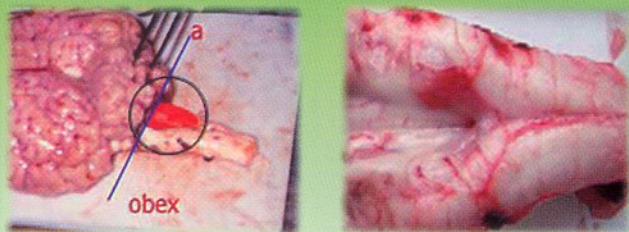


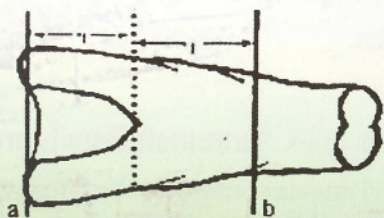
2. ยกสมองน้อยขึ้น จะพบส่วน obex รูปร่างเป็นตัวยู อยู่ใต้สมองน้อย (รูป 4)



รูป 4

3. แยก obex ออกจากสมองน้อย โดยตัดระหว่าง สมองน้อยกับส่วนบนของรูปตัวยู ห่างจากรอยแยกรูปตัวยู ประมาณ 1 นิ้ว (รูป 4 เส้น a)

4. ตัดก้านสมองตามขวางห่างจากฐานตัวยูประมาณ 1 นิ้ว (รูป 5)



รูป 5

5. ตัดตามยาวแบ่ง obex เป็น 2 ส่วน (รูป 6, 7) A และ B



รูป 6



รูป 7

6. ส่วนหนึ่งแช่ในน้ำยา 10% buffered formalin ส่งตรวจทางพยาธิวิทยา อีกส่วนใส่ถุงพลาสติกที่สะอาด แล้วนำไปแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20°C ส่งตรวจโดยวิธี ELISA หรือ Western blot.

การส่งตัวอย่าง

ตรวจทางพยาธิวิทยา

1. ใส่ น้ำยา 10% buffered formalin ให้ท่วม obex 9-10 เท่า
2. หลังจากปิดฝาขวดแล้ว
 - 2.1 ใช้กระดาษกาวย่นรัดรอบปากขวดอีกครั้ง ป้องกันน้ำยา formalin หก
 - 2.2 เขียนหมายเลขตัวอย่างที่ขวด และฝาขวด
 - 2.3 นำขวดใส่ถุงพลาสติก แล้วรัดด้วยหนังยางให้แน่น
 - 2.4 นำขวดส่งห้องปฏิบัติการ โดยตั้งขวดให้ตรงอัดให้แน่นอย่าให้ขวดล้ม เพราะจะทำให้ น้ำยา formalin หก ตัวอย่างถูกต้องไม่สมบูรณ์เกิดการนำเสีย

ตรวจโดยวิธี ELISA และ Western blot

นำตัวอย่างที่เก็บใน -20°C ใส่ถุงพลาสติกอีกหนึ่งชั้น รัดปากถุงให้แน่น แช่ในภาชนะเก็บความเย็น

ห้องปฏิบัติการตรวจโรคควัวบ้า

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

เกษตรกลาง จตุจักร ลาดยาว กทม. 10900

โทรศัพท์ 0-2579-8908-14 โทรสาร 0-2579-8918-19

E-mail : niah@dld.go.th

เรียบเรียงโดย : สพ.ญ.จิรา คงครอง กลุ่มพยาธิวิทยา
: คณะทำงานเฝ้าระวังโรคต่างถิ่น

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ โรคควัวบ้า ทางห้องปฏิบัติการ



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเก็บตัวอย่างก้านสมองโค ส่งตรวจโรควัวบ้าทางห้องปฏิบัติการ

โรควัวบ้าเป็นโรคติดต่อทางระบบประสาทที่มีความรุนแรงถึงตายในโค และอยู่ในบัญชีโรคขององค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) สาเหตุเกิดจากการกินอาหารที่ปนเปื้อนสารก่อโรควัวบ้าที่เรียกว่า พร็อนโปรตีนที่ผิดปกติ นอกจากนี้ยังเป็นโรคติดต่อระหว่างคนและสัตว์ มีรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2529 ที่ประเทศสหราชอาณาจักร ต่อมาพบอีกหลายประเทศในแถบยุโรป รวมทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และญี่ปุ่น โรควัวบ้าเป็นโรคที่สำคัญโรคหนึ่ง ซึ่งมีผลกระทบต่อการค้าขายปศุสัตว์โคและผลิตภัณฑ์โค อีกทั้งยังเป็นโรคที่นำมาใช้ในการต่อรองทางการค้าในเวทีโลก ดังนั้นประเทศผู้ค้าปศุสัตว์โคและผลิตภัณฑ์โครวมทั้งประเทศไทยจึงต้องมีมาตรการการเฝ้าระวังโรควัวบ้าอย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากลเพื่อเป็นหลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ประกอบการขอรับรองสถานภาพความเสี่ยงโรควัวบ้าจาก OIE หนึ่งในมาตรการการเฝ้าระวังคือการศึกษาสภาวะโรควัวบ้าทางห้องปฏิบัติการซึ่งต้องมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ตัวอย่างที่ถูกต้อง และเหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกอันจะนำไปสู่ผลการตรวจที่ถูกต้องและแม่นยำ

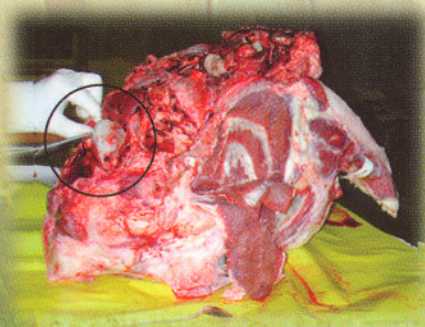
การเก็บตัวอย่าง

ตัวอย่างอวัยวะเป้าหมายและสภาพตัวอย่างที่เหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งผลดังกล่าวจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการ การป้องกัน กำจัด และควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก้านสมองส่วน obex เป็นตัวอย่างอวัยวะเป้าหมายของโรควัวบ้า โดย

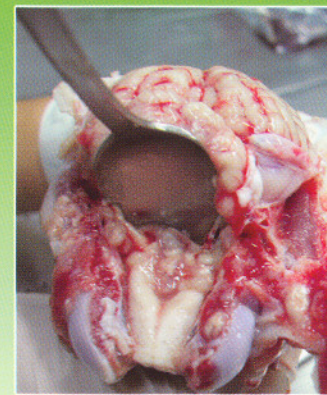
พร็อน โปรตีนที่ผิดปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคนี้ ส่วนมากจะสะสมอยู่ที่ก้านสมองส่วน obex ด้วยเหตุที่สมอง ก้านสมอง รวมทั้ง obex เป็นอวัยวะที่เกิดการเน่าเสียง่าย ดังนั้นหลังจากนำออกจากตัวสัตว์แล้ว ต้องรักษาสภาพความสดของ obex ไว้ โดยการดองในน้ำยา 10% buffered formalin ทันที ในกรณีส่งตรวจทางพยาธิวิทยา หรือแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20°C ในกรณีส่งตรวจ โดยวิธี ELISA และ Western blotting

เก็บตัวอย่าง obex โดยผ่านทาง foramen magnum

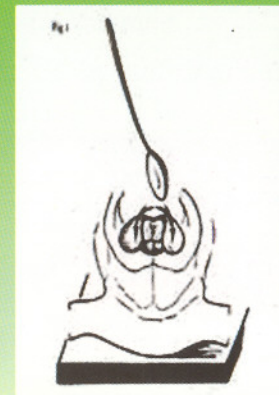
1. แยกหัวออกจากตัว ตรงระหว่างส่วนปลายสุดของกะโหลกที่ต่อกับกระดูกสันหลัง
2. วางหัวโคให้หงายขึ้นจะเห็น foramen magnum (รูป 1)
3. ใช้ช้อนที่มีขอบคมและด้ามยาวประมาณ 18 ซม. คว่ำช้อนลงแล้วสอดเข้าไประหว่างเยื่อหุ้มสมองกับก้านสมอง (รูป 2) จากนั้นเลาะเส้นประสาท โดยรอบจนก้านสมองหลุดเป็นอิสระแล้ว จึงสอดช้อนเข้าไปให้ลึกประมาณ 12 - 15 ซม. กดช้อนให้ส่วนที่คมตัดก้านสมอง จากนั้นดึงก้านสมองออกมาจากกะโหลกจะพบส่วนของ obex เป็นรูปตัวยูที่ส่วนต้นของก้านสมอง



รูป 1 foramen magnum



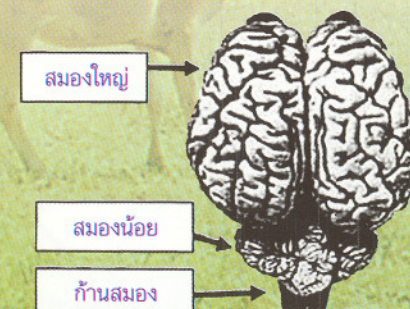
รูป 2 แสดงการใช้ช้อนตัก obex



รูป 3

เก็บตัวอย่าง obex จากสมองที่เปิดกะโหลกแล้ว

1. คว่ำสมองลง จะพบสมองใหญ่ (cerebrum) สมองน้อย (cerebellum) และก้านสมอง (รูป 3)



สมองใหญ่

สมองน้อย

ก้านสมอง