำตอบ คือ (อ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ)

- 6) ตัวแบบหรือ model ที่ใช้ในการศึกษาใช้การวิเคราะห์โดยสร้างสมการทางคณิตศาสตร์วิธีใด
- ก. Generalized estimating equation (GEE)
 - ข. Log-linear model
 - ค. Multiple linear regression model
 - ง. Polynomial regression model
 - จ. Analysis of Variance linear model

คำตอบ คือ (อ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ)

- 7) ค่าทางระบาดวิทยาที่ใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ศึกษา คือ ค่าใด
- ก. Relative risk ข. Odd ratio ค. Cumulative relative risk
 - ง. Percent จ. Risk ratio

คำตอบ คือ (อ่านผลการทดลอง)

- 8) ฤดูกาลที่แม่โคคลอด ฤดูใดมีอิทธิพลต่อภาวะการผสมซ้ำมากที่สุด
- ก. ฤดูร้อน ข. ฤดูฝน ค. ฤดูหนาว
 - ง. ทุกฤดูมีอิทธิพลต่อภาวะผสมซ้ำไม่มีความแตกต่างกัน
 - จ. ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบ คือ (อ่านผลการทดลอง)

- 9) ปัจจัยใดในการศึกษาครั้งนี้มีผลต่อภาวะการผสมซ้ำ
- ก. ฤดูกาล ข. ระดับสายเลือด ค. ลำดับท้อง
 - ง. ระดับสายเลือดและลำดับท้อง จ. ฤดูกาลและระดับสายเลือด

คำตอบ คือ (อ่านวิจารณ์)

- 10) ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ คือ
- ก. จำนวนตัวแปรหรือปัจจัยที่ศึกษามีจำนวนไม่มาก
 - ข. จำนวนขนาดตัวอย่าง (sample size) ไม่เพียงพอ
 - ค. ขาดความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูล
 - ง. ความจำกัดด้านการประมวลผลของคอมพิวเตอร์
 - จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

คำตอบ คือ (อ่านวิจารณ์)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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

บทความสั้น : การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระดาษเช็ดถูโลสเมทริกซ์ ในการเก็บรักษาสารพันธุกรรมของ มัยโคพลาสมา กัลลิเชฟติกูม ที่อุณหภูมิและเวลาแตกต่างกัน

คำถาม-คำตอบ

1. ตัวอย่างวัคซีนที่ใช้ในการทดลองนี้มีกี่เสตรน

- | | | |
|------------|------------|------------|
| ก. 1 เสตรน | ข. 2 เสตรน | ค. 3 เสตรน |
| ง. 4 เสตรน | จ. 5 เสตรน | |

คำตอบ คือ (ดู "วัคซีน" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

2. ตัวอย่างวัคซีนที่ใช้เป็นวัคซีนจากเชื้อก่อโรคชนิดใด

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| ก. มัยโคพลาสมา ไฮโคโนนิวโมเนียอี | ข. มัยโคพลาสมา กัลลิเชฟติกูม |
| ค. มัยโคพลาสมา ซินโนเวียอี | ง. มัยโคพลาสมา เมลิอะกริดิส |
| จ. มัยโคพลาสมา อะนาติส | |

คำตอบ คือ (ดู "วัคซีน" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

3. วัคซีนเสตรนใด ไม่ได้ใช้ในการทดลองครั้งนี้

- | | | |
|----------|----------------|---------|
| ก. ts-11 | ข. F | ค. 6/85 |
| ง. R | จ. ไม่มีข้อถูก | |

คำตอบ คือ (ดู "วัคซีน" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

4. กระดาษที่นำมาใช้ในการทดลองนี้เป็นกระดาษชนิดใด

- | | | |
|----------------------------|----------------|----------------------------|
| ก. กระดาษฟาง | ข. กระดาษสา | ค. กระดาษเช็ดถูโลสเมทริกซ์ |
| ง. กระดาษเช็ดถูโลสเมทริกซ์ | จ. ไม่มีข้อถูก | |

คำตอบ คือ (ดู "กระดาษ" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรักษาวัคซีนบนกระดาษ

- | | | |
|--------------|--------------|-----------|
| ก. 2 ชั่วโมง | ข. 2 วัน | ค. 10 วัน |
| ง. 35 วัน | จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ (ดู "การสกัดสารพันธุกรรม" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

6. อุณหภูมิที่ใช้ในการเก็บรักษาวัคซีนบนกระดวย

- ก. 8 องศาเซลเซียส ข. 25 องศาเซลเซียส ค. 41 องศาเซลเซียส
 ง. 45 องศาเซลเซียส จ. ก ข และ ค ถูก

คำตอบ คือ (ดู "การสกัดสารพันธุกรรม" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

7. น้ำหนักโมเลกุลของผลิตภัณฑ์พีซีอาร์ของ มัยโคพลาสมา ที่ใช้ไพรเมอร์เฉพาะในการทดลองนี้

- ก. 600 bp ข. 732 bp ค. 756 bp.
 ง. 789 bp จ. 800 bp

คำตอบ คือ (ดู ผลการทดลอง)

8. ปริมาตรสุทธิของปฏิกิริยา PCR ในการทดลองนี้

- ก. 10 ul ข. 20 ul ค. 30 ul
 ง. 50 ul จ. ไม่มีข้อถูก

คำตอบ คือ (ดู "ปฏิกิริยา polymerase chain reaction" ในอุปกรณ์และวิธีการ)

9. จากการทดลองพบการปนเปื้อนของวัคซีนแต่ละเสตรนในหลอดควบคุมหรือไม่

- ก. F ข. Ts-11 ค. 6/85
 ง. ก และ ข ถูก จ. ไม่มีข้อถูก

คำตอบ คือ (ดู ผลการทดลอง)

10. ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการในการเก็บรักษา สกัดสารพันธุกรรมและปฏิกิริยาพีซีอาร์ ด้วยกระดวย

- ก. 100 บาท ข. 120 บาท ค. 150 บาท
 ง. 200 บาท จ. ไม่มีข้อถูก

คำตอบ คือ (ดู วิจารณ์)

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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

บทความวิชาการ : การกำหนดโปรแกรมการสืบพันธุ์ในแม่โคนมหลังคลอด

คำถาม-คำตอบ

1. ปัญหาทางระบบสืบพันธุ์ที่พบได้สม่ำเสมอในแม่โคหลังคลอด คือ

- ก. ความผิดปกติในการตรวจจับการเป็นสัด
- ข. ปัญหาความไม่สมดุลของพลังงานภายในร่างกาย
- ค. ปัญหาการเป็นสัดเจ็บบ หรือแสดงอาการเป็นสัดไม่ชัดเจน
- ง. ปัญหาอุ้งน้ำภายในรังไข่
- จ. ปัญหารังไข่ไม่ทำงานหลังคลอด

คำตอบ คือ (ดู "บทนำ")

2. จุดประสงค์ของการกำหนดโปรแกรมการสืบพันธุ์ คือ

- ก. เพื่อเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่ที่แน่นอน
- ข. สามารถเข้าร่วมกับการผสมเทียมแบบกำหนดเวลาล่วงหน้าได้
- ค. เพิ่มอัตราการตรวจจับสัดในฝูงแม่โคหลังคลอด
- ง. ลดจำนวนวันท้องว่างและช่วงห่างระหว่างการคลอดเฉลี่ยของฝูง
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "บทนำ")

3. เพราะเหตุใดที่ทำให้ผลการฉีดฮอร์โมนโปรสตาแกลนดิน เอฟทูแอลฟา เพื่อเหนี่ยวนำการเป็นสัด มีความแปรผันสูงไปกว่าที่คาดการณ์เอาไว้

- ก. เซลล์คอร์ปัสลูเทียมในวันที่ฉีดไม่สลายตัว
- ข. ฟอลลิเคิลในวันที่ฉีดมีระยะที่แตกต่างกัน
- ค. แม่โคมีค่าความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำ
- ง. ปริมาณฮอร์โมนโปรสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟาที่ให้ไม่เท่ากัน
- จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้ฮอร์โมนโปรสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

4. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับโปรแกรม Targeted breeding โดยการฉีดฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา 2 ครั้ง ห่างกัน 11-14 วัน

- ก. เห็นยวนำให้แม่โคแสดงอาการเป็นสัดเร็วขึ้น
- ข. เห็นยวนำให้แม่โคแสดงอาการเป็นสัดชัดเจนขึ้น
- ค. เห็นยวนำให้แม่โคมีเปอร์เซ็นต์การตกไข่มากขึ้น
- ง. เห็นยวนำให้แม่โคส่วนใหญ่ตอบสนองต่อฮอร์โมนมากขึ้น
- จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้ฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

5. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรมการใช้สารโปรเจสโตเจนในการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่

- ก. สารโปรเจสโตเจน สามารถใช้ในการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่ได้
- ข. สารโปรเจสโตเจน คือ สารที่ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน
- ค. สารโปรเจสโตเจนมีรูปแบบเดียว คือ เป็นแท่งฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนสอดเข้าช่องคลอด
- ง. การให้สารโปรเจสโตเจน เป็นระยะเวลามากกว่า 14 วัน ทำให้เกิด persistant follicle
- จ. โปรแกรมการใช้สารโปรเจสโตเจน มักให้ร่วมกับฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้สารโปรเจสโตเจน ร่วมกับฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรมการใช้สารโปรเจสโตเจนในการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่

- ก. อนุพันธ์ของฮอร์โมนเอสโตเจนที่โซ สามารถเหนี่ยวนำให้เกิด follicular emergence
- ข. การให้ฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา สามารถกระทำได้ตั้งแต่ 1-2 วัน ก่อนถอดแท่ง ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนออก
- ค. อนุพันธ์ของฮอร์โมนเอสโตเจนที่โซ สามารถเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่
- ง. ระดับฮอร์โมนเอสโตเจนที่เพิ่มสูงขึ้น สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนแอลเอช ในขณะที่ระดับฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมีค่าต่ำ
- จ. ผิดทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้สารโปรเจสโตเจน ร่วมกับฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

7. โปรแกรม Ovsynch คือ

- ก. เป็นโปรแกรมที่สามารถเหนี่ยวนำการตกไข่ให้ใกล้เคียงกันได้
- ข. เป็นโปรแกรมการเหนี่ยวนำการตกไข่ที่โซ ร่วมกับการผสมเทียมแบบกำหนดเวลาล่วงหน้าได้
- ค. เป็นโปรแกรมที่ได้รับการยอมรับและมีประยุกต์ใช้กว้างขวาง
- ง. เป็นโปรแกรมที่ใช้ฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอช ร่วมกับฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้ฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอชร่วมกับฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

8. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรม Ovsynch ในการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่
- การเริ่มโปรแกรม Ovsynch ในช่วงต้นของระยะ diestrus ให้ผลตอบสนองดีกว่าระยะอื่น
 - การกำหนดโปรแกรม Presynch ก่อนโปรแกรม Ovsynch ทำให้ผลการตอบสนองดีขึ้น
 - แม้โคบางส่วนอาจแสดงอาการเป็นสัดก่อนสิ้นสุดโปรแกรม Ovsynch
 - โปรแกรม Ovsynch อาจใช้ร่วมกับการให้สารโปรเจสโตเจนในแม่โคที่ไม่เป็นสัดหลังคลอด
 - ผิดทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้ฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอช ร่วมกับฮอร์โมนโปรสต้าแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

9. ข้อใดไม่ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับโปรแกรม Heatsynch เปรียบเทียบกับโปรแกรม Ovsynch เดิม
- ทำให้แม่โคแสดงอาการเป็นสัดชัดเจนขึ้น
 - ทำให้การผสมเทียมทำได้สะดวกขึ้น
 - มีระยะเวลาการตกไข่ใกล้เคียงกว่าเดิม
 - มีค่าใช้จ่ายต่อโปรแกรมถูกกว่า
 - ให้อัตราผสมติดไม่แตกต่างจากเดิม

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการใช้ฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอช ร่วมกับฮอร์โมนโปรสต้าแกลนดินเอฟทูแอลฟา")

10. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้จากการกำหนดโปรแกรมการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่ซ้ำ
- เพิ่มจำนวนการผสมเทียมต่อช่วงเวลามากขึ้น
 - เพิ่มอัตราการตั้งท้องต่อช่วงเวลามากขึ้น
 - ลดระยะเวลาท้องว่างของแม่โคหลังคลอด
 - ลดช่วงห่างระหว่างการตั้งท้องเฉลี่ยของฝูง
 - ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ (ดู "โปรแกรมการเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่ซ้ำ")

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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

บทความวิชาการ : ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความรุนแรงของการติดพยาธิปากขอ

คำถาม-คำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับพยาธิปากขอ (*Ancylostoma* spp.)
- พยาธิปากขอสุนัข (*A. caninum*) ไม่สามารถติดมายังคนได้
 - การติดพยาธิปากขอ มีผลทำให้เกิดโรคโลหิตจางเนื่องจากขาดธาตุเหล็ก
 - พยาธิปากขอสุนัข (*A. ceylanicum*) สามารถติดต่อจากแม่ไปยังลูกผ่านทางน้ำนม
 - พยาธิปากขอสุนัข (*A. caninum*) สามารถติดต่อมายังคนได้โดยการกินตัวอ่อนระยะที่ 3
 - A. duodenale*, *Necator americanus* ระบาดได้ทั้งในคนและสัตว์

คำตอบ คือ

2. ในการไชผ่านผิวหนังของตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิปากขอพยาธิจะหลั่งสารจำพวกใด เพื่อให้เข้าสู่โฮสต์ได้ง่ายขึ้น

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| ก. bioactive molecule | ข. proteolytic enzyme | ค. immunomodulator |
| ง. secreted protein | จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ

3. สิ่งใดใช้ในการเร่งปฏิกิริยาให้เอนไซม์ *Ancylostoma caninum* astacin-like zinc-metalloprotease (Ac-MTP-1) หลังจากตัวอ่อนระยะที่ 3 ของพยาธิปากขอได้เร็วยิ่งขึ้น

- | | | |
|-------------|----------------------------|---------|
| ก. Collagen | ข. Epidermal growth factor | ค. Zinc |
| ง. Calcium | จ. Manganes | |

คำตอบ คือ

4. พยาธิปากขออาศัยฮอร์โมนใดจากโฮสต์ ในการกระตุ้นให้ตัวอ่อนระยะที่หยุดการเจริญพัฒนากลับมาเจริญต่อ

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ก. estrogen และ progesterone | ข. estrogen และ oxytocin |
| ค. estrogen และ prolactin | ง. oxytocin และ progesterone |
| จ. oxytocin และ prolactin | |

คำตอบ คือ

5. จากข้อ 5. ฮอรโมนดังกล่าวหลังออกมาเพื่อกระตุ้นการสร้างสารชนิดใด

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ก. epidermal growth factor | ข. transforming growth factor- |
| ค. immunomodulator | ง. protease inhibitor |

จ. platelet inhibitor

คำตอบ คือ

6. พยาธิปากขอหลังสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant peptide) ซึ่งมีผลกับปัจจัยที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดชนิดใดบ้าง

ก. ชนิดที่ 7a และ 10a

ข. ชนิดที่ 7a และ 10

ค. ชนิดที่ 7 และ 10a

ง. ชนิดที่ 7a และ 9

จ. ชนิดที่ 7 และ 9a

คำตอบ คือ

7. ตัวอ่อนระยะที่ 3 ของพยาธิปากขอหลังเอนไซม์ Hyaluronidase เพื่อจุดประสงค์ใด

ก. ใช้ในการย่อยสลาย Serum albumin ของโฮสต์

ข. ช่วยให้การเคลื่อนที่ผ่านชั้น Basal cell ของ Epidermis และชั้น Ground substance ของ Dermis ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ค. ยับยั้งการแข็งตัวของเลือด และ การทำงานของเกร็ดเลือด ซึ่งทำให้พยาธิดูดเลือดจากโฮสต์ได้มากยิ่งขึ้น

ง. ย่อยสลายเนื้อเยื่อจากทางเดินอาหารของโฮสต์ที่อุดตันในบริเวณช่องปากของพยาธิ

จ. ย่อยสลายฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) เพื่อนำมาเป็นอาหาร

คำตอบ คือ

8. ระยะเวลาจากตัวระยะติดต่อเจริญเติบโตไปเป็นตัวเต็มวัยในโฮสต์ใช้ระยะเวลากี่วัน

ก. 7-14 วัน

ข. 7-20 วัน

ค. 14 -20 วัน

ง. 14-28 วัน

จ. 14-35 วัน

คำตอบ คือ

9. เอนไซม์ Ancylostoma ceylanicum Kunitz-type inhibitor-1 (AceKI-1) ผลิตจากที่ใดของพยาธิปากขอ

ก. ผิวหนังที่หุ้มลำตัว

ข. ต่อมบริเวณคอหอยและหลอดอาหาร

ค. ทางเดินอาหารส่วนปลาย

ง. Cephalic gland

จ. Excretory gland

คำตอบ คือ

10. ข้อใดไม่ใช่อาการที่เกิดจากการติดพยาธิปากขอ

ก. iron deficiency anemia

ข. hemolytic jaundice

ค. malnutrition

ง. severe protein deficiency

จ. edema

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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

บทความสั้น :
Transmissible venereal tumor ที่มามของสุนัข: กรณีตัวอย่าง

คำถาม-คำตอบ

1. สุนัขกลุ่มใดเป็นตัวแพร่ TVT ได้ดี

- | | | |
|--|---------------|-------------------|
| ก. สุนัขบ้านที่เลี้ยงแบบปล่อย | ข. สุนัขจรจัด | ค. สุนัขกึ่งจรจัด |
| ง. สุนัขที่เป็น TVT แต่ไม่ปรากฏรอยโรคให้เห็น | จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ

2. การติดต่อของ TVT เกิดขึ้นได้ทางใดบ้าง

- | | | |
|---------------|--------------|-----------|
| ก. ดม | ข. เลีย | ค. สัมผัส |
| ง. ขอ ข และ ค | จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ

3. การเข้าถึงของ TVT ไม่ถูกกล่าวถึงในอวัยวะใด

- | | | |
|------------------------------|--|--------------------|
| ก. brain and pituitary gland | ข. eye and nasal cavity | ค. muscle and bone |
| ง. skin and subcutaneous | จ. abdominal organs and external genitalia | |

คำตอบ คือ

4. เราไม่สามารถพบ TVT ในสุนัขกลุ่มใด

- | | | |
|------------|------------------|-----------|
| ก. puppy | ข. bitch | ค. mature |
| ง. puberty | จ. พบได้ทุกกลุ่ม | |

คำตอบ คือ

5. หากต้องการควบคุมการระบาดของ TVT ควรให้ความรู้แก่ผู้เลี้ยงสุนัขอย่างไร

- | | |
|---|---------------|
| ก. กักบริเวณสุนัข | ข. ทำหมัน |
| ค. ให้ความร่วมมือในการควบคุมจำนวนสุนัขจรจัด | ง. ขอ ข และ ค |
| จ. ถูกทุกข้อ | |

คำตอบ คือ

6. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะทางเซลล์วิทยาของ TVT

- | | | |
|-------------------------------|----------------|---------------------|
| ก. pale blue cytoplasm | ข. vacuolation | ค. pigment granules |
| ง. fine to granular chromatin | จ. nucleolus | |

คำตอบ คือ

7. ข้อใดไม่ใช่จุลพยาธิลักษณะของ TVT

- ก. thick connective tissue
- ข. vesicular nucleus
- ค. eosinophilic cytoplasm
- ง. loose sheets of tumor cells
- จ. prominent mitotic figures

คำตอบ คือ

8. ข้อความใดไม่ถูกต้อง

- ก. การหายขาดจาก TVT เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันของตัวสุนัขด้วย
- ข. สุนัขที่สุขภาพเสื่อมโทรมไม่ได้รับการดูแล เช่นสุนัขจรจัดมีโอกาเป็น TVT มากกว่าสุนัขเลี้ยงที่เจ้าของให้การดูแล
- ค. สุนัขที่เคยเป็น TVT จะมีภูมิคุ้มกันระยะสั้น
- ง. การอุบัติซ้ำของ TVT ในสุนัขที่เคยเป็นเนื่องอกชนคดีนี้อาจเกี่ยวข้องกับภาวะ immunosoppression
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

9. ข้อความใดถูกต้อง

- ก. สุนัขที่เป็น TVT หากได้รับการทำหมันไปพร้อมกับการรักษาจะป้องกันการเกิดซ้ำได้
- ข. สุนัขที่เป็น TVT แบบเรื้อรังจำเป็นต้องรักษาด้วยเคมีบำบัดนานแต่อาจไม่หายขาด
- ค. การผ่าตัดเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการรักษา TVT
- ง. การอุบัติซ้ำของ TVT มักเป็นแบบเกิดที่ตำแหน่งเดิม (recurrence) มากกว่าแบบเกิดต่างตำแหน่ง (metastasis)
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ คือ

10. เคมีบำบัดชนิดใดอาจใช้แทน vincristine ในการรักษาสุนัขที่เป็น TVT เรื้อรัง

- ก. cisplatin
- ข. methotrexate
- ค. cyclophosphamide
- ง. doxorubicin
- จ. mitoxantrone

คำตอบ คือ

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่สมาชิกสมาคมฯ.....

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