



โรคมิycoplasma ในสุกร

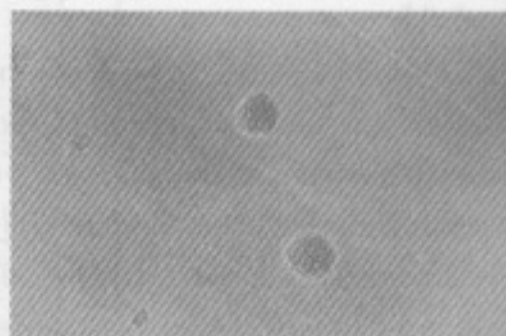
Mycoplasma in swine

■ สพ.ญ.พัชรี ทองคำคูณ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

เชื้อโรคที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมเลี้ยงสุกรอีกโรคหนึ่ง คือ เชื้อมิycoplasma (*Mycoplasma hyopneumoniae*, *Mycoplasma hyorhinis* และ *Mycoplasma hyosynoviae*) เชื้อแต่ละชนิดก่อให้เกิดโรคในสุกรในลักษณะแตกต่างกัน

Mycoplasma hyopneumoniae (MH) เป็นสาเหตุของโรค Mycoplasmal pneumonia of swine (MPS) และเป็นสาเหตุปฐมภูมิ (primary cause) ของการเกิดภาวะโรคทางเดินหายใจซับซ้อนในสุกรที่เรียกว่า Porcine Respiratory Disease Complex (PRDC) บทบาทของเชื้อคือ ทำให้สุกรมีภูมิคุ้มกันโรคในระบบทางเดินหายใจลดลง ติดเชื้อแทรกซ้อนจนแสดงอาการป่วยรุนแรงมากขึ้นและตายในที่สุด สุกรติดเชื้อ MH จากการหายใจและสัมผัสโดยตรงกับสุกรที่เป็นพาหะของโรค เนื่องจากสุกรที่ได้รับเชื้อ MH จะไม่แสดงอาการป่วยรุนแรง ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 10-16 วัน สุกรที่ติดเชื้อจะกินอาหารได้ตามปกติ อาจมีอาการไอบ้างเล็กน้อย ซึ่งความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นคือ สุกรจะกินได้แต่เติบโตช้า ลักษณะการก่อโรคคือเชื้อ MH จะแทรกตัวผ่านชั้นเยื่อเมือกไปสัมผัสกับเซลล์บุผนังทางเดินหายใจได้ เนื่องจากเชื้อมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กมากเพียง 0.3 ไมครอน บริเวณที่พบเชื้อมากที่สุดคือ ระหว่างซีเลียและผนังมวนเบรนของเซลล์บุผิวในแขนงหลอดลมขนาดต่างๆ เชื้อสามารถยับยั้งการโบกพัดของซีเลียทำให้ซีเลียสูญเสียการเรียงตัวที่ดี หดสั้น และเกิดการลอกหลุดของเซลล์บุผิวทางเดินหายใจในที่สุด เป็น

สาเหตุทำให้เกิดการสะสมของของเสียที่ได้รับจากการหายใจมากขึ้น นอกจากนี้เซลล์แมคโครฟาจในทางเดินหายใจส่วนปลาย (alveolar macrophage) ที่ได้รับการกระตุ้นจากเชื้อ MH จะมีความสามารถในการเก็บกินเชื้อโรคอื่นได้ลดลง จึงพบได้เสมอว่าสุกรที่ติดเชื้อ MH แล้วจะติดโรคอื่นแทรกซ้อนได้ง่าย อย่างไรก็ตามเชื้อ MH จะไม่กระจายเข้าสู่กระแสโลหิต พบได้แต่ในทางเดินหายใจของสุกรเท่านั้น



โคโลนีของเชื้อ *Mycoplasma hyopneumoniae*

รอยโรคที่พบในปอดเกิดจากเชื้อที่เข้าไป จะทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวแทรกตัวเข้ามาอยู่รอบๆ เส้นเลือดในเนื้อเยื่อปอดมากขึ้นอย่างช้าๆ เป็นระยะเวลานานก็จะทำให้เนื้อปอดแน่นและแข็งขึ้น และไม่มีอากาศผ่าน มีผลทำให้ปอดเปลี่ยนเป็นสีเทาจนถึงม่วงจาง มักเริ่มจากปอดลอนหน้า (apical lobe) ลูกตามมาที่ลอนข้างหัวใจ (cardiac lobe) และลอนที่ติดกระบังลม (diaphragmatic lobe) รอยโรคจะเกิดทั้งสองข้าง (bilateral) รอยโรคจะแบ่งแยกอย่างมี

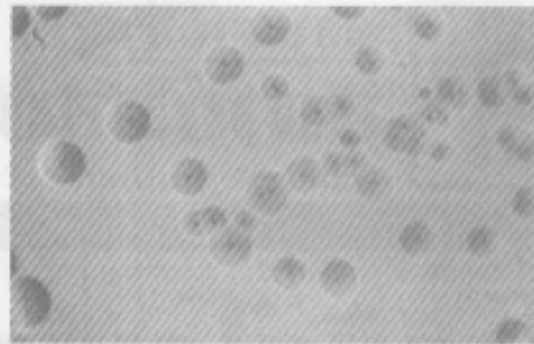
ขอบเขตชัดเจนจากปอดปกติ บริเวณหน้าตัด (cut surface) จะชุ่มด้วยเมือกชุ่มคล้ายหนอง รอยโรคมองด้วยตาเปล่า จะใช้เวลานานถึง 2-4 สัปดาห์ หลังติดเชื้อหากไม่มีโรคแทรกซ้อนโรคจะหายไปได้ภายในระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ซึ่งก็จะทำการตรวจพบเชื้อได้ยากขึ้นเช่นกัน

Mycoplasma hyorhinis (*M. hyorhinis*) เป็นเชื้อที่พบบ่อยในทางเดินหายใจส่วนต้นของสุกรเล็ก มีผลให้สุกรแสดงอาการหรือเกิดการอักเสบของปอดเล็กน้อย แต่เมื่อสุกรเกิดภาวะเครียด เชื้อจะผ่านกระแสเลือดไปที่ข้อต่างๆ รวมทั้งเยื่อหุ้มตัวนอก (serous membrane) ของช่องอกได้ มักพบในสุกรที่มีอายุตั้งแต่ 3-10 สัปดาห์ ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 3-10 วันหลังจากได้รับเชื้อ หรือเกิดภาวะเครียด โดยแสดงอาการมีไข้ ปานกลาง ขนหยาบ กินอาหารลดลง หายใจลำบาก ลูกลำบาก ขนแข็งและข้อบวม รอยโรคที่พบจากการผ่าซาก มีเยื่อหุ้มปอดและหัวใจอักเสบ และหนาตัว (polyserositis) ข้อขาบวม (polyarthritis) ปอดบวม เช่นเดียวกับจากการติดเชื้อ MH แต่รอยโรครุนแรงน้อยกว่า บางครั้งอาจพบเยื่อหุ้มสมองและสมองอักเสบทำให้สุกรมีอาการชักได้ การวินิจฉัยต้องแยกจากโรคปอด และเยื่อหุ้มปอดอักเสบจากเชื้อ *Actinobacillus pleuro-pneumoniae* และโรค Glasser's disease จากเชื้อ *Hemophilus parasuis* โดยการเพาะแยกเชื้อ ซึ่งบางครั้งอาจพบว่าสุกรมีการติดเชื้อเหล่านี้ร่วมกันได้

Mycoplasma hyosynoviae (*M. hyosynoviae*) พบได้ในทางเดินหายใจสุกรเช่นกันเมื่อเกิดภาวะเครียด เชื้อเข้าสู่กระแสเลือดทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษได้นานถึง 8-10 วัน ซึ่งเป็นระยะที่พบเชื้อในเลือดได้ และเชื้อจะแพร่เข้าสู่ข้อขาต่างๆ ได้เช่นเดียวกับเชื้อ *M. hyorhinis* ทำให้เกิดข้ออักเสบ แต่มักเกิดในสุกรอายุมากขึ้นไปคือ ตั้งแต่ 12-24 สัปดาห์

การตรวจการติดเชื้อมัยโคพลาสมาในสุกร ทำได้โดยการเพาะเชื้อและวิธีพีซีอาร์ เนื่องจากเชื้อไม่ทนต่อสภาพกรด่างทำให้เชื้อตายง่าย จึงต้องเก็บตัวอย่างจากสัตว์ที่กำลังแสดงอาการป่วยและเพิ่งตายเท่านั้น มัยโคพลาสมาเป็นเชื้อเพาะขึ้นยาก (fastidious organism) จึงใช้เวลานาน 1 สัปดาห์ ถึง 1 เดือนในการเพาะและพิสูจน์เชื้อ แต่ในกรณีสัตว์ป่วยที่มีรอยโรคชัดเจนจะตรวจพบ คีเอนของเชื้อจากตัวอย่างได้โดยวิธีพีซีอาร์ ซึ่งใช้เวลาเพียง 1-2 วัน

ในปี 2545-2546 ที่ผ่านมา สามารถตรวจพบเชื้อ MH ได้จากปอดสุกร จำนวน 24 ตัวอย่าง จาก 15 ราย (case)



โคโรนาเชื้อ *Mycoplasma hyorhinis*

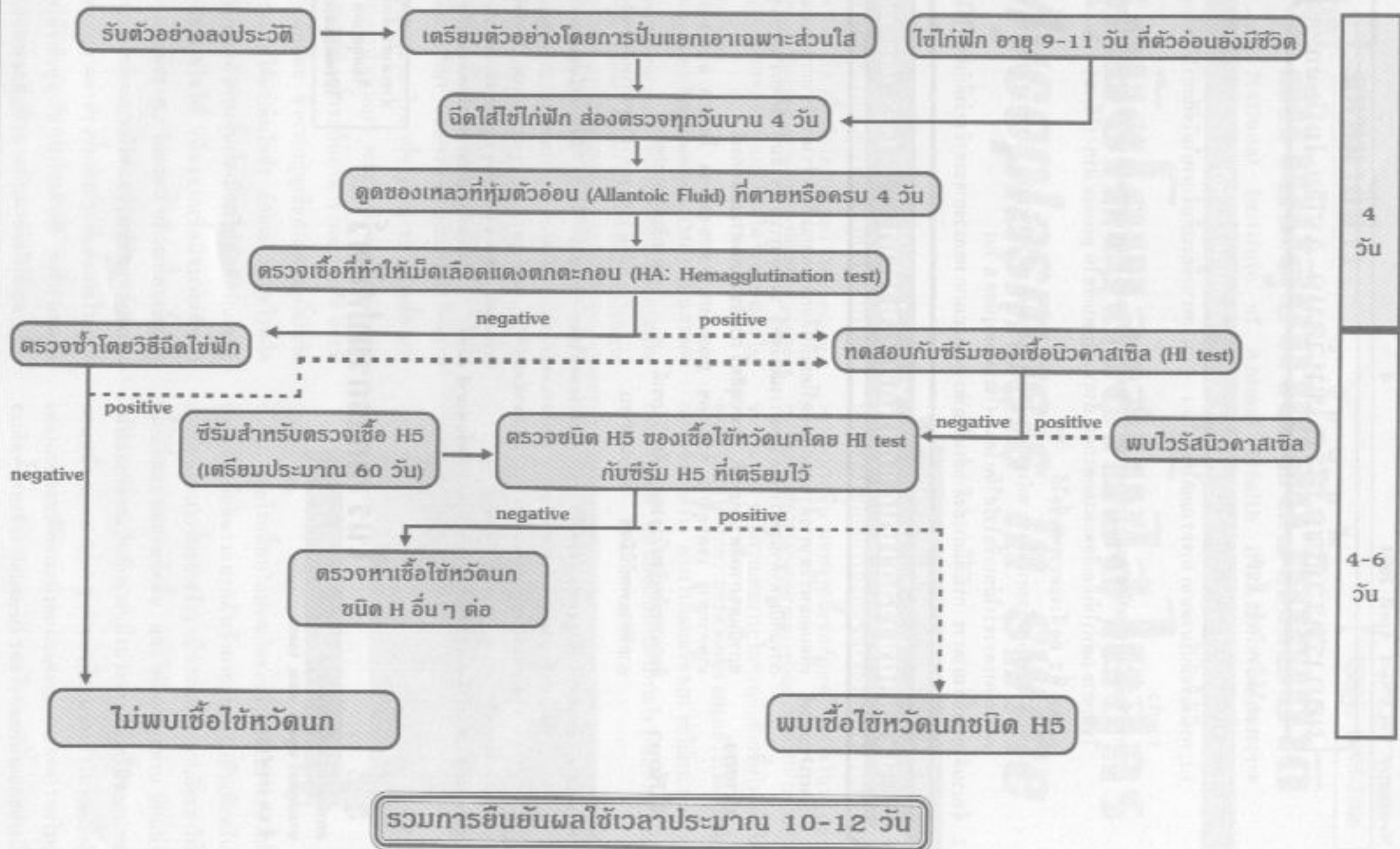


ลักษณะรอยโรคปอดเกิดติดเชื้อ *Mycoplasma*

พบในช่วงอายุ 10-22 สัปดาห์และพบบ้างในช่วงอายุ 7-8 สัปดาห์ โดยพบเชื้อ MH ร่วมกับเชื้อ *Pasteurella multocida* 2 ราย พบร่วมกับเชื้อ *Streptococcus suis* type I 2 ราย และพบร่วมกับเชื้อ *Hemophilus parasuis* 3 ราย ตรวจพบเชื้อ *M. hyorhinis* จากตัวอย่างสุกร 43 ตัวอย่าง จาก 25 ราย เป็นตัวอย่างปอด 39 ตัวอย่าง หัวใจ 1 ตัวอย่าง สมอง 1 ตัวอย่าง และข้อขา 2 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่พบในช่วงอายุ 5-12 สัปดาห์ ส่วนในช่วงอายุ 12 สัปดาห์ขึ้นไปพบเล็กน้อย โดยพบร่วมกับเชื้อ *Pasteurella multocida* 4 ราย เชื้อ *Streptococcus suis* type I 1 ราย เชื้อ *Actinomyces pyogenes* 1 ราย และพบร่วมเชื้อ *Hemophilus parasuis* 1 ราย จนถึงปัจจุบันยังไม่พบการติดเชื้อ *M. hyosynoviae* จากสุกรที่ส่งตรวจ

จากการหาค่า Minimum Inhibitory Concentration (MIC) ของยาต้านจุลชีพต่างๆ กับเชื้อ MH ที่แยกได้ในปี 2540-2541 พบว่ายาที่ใช้ได้ผลคือ Valnemulin, Tiamulin, Tylosin, Josamycin, Lincomycin, Oxytetracycline, Chlortetracycline และ Tilmicosin ซึ่งยาเหล่านี้ใช้รักษาการติดเชื้อ *M. hyorhinis* ได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามจะทำได้หากการศึกษาค่า MIC ของยาต้านจุลชีพกับเชื้อ *M. hyorhinis* ที่มีอยู่เพื่อรายงานผลต่อไป

การตรวจเชื้อไข้หวัดนก (Avian Influenza: H5)



ผลการตรวจเชื้อไวรัสไข้หวัดนก Avian Influenza

จะทราบผลได้เร็วหรือช้า ขึ้นกับ

1. ปริมาณของเชื้อไวรัสในตัวอย่างที่ส่งตรวจ คือ

1.1 กรณีที่เชื้อมีปริมาณมาก อาจทราบผลได้ภายใน 1 - 2 วัน เพราะเชื้อจะเพิ่มจำนวนในไข่ฟักทำให้ไข่ฟักตายในเวลารวดเร็ว

1.2 กรณีที่เชื้อมีปริมาณน้อย จะต้องใช้เวลาในการเพิ่มจำนวนของเชื้อให้มากพอที่จะทำให้ไข่ฟักตาย หรือเชื้อไม่ทำให้ไข่ฟักตาย แต่ทำให้มีเชื้อแสดงตกตะกอน ถ้าตรวจไม่พบเชื้อใน passage แรก (ใช้เวลา 4 วัน) จำเป็นต้องทำ passage ที่ 2 ค่อยจะตรวจพบเชื้อได้

1.3 กรณีที่ไม่มีเชื้อในตัวอย่างที่ตรวจ หลังจากผ่านไข่ฟัก 2 passages แล้ว (ใช้เวลา 8 วัน) ตรวจไม่พบเชื้อ จึงจะสามารถตอบผลการตรวจว่าไม่พบเชื้อไวรัสไข้หวัดนก (ใช้เวลาอย่างน้อย 8 วัน)

2. จำนวนตัวอย่างที่ส่งมาตรวจ กรณีที่มีการส่งตัวอย่างเข้ามาตรวจจำนวนมาก ผลตรวจอาจจะล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ได้

จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 1685-2206

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์

เจ้าของ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-8908-14 โทรสาร. 0-2579-8918-19

ที่ปรึกษา สัตวแพทย์หญิงฉวีวรรณ เลี้ยววิจิตรพงศ์ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์
นายสัตวแพทย์นิมิตร ไตรวานาธรรม ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

บรรณาธิการ	สัตวแพทย์หญิงสุภาพร จันทานิช	นายสัตวแพทย์โสภณ ห้วยแสง	สัตวแพทย์หญิงสุนทนา นิยะพันธุ์
	สัตวแพทย์หญิงสุจิตรา ปาจรยานนท์	นายสัตวแพทย์ปฏิพร อุบลกุลพิทักษ์	นางอุทิศ ศรีนันทน์
	นายสัตวแพทย์สมพร ธารพันธ์ุ	สัตวแพทย์หญิงพัณี ทองคำชูณ	นางสาวพนม ไชยจิตต์
จัดพิมพ์และเผยแพร่	นางสาวปิยะวรรณ เกตุพันธ์	กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด
สำนักงาน	ส่วนบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ พิมพ์ที่		โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาติที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี