

บทที่ 4

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง



จากการทดลอง สามารถแยกและยืนยันลักษณะของเชื้อ *E. coli* จากการสุมเก็บตัวอย่าง อุจจาระสุกรขุนจากฟาร์มต่างๆของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จะเข้ามาในโรงฆ่า ได้ทั้งหมด 21 ไอโซเลท (isolates) นำไปแยกหา serogroup ได้ทั้งหมด 13 serogroups โดยพบ serogroup O141 มากที่สุดจำนวน 6 ไอโซเลท รองลงมาคือ O29 จำนวน 3 ไอโซเลท และ O28ac จำนวน 2 ไอโซเลท ส่วน serogroup อื่นๆคือ O55, O86, O111, O114, O119, O124, O125, O138, O139 และ O142 พบจำนวนอย่างละ 1 ไอโซเลท เมื่อนำสายพันธุ์ของเชื้อเหล่านี้ไปทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะ 8 ชนิด พบว่าทั้ง 21 สายพันธุ์นี้มีรูปแบบการต้านยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิด (multi-drug resistance) ที่แตกต่างกันได้ทั้งหมด 13 รูปแบบ โดยในจำนวนนี้ พบลักษณะการเกิด pin point colonies ในบริเวณโซนยับยั้งเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ sulfamethoxazole-trimethoprim และยา gentamicin ของ ไอโซเลท N5 และ T2 ตามลำดับ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้แสดงถึงแนวโน้มของสายพันธุ์เชื่อนั้นจะเกิดการต้านต่อยาชนิดนั้นๆหรือเกิดการกลายพันธุ์แล้วพัฒนาเพื่อเกิดการต้านยา (Danielsen and Wind, 2003)

จากการแยกหา bacteriophage ที่จำเพาะต่อเชื้อ *E. coli* โดยนำเชื้อ *E. coli* สายพันธุ์ O141 มาเป็น host นั้น พบว่าได้ phage ที่จำเพาะและสามารถทำลายเชื้อนี้ ในหลอดทดลองได้ จำนวน 2 สายพันธุ์ คือ *E. coli* phage P01 และ *E. coli* phage P05 จากนั้นได้นำ *E. coli* phage P01 ไปทดสอบการรักษาและป้องกันการติดเชื้อ *E. coli* สายพันธุ์ O141 ในลูกสุกรหย่านมด้วยวิธี spray พบว่า phage ดังกล่าวสามารถต้านเชื้อ *E. coli* สายพันธุ์ O141 ที่ก่อโรคได้ โดยลดจำนวน *E. coli* ก่อโรค ในอุจจาระและลดอัตราการตายในลูกสุกรหย่านมจากจำนวน 50 % เหลือ 0 % ซึ่งมีรายงานก่อนหน้านี้ถึงการคัดแยก phage ที่จำเพาะต่อเชื้อ *E. coli* ที่เป็นสาเหตุ ทำให้เกิดโรค colibacillosis ในไก่เนื้อโดยสามารถลดอัตราการตายของไก่ลงจาก 83.3% เหลือ 13.3 % (Lau et al., 2010) ได้เช่นกัน

