



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ม.ค.- มี.ค. 47 ISSN 1685-9952

ความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อ
แบคทีเรียจากฟาร์มไก่เนื้อในพื้นที่
ภาคเหนือตอนล่าง..... 1
รายงานการชันสูตรโรคสัตว์
(ตุลาคม-ธันวาคม 2546).....7

ความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียจากฟาร์ม ไก่เนื้อในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

1. เอสเชอริเชีย โคลิ (*Escherichia coli*)

¹ไกรแก้ว คำดี¹ สุชาติ มูลสวัสดิ์¹ สุภาพร มีบุญ¹

บทคัดย่อ

เชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากสิ่งรอนนอน ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 60 ตัวอย่าง นำไปทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพ 12 ชนิด พบเชื้อมีความไวสูงต่อยา โคลิสติน (95.00%) เจนตั้มยซิน (80.00%) และนีโอมัยซิน (60.00%) ซึ่งสอดคล้องกับการทดสอบเชื้อที่แยกได้จากอาหาร จำนวน 52 ตัวอย่าง โดยพบความไวต่อยา โคลิสติน เจนตั้มยซิน และนีโอมัยซิน จำนวน 92.31%, 92.31% และ 59.62% ตามลำดับ ส่วนยาต้านจุลชีพชนิดอื่นๆ พบเชื้อดื้อยาก่อนข้างสูง ดังนั้น ยาลำดับแรกที่ดีควรเลือกใช้เพื่อแก้ปัญหาคิดเชื้อ อี. โคลิ ได้แก่ โคลิสติน ยาลำดับรองลงมา ได้แก่ เจนตั้มยซิน และนีโอมัยซิน

คำสำคัญ : อี. โคลิ ไก่เนื้อ ยาต้านจุลชีพ

¹ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิชาการด้านสุขภาพสัตว์
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านการปศุสัตว์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างชาวปศุสัตว์

บทนำ

เชื้อ เอสเชอริเชีย โคลิ (*Escherichia coli*) หรือ อี. โคลิ (*E. coli*) เป็นแบคทีเรียแกรมลบ ลักษณะเป็นแท่ง ปลายมน กว้าง 0.5-0.8 ไมครอน ยาว 2-4 ไมครอน เคลื่อนที่โดยอาศัยขนกวัดซึ่งมีอยู่รอบตัว เชื้อ อี. โคลิ เป็นสาเหตุโดยตรงของโรคหรืออาจเป็นโรคแทรกซ้อนของโรคอื่นๆ เช่น โรคโคลิไลบาซิลโลซิส (Colibacillosis) โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังชนิดแทรกซ้อน (CRD Complex) การติดเชื้อ อี. โคลิ ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ เพราะนอกจากจะทำให้ไก่ตายแล้ว ยังทำให้เกิดอาการท้องเสีย กินอาหารลดลง (Kumar และคณะ, 2003)ส่งผลเสียต่อการเจริญเติบโตของลูกไก่และคุณภาพซากของไก่ด้วย

โดยปกติแล้วเชื้อ อี. โคลิ จะพบอยู่บริเวณลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็กส่วนปลาย เชื้อจะถูกขับถ่ายปะปนออกมากับอุจจาระ จึงสามารถพบได้ในน้ำ อาหาร และพืชผักทั่วไป ไก่อาจติดเชื้อ อี. โคลิ ได้หลายวิธี ได้แก่ ติดเชื้อผ่านไข่ ได้รับเชื้อจากอุจจาระที่ปนเปื้อนเปลือกไข่ จากวัสดุรองนอนและสิ่งขับถ่ายหรือน้ำที่ใส่เลี้ยงไก่ เกรียงศักดิ์ พูนสุข (2536) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดโรคมายังการที่เชื้อเข้าทางโพรงจมูก เข้าสู่หลอดลมและก่อโรคที่ถุงลม จากนั้นจึงแพร่เชื้อติดต่อไปยังอวัยวะข้างเคียง เช่น ตับ ถุงหุ้มหัวใจ ตามลำดับ โดยได้ทดลองให้ไก่กินเชื้อ อี. โคลิ แต่ไม่พบการก่อโรคแต่อย่างใด สอดคล้องกับการเพาะแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคถุงลมอักเสบ (Airsacculitis) ในไก่เนื้อ โดยตรวจพบเชื้อ อี. โคลิ ถึง 88.2 เปอร์เซ็นต์ (El-Sukhon และคณะ, 2002)

เชื้อ อี. โคลิ มีคุณสมบัติในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในตัว (Mutation) ตลอดเวลา และจากการที่เชื้อปะปนอยู่ในสภาพแวดล้อมทั่วไป จึงมีโอกาสสัมผัสกับยาและสารเคมีได้เสมอ ทำให้สามารถสร้าง อาร์แฟกเตอร์ (R : Factor) ซึ่งเป็นพันธุกรรมในการต่อต้านยาต้านจุลชีพและ สารเคมี คุณสมบัตินี้สามารถถ่ายทอดให้ลูกหลานหรือเชื้อแบคทีเรียอื่นๆที่ก่อโรคในคนและสัตว์ได้ (เกรียงศักดิ์ พูนสุข, 2536 ; จิโรจ ศศิปรีชญินทร์, 2543) ดังนั้น ก่อนที่จะใช้จึงควรตรวจสอบความไวของเชื้อต่อยาเสียก่อน การศึกษาครั้งนี้เป็นการแยกเชื้อ อี. โคลิ ใน

สิ่งรองนอนและอาหารจากฟาร์มไก่เนื้อ เพื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ อันจะนำไปสู่การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพได้อย่างเหมาะสม เป็นข้อมูลแนะนำการเลือกใช้แก่เกษตรกรในพื้นที่และเป็นแนวทางในการเลือกยาเพื่อใช้ในการรักษาครั้งต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

1. สุ่มเก็บสิ่งรองนอนและอาหารจากฟาร์มไก่เนื้อในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ กำแพงเพชร นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร พิษณุโลก ตาก สุโขทัย และอุดรดิตถ์ จำนวน 207 ตัวอย่าง และ 69 ตัวอย่างตามลำดับ
2. เพาะแยกเชื้อ อี. โคลิ จากตัวอย่างสิ่งรองนอน โดยใช้ Lactose broth เป็น Enrichment media ใช้ EMB agar เป็น Selective media และทดสอบทางชีวเคมีด้วย IMViC test
3. เพาะแยกเชื้อ อี. โคลิ จากตัวอย่างอาหารโดยใช้ Peptone Diluting Saline (PDS) เป็น Enrichment media และใช้ Lauryl Tryptose Broth, EC medium และ EMB agar เป็น Selective media
4. นำเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้ไปทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพ โดยเลือกใช้ยาต้านจุลชีพ 12 ชนิด ได้แก่ แอมม็อกซิซิลลิน เซฟฟาโลริน ไซโปรฟล็อกซาซิน โคลิสติน เอ็นโรฟล็อกซาซิน เจนด้ามัยซิน นาลิติกซิคแอซิด นิโอมัยซิน สเตอริปโตมัยซิน ซัลโฟนาไมด์ เตตราซัยคลินและซัลฟาเมทท็อกซาโซล + ไตรเมโทพริม
5. ศึกษาแนวโน้มการกระจายตัวของเชื้อ อี. โคลิ

ผล

จากการตรวจหาเชื้อ อี. โคลิ ในสิ่งรองนอนจำนวน 207 ตัวอย่าง พบเชื้อ จำนวน 70 ตัวอย่าง (33.82%) เมื่อนำเชื้อที่แยกได้ไปทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ 12 ชนิด พบว่า เชื้อมีความไวสูงต่อยา โคลิสติน (95.00%) เจนด้ามัยซิน (80.00%) และนิโอมัยซิน (60.00%) สำหรับยาต้านจุลชีพชนิดอื่นๆจะพบเชื้อคือยาก่อนข้างสูง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความไวต่อยาด้านจุลชีพของเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากสิ่งรอนนอน

ยาด้านจุลชีพ	จำนวน เชื้อที่ ทดสอบ	ผลการทดสอบ					
		เชื้อไวต่อยา		ความไวปานกลาง		เชื้อดื้อยา	
		จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
โคลิสดิน	60	57	95.00	1	1.67	2	3.33
เจนด้ามัยซิน	60	48	80.00	1	1.67	11	18.33
นีโอมัยซิน	60	36	60.00	16	26.67	8	13.33
เซฟฟาโลริน	60	14	23.33	22	36.67	24	40.00
ไซโปรฟล็อกซาซิน	60	9	15.00	5	8.33	46	76.67
แอมม็อกซิซิลิน	60	8	13.33	4	6.67	48	80.00
ซัลโฟนาไมด์	60	8	13.33	0	0.00	52	86.67
นาลิซิซิกแอซิด	60	6	10.00	3	5.00	51	85.00
เอ็นโรฟล็อกซาซิน	60	5	8.33	4	6.67	51	85.00
สเตรปโตมัยซิน	60	4	6.67	17	28.33	39	65.00
เตตราซัยคลิน	60	9	15.00	0	0.00	51	85.00
ซัลฟาเม็ทท็อกซาโซล + ไตรเมโทพริม	60	9	15.00	0	0.00	51	85.00

หมายเหตุ ตรวจสอบเชื้อ อี. โคลิ จำนวน 70 ตัวอย่าง ทำการทดสอบความไวต่อยาด้านจุลชีพ 60 ตัวอย่าง

จากการตรวจหาเชื้อ อี. โคลิ ในอาหาร จำนวน 69 ตัวอย่าง พบเชื้อ 52 ตัวอย่าง (75.36%) เมื่อนำเชื้อที่แยกได้ไปทดสอบความไวต่อยาด้านจุลชีพ พบว่า เชื้อมีความ

ไวสูงต่อยา โคลิสดิน (92.31%) เจนด้ามัยซิน (92.31%) และนีโอมัยซิน (59.62%) (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับการทดสอบเชื้อที่แยกได้จากสิ่งรอนนอน

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความไวต่อยาด้านจุลชีพของเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากอาหาร

ยาด้านจุลชีพ	จำนวน เชื้อที่ ทดสอบ	ผลการทดสอบ					
		เชื้อไวต่อยา		ความไวปานกลาง		เชื้อดื้อยา	
		จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
โคลิสดิน	52	48	92.31	3	5.77	1	1.92
เจนด้ามัยซิน	52	48	92.31	0	0.00	4	7.69
นีโอมัยซิน	52	31	59.62	14	26.92	7	13.46
ไซโปรฟล็อกซาซิน	52	19	36.53	2	3.85	31	59.62
เตตราซัยคลิน	52	14	26.92	2	3.85	36	69.23
นาลิซิซิกแอซิด	52	11	21.16	7	13.46	34	65.38
ซัลฟาเม็ทท็อกซาโซล + ไตรเมโทพริม	52	11	21.16	1	1.92	40	76.92
เซฟฟาโลริน	52	9	17.31	22	42.31	21	40.38

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากอาหาร (ต่อ)

ยาด้านจุลชีพ	จำนวน เชื้อที่ ทดสอบ	ผลการทดสอบ					
		เชื้อไวต่อยา		ความไวปานกลาง		เชื้อดื้อยา	
		จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
เอ็นโรฟล็อกซาซิน	52	7	13.46	14	26.92	31	59.62
แอมม็อกซิซิลิน	52	6	11.54	1	1.92	45	86.54
ซัลโฟนาไมด์	52	6	11.54	0	0.00	46	88.46
สเตร็ปโตมัยซิน	52	3	5.77	21	40.38	28	53.85

วิจารณ์

จากการทดสอบความไวของเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากทั้งในสิ่งรอนอนและอาหารไก่ต๋อยด้านจุลชีพ 12 ชนิด พบเชื้อที่มีความไวสูงต่อยาโคลิสติน (93.75%) เจนด้ามัยซิน (85.71%) และ นิโอมัยซิน (59.82%) ส่วนยาด้านจุลชีพอื่น ๆ เชื้อจะดื้อยาในอัตราสูง เมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบเชื้ออี. โคลิ ในไก่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาพบว่า เชื้อมีแนวโน้มคือต่อยาด้านจุลชีพเพิ่มขึ้นเกือบทุกชนิดที่ใช้ทดสอบ ซึ่งก็ด้วยเหตุผลดังที่กล่าวแล้วว่า เชื้อ อี. โคลิ มีโอกาสสัมผัสกับยาและสารเคมีอยู่เสมอและสามารถสร้างอาร์แฟกเตอร์ซึ่งต่อต้านยาด้านจุลชีพและสารเคมีและสามารถถ่ายทอดคุณสมบัติเหล่านี้ให้ลูกหลานได้ เป็นที่น่าสังเกตว่ามียาด้านจุลชีพบางชนิดที่พบเปอร์เซ็นต์เชื้อดื้อยาค่ำและไม่พบแนวโน้มการดื้อยาเพิ่มขึ้น เช่น โคลิสติน เจนด้ามัยซินและนิโอมัยซิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นิโอมัยซินกลับพบเปอร์เซ็นต์เชื้อดื้อยาลดต่ำลง (ตารางที่ 3) ซึ่งอาจเนื่องมาจากยาทั้ง 3 ชนิดมีการใช้น้อย (ตารางที่ 4) ส่วน โคลิสตินนั้นมีเปอร์เซ็นต์การใช้มากแต่พบเปอร์เซ็นต์การดื้อยาค่ำเนื่องจากเป็นยาที่มีการใช้มากในระยะหลัง สำหรับยาชนิดอื่นที่มีการใช้น้อยหรือไม่พบการ

ใช้เลยแต่กลับพบเปอร์เซ็นต์การดื้อยาสูง อาจเนื่องจาก

เป็นยาที่มีการใช้มานาน จนกระทั่งเชื้อ อี. โคลิ ดื้อยาโดยการสร้าง R-plasmid ขึ้นภายในเซลล์ ซึ่งถึงแม้จะมีการหยุดใช้ยาด้านจุลชีพแล้วก็ตาม ก็ไม่ได้มีผลทำให้เชื้อดื้อยาในบริเวณนั้นหมดไป เพียงแต่ทำให้เชื้อที่ดื้อยาลดปริมาณลงเท่านั้น (มาลินี ลิ้ม โภคา, 2538) สอดคล้องกับผลที่พบในยา แอมม็อกซิซิลิน เอ็นโรฟล็อกซาซิน และซัลฟาเมทท็อกซาโซน+ไตรเมทโทพริม ที่ยังคงมีการใช้มากและพบเปอร์เซ็นต์การดื้อยาเพิ่มขึ้น จากการทดสอบความไวต่อยาด้านจุลชีพของเชื้อ อี. โคลิ ที่แยกได้จากเนื้อไก่ในประเทศญี่ปุ่นของ Kijima-Tanaka และคณะ (2003) พบเชื้อดื้อต่อยาคลูมฟลูออโรควิโนโลนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และจากการศึกษาในฟาร์มไก่เนื้อในจังหวัดเชียงใหม่ก็พบเชื้อดื้อต่อยาเตตราไซคลิก (91.5%) และ นาอิลิซิกแอซิด (67.4%) ในระดับสูงเช่นเดียวกัน (Hanson และคณะ, 2002) อย่างไรก็ตามรูปแบบการดื้อยาในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการใช้ยาที่แตกต่างกัน ถึงแม้จะมีการศึกษาเพื่อติดตามและเฝ้าระวังการเกิดเชื้อดื้อยาและประเมินผลแล้วก็ตาม แต่ผลเหล่านี้ก็ไม่สามารถนำไปใช้กับท้องถิ่นได้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการคือยาด้านจุลชีพที่แยกได้จากไก่

ยาด้านจุลชีพ	ปีที่ทำการศึกษา					
	พ.ศ.2538*		พ.ศ.2542*		การศึกษารั้งนี้(พ.ศ.2546)***	
	จำนวน**	เปอร์เซ็นต์	จำนวน**	เปอร์เซ็นต์	จำนวน**	เปอร์เซ็นต์
ซัลโฟนาไมด์	-	-	-	-	98/112	87.50
แอมม็อกซิซิลลิน	9/24	37.50	18/32	56.26	93/112	83.04
ซัลฟาเมทาท็อกซาโซล + ไตรเมทโทพริม	76/91	83.52	28/32	87.50	91/112	81.25
เตตราซัยคลิน	24/25	96.00	17/21	80.95	87/112	77.68
นาลิซิซิกแอซิด	62/62	100.00	-	-	85/112	75.89
เอ็นโรฟลอกซาซิน	14/65	21.54	25/32	78.13	82/112	73.21
ไซโปรฟลอกซาซิน	-	-	-	-	77/112	68.75
สเตรปโตมัยซิน	-	-	-	-	67/112	59.82
เซฟฟาโลริน	-	-	-	-	45/112	40.18
เจนด้ามัยซิน	4/91	4.40	4/32	12.50	15/112	13.39
นีโอมัยซิน	37/77	48.05	5/11	45.45	15/112	13.39
โคลิสติน	5/83	6.02	1/31	3.23	3/112	2.68

*ข้อมูลจาก จิโรจ ศศิปริยจันทร์,2543 **จำนวนเชื้อคือยา/เชื้อทั้งหมดที่ทดสอบ

- ไม่มีข้อมูล ***การศึกษารั้งนี้รวมเชื้อที่แยกได้จากสิ่งรอนนอนและอาหาร

ตารางที่ 4 การใช้ยาด้านจุลชีพในฟาร์มไก่เนื้อในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

ยา	จำนวนฟาร์มที่ใช้ยา	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
จำนวนฟาร์มทั้งหมด	55	
แอมม็อกซิซิลลิน	37	67.27
เอ็นโรฟลอกซาซิน	37	67.27

ตารางที่ 4 การใช้ยาต้านจุลชีพในฟาร์มไก่เนื้อในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง (ต่อ)

ยา	จำนวนฟาร์มที่ใช้ยา	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ซัลฟาเม็ทท็อกซาโซล + ไตรเม็ทโทพริม	37	67.27
โคลิสติน	33	60.00
นีโอมัยซิน	4	7.27
เตตราซัยคลิน	2	3.64
เซฟฟาโลธิน	0	0.00
ไซโปรฟลอกซาซิน	0	0.00
เจนตัมัยซิน	0	0.00
นาลิซซิกแอซิด	0	0.00
สเตร็ปโตมัยซิน	0	0.00
ซัลโฟนาไมด์	0	0.00

การศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การเลือกใช้อาหารต้านจุลชีพในฟาร์มไก่เนื้อที่เลี้ยงในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างได้อย่างเหมาะสม ป้องกันการดื้อยาในอนาคตและเป็นการเฝ้าระวังการดื้อยาซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ของเราได้

สรุป

จากการแยกเชื้อ อี. โคไล ในสิ่งรอนนอนและอาหารจากฟาร์มไก่เนื้อ พบว่า ตรวจพบเชื้อในอาหารค่อนข้างสูง (75.36%) ดังนั้น จึงควรให้ความระมัดระวังการปนเปื้อนของเชื้อในอาหาร เพราะอาจเป็นทางที่จะนำเชื้อเข้าสู่ตัวไก่ได้เช่นเดียวกับสิ่งรอนนอน ยาต้านจุลชีพที่ควรเลือกใช้เป็นลำดับแรกหากพบปัญหาการติดเชื้อ อี. โคไล ในไก่เนื้อ ได้แก่ โคลิสติน ยาลำดับรองลงมา ได้แก่ เจนตัมัยซินและนีโอมัยซิน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้อาหารนอกจากจะดูประสิทธิภาพของยาแล้ว ควรคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ความสะดวกและราคาด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง ที่ปรึกษาการดำเนินงานโครงการฯ สพ.ญ.จันทร์เพ็ญ ชำนาญพุด

นายสัตวแพทย์ 8วช. ที่ให้คำปรึกษาการตรวจแยกเชื้อและการเขียนรายงาน น.ส.นิรัชชา ไชยสมบูรณ์ นักวิทยาศาสตร์ 3 ซึ่งช่วยทดสอบเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทั้ง 8 จังหวัด ที่ช่วยเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ พูนสุข .2536. โรคติดเชื้อในไก่. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ . 286 หน้า .
- จิโรจ ศศิปริยจันทร์ .2543. การจัดการและโรคสำคัญในไก่เนื้อ. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ . 192 หน้า .
- มาลินี ลิ้มโกคา. 2538. ยาต้านจุลชีพ. คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 680 หน้า.
- El-Sukhon, SN., Musa, A. and Al-Attar, M. Studies on the bacterial etiology of airsacculitis of broilers in northern and middle Jordan with special reference to *Escherichia coli*, *Ornithobacterium rhinotracheale*, and *Bordetella avium*. Avian Dis. 2002 Jul-Sep; 46(3): 605-612.

Hanson, R., Kaneene, J.B., Padungtod, P., Hirokawa, K. and Zero, C. Prevalence of Salmonella and *E. coli*, and their resistance to antimicrobial agents, in farming communities in northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2002; 33 Suppl 3: 120-126.

Kijima-Tanaka, M., Ishihara, K., Morioka, A., Kojima, A., Ohzono, T., Ogikubo, K., Takahashi, T. and Tamura, Y. A national surveillance of antimicrobial resistance in *Escherichia coli* isolated from food-producing animal in Japan. J Antimicro Chemother. 2003 Feb; 51(2): 447-451.

Kumar, A., Jindal, N., Shukla, C.L., Pal, Y., Ledoux, D.R. and Rottinghaus, G.E. Effect of ochratoxin A on *Escherichia coli*-challenged broiler chicks. Avian Dis. 2003 Apr-Jun; 47(2): 415-424.

Antimicrobial susceptibility of bacteria from boiler farms in northern Thailand

1. *Escherichia coli*

Kraikaew kamdee¹ Suchat moonsawat¹ Supaporn meeboon¹

Abstract

60 *Escherichia coli* (*E. coli*) samples were identified from bedding on 8 provinces of northern Thailand. They were sensitivity tested with 12 antimicrobial drugs. The 3th high sensitivity drugs were Colistin (95.00%), Gentamicin (80.00%) and Neomycin (60.00%). Also 52 samples were identified from feed. The sensitivity percentages of Colistin, Gentamicin and Neomycin were 92.31%, 92.31% and 59.62% respectively. Therefore, drugs of choice for *E. coli* infection were Colistin, Gentamicin and Neomycin.

Key words : *E. coli*, Chicken, Antimicrobial drugs

¹Northern Veterinary Research and Development Center. Wangthong, Phitsanulok, 65130

รายงานการชันสูตรโรคสัตว์ (ตุลาคม-ธันวาคม 2546)

SPECIES	DIAGNOSIS	CASE NO.	ONFARM	SICK	DIE	SENT	POS
ไก่	Fowl cholera	8	84926	31116	30794	25	12
	Colibacillosis	1	3200	100	50	1	1
	Chronic respiratory disease	2	10580	1050	850	4	3
เป็ด	New duck syndrome	1	20000	100	23	2	2
	Fowl cholera	3	29300	820	743	9	5
	Duck plague	1	3000	320	300	2	1
โคนม	Mastitis	6	123	12	0	41	26
	Colibacillosis	1	20	1	1	1	1
โคเนื้อ	FMD type A	1	25	4		1	1
	Brucellosis	1				4	2
แพะ	Colibacillosis	1	76	35	25	4	2
สุกร	Swine fever	7	6178	776	40	12	10
	Colibacillosis	1	180	30	3	1	1
สุนัข	Rabies	6	8	6	6	6	6
	Leptospirosis	1	20			1	1
แมว	Rabies	2	2	2	2	2	2
กวาง	Strongyloidosis	1	20	1	1	1	1

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 โทร 0-5531-2069

E-mail : vrd_sn@dld.go.th

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 60/2542
ไปรษณีย์วังทอง

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- จ่าหน้าไม่ชัดเจน
- ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- ไม่ยอมรับ
- ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- ไม่มารับภายในกำหนด
- ตาย
- เลิกกิจการ
- ลาออก
- ย้าย ไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- เลขที่บ้านไม่ถึง
- บ้านรื้อถอน
- เลขขาดหายไป
- อื่นๆ
- ลงชื่อ.....



ที่ปรึกษา : ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

เจ้าของ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

บรรณาธิการ : คณะกรรมการวิชาการ

กำหนดออก : ทุก 3 เดือน