

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของเชื้อ *Salmonella* และเชื้อ *Campylobacter* ที่แยกได้ระหว่างผู้ป่วยแสดงอาการท้องเสีย คนงานในฟาร์มและคนงานที่มีสุขภาพดี และปศุสัตว์ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยวิธี Multiplex Polymerase Chain Reaction เพื่อแยกชนิดของเชื้อ *Campylobacter* และ วิธี Slide Agglutination เพื่อแยกชนิดของเชื้อ *Salmonella* นอกจากนี้วิธีศึกษาถึงความสัมพันธ์ของลายพิมพ์ของสารพันธุกรรมด้วยวิธี Single-Stranded conformation polymorphism (SSCP) เพื่อดูลักษณะของสารพันธุกรรมของ *flaA* ของเชื้อ *Campylobacter* และ สารพันธุกรรม *groEL* ของเชื้อ *Salmonella* 71% ของเชื้อ *Campylobacter* ที่แยกได้จากผู้ป่วยอาการท้องเสียที่อายุน้อยกว่า 5 ปี มีลักษณะลายพิมพ์ของสารพันธุกรรมแบบเดียวกันกับที่แยกได้สัตว์ ซึ่งสามารถตรวจพบได้ทั้งที่ฟาร์ม โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด นอกจากนี้ชนิดของเชื้อ *Salmonella* ชนิดเดียวกันทั้งที่ฟาร์ม โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด ส่วนคนงานในฟาร์ม คนที่ไม่ได้อยู่ในฟาร์ม พบชนิดของเชื้อที่เหมือนกัน ปัจจัยเสี่ยงของการบริโภคเนื้อไก่ ต่อการเกิดติดเชื้อ *Campylobacter* (OR = 5.27, p=0.043) เชื้อ *Campylobacter* และเชื้อ *Salmonella* ที่พบในสัตว์บริโภคอาจติดต่อสู่ผู้บริโภคระหว่างขบวนการผลิต และอาจทำให้เกิดอาการท้องเสียในเด็ก

## Abstract

The study was conducted to determine the relationship among *Salmonella* and *Campylobacter* isolates from human diarrhea patients, healthy farm workers, non-farms workers, and food animals in northern Thailand. Multiplex polymerase chain reaction assay of various genes was used to determine the specie of *Campylobacter*. Single-stranded conformation polymorphism (SSCP) was used to determine the molecular profile of *flaA* gene of *Campylobacter* and *groEL* gene of *Salmonella*. Serotyping of *Salmonella* isolates was done using slide agglutination technique. The molecular profiles were compared using visual inspection. Preliminary result showed that 71% of *Campylobacter* isolated from diarrhea children age less than 5 years old shared similar SSCP profile with isolates from food animals. *Campylobacter* with similar SSCP profiles can be found at farms, slaughterhouse and market. Similar serotype of *Salmonella* can also be found at farms, slaughterhouse and markets. Farm workers, non-farm workers and food animals shared some serotype of *Salmonella*. Analysis of risk factors for diarrhea indicated that consumption of chicken is associated with *Campylobacter* infection (OR=5.27, p=0.043). In conclusion, *Campylobacter* and *Salmonella* from food animals at the farm may transmit through the food processing chain and cause diarrhea in children in Thailand.