ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ เทคนิค Double Gel Diffusion สำหรับใช้พิสูจน์เนื้อสุกรและเนื้อโคปลอมปน

ผู้เขียน นางสาวชุลีพร ศักดิ์สง่าวงษ์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ รศ.ดร. เรณู ปิ่นทอง

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์เนื้อสุกรและเนื้อโคปลอมปน โดยวิธี Double gel diffusion test ซึ่งแอนติซีรั่มที่ใช้ ผลิตจากกระต่ายพันธุ์ขาวนิวซีแลนด์ที่ได้รับซีรั่มจากสุกรหรือโค เพื่อให้มีความจำเพาะต่อเนื้อสุกรและเนื้อโค จากการทดสอบพบแอนติบอดีต่อโคมีปฏิกิริยาข้ามกับเนื้อกระบือ แต่แอนติบอดีต่อสุกรไม่พบปฏิกิริยาข้ามกับเนื้อกระบือ โค ไก่ สุนัข และจากการทดสอบเนื้อสุกร โค กระบือ ไก่ สุนัขและผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์จำนวน 50 ตัวอย่างจากห้างสรรพสินค้าและตลาดสดในจังหวัดเชียงใหม่ พบมีการปลอมปนเนื้อสุกรในผลิตภัณฑ์ไส้กรอกลูกวัวจำนวน 1/3 (33%) และเนื้อโคบดสดจำนวน 1/2 (50 %) ส่วนตัวอย่างอื่นไม่พบการปลอมปนจากเนื้อสัตว์ทั้ง 2 ชนิดนี้ ดังนั้น เทคนิคการตรวจพิสูจน์การปลอมปนด้วยแอนติซีรั่ม โดยวิธี Double gel diffusion test จึงเป็นวิธีที่สะดวก ราคาไม่แพง และใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย สามารถนำไปพัฒนาเพื่อทดสอบเบื้องต้นในการปลอมปนเนื้อสัตว์สำหรับงานคุ้มครองผู้บริโภค แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดที่สามารถทดสอบปริมาณเปอร์เซ็นต์การปลอมปนเนื้อสุกรและเนื้อโคได้ตั้งแต่ 1% โดยน้ำหนัก (w/w) และตรวจเนื้อสัตว์ที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส

Independent Study Title	Double Gel Diffusion Technique for Identification of Adulterated Pork and Beef
Author	Miss Chuleeporn Saksangawong
Degree	Master of Science (Food Science and Technology)
Independent Study Advisor	Asso. Prof. Dr. Renu Pinthong

ABSTRACT

This study aimed to identify adulterated pork and beef using by double gel diffusion test. Antiserum specific to pork and beef was obtained from Newzealand white rabbit innoculated with pig and cow serum. Antibody obtained specific to beef could give cross reaction with buffalo meat, but antibody obtained specific to swine cound not give cross reaction with beef, chicken, buffalo and dog flesh. This method was applied to determine adulteration of 50 samples of meat products such as pork, beef, chicken, buffalo and dog flesh collected from open market and supermarket in Chiang Mai province. It was found that 1/3 samples of veal sausages and 1/2 samples of minced beef were adulterated with pork. Using double gel diffusion technique for identification of adulterated meat was convenience, inexpensive and simple. It can be used as a screening test in consumer protection services. However, the application of this method is limited to not less than 1 % (w/w) adulteration of pork with beef and being heated not more than 70° C.