

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการประเมินระดับไขมัน (ไตรกลีเซอไรด์และโคเลสเตอรอล) ในเลือดหนูทดลองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมจากใยอาหารสูง 5 ชนิด สองชนิดแรกเป็นอาหารที่ผลิตจากวัณมะพร้าว ข้าวกล้อง ถั่วเขียว ข้าวโพด สูตรที่ 3 เป็นอาหารเสริมแอปเปิล เพคตินจากท้องตลาด สูตรที่ 4 เป็นเซลลูโลส สูตรที่ 5 เป็นเคซีน ปริมาณใยอาหารในอาหารทดลองจากสูตรที่ 1 ถึงสูตร 5 คือร้อยละ 2.86, 2.86, 7.76, 10.39 และ 0.58 ตามลำดับ อาหารทดลองใยอาหารสูงทั้ง 5 สูตร ประกอบด้วยน้ำมันถั่วเหลือง เกลือแร่ วิตามิน แป้งข้าวโพด และน้ำตาล ปริมาณโคเลสเตอรอลในอาหารทดลองของสูตร 1 ถึง 5 คือ 13.00, 11.40, 14.20, 14.10 และ 13.50 % ตามลำดับ นำสูตรอาหารทดลองทั้ง 5 สูตร มาเลี้ยงหนูทดลอง เพศผู้ อายุ 3 สัปดาห์ พันธุ์ Sprague – Dawley 5 กลุ่ม เป็นเวลา 4 สัปดาห์ หลังจาก 4 สัปดาห์ พบว่า ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดหนูทดลองที่เลี้ยงด้วยอาหารทดลองสูตร 2 ต่ำกว่าสูตร 3 (แอปเปิล เพคติน) และสูตร 4 (เซลลูโลส) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับโคเลสเตอรอลในเลือดหนูทดลองสูตร 2 ไม่ต่างกับสูตรอื่น ยกเว้นสูตร 5 (เคซีน) น้ำหนักหนู และค่า corrected protein efficiency ratio ของหนูที่เลี้ยงด้วยอาหารทดลองสูตร 2 ต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับสูตรอื่นอีก 4 สูตร ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าอาหารเสริมที่ผลิตจากวัณมะพร้าว 40 %, ข้าวกล้อง 6 %, ข้าวโพด 36 % และถั่วเขียว 18 % สามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์ ในเลือดหนูทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับแอปเปิล เพคติน และเซลลูโลส

## ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the different serum triglyceride and cholesterol – lowering effects of five kinds dietary fiber diet in experimental rats. Source and percentage of dietary fiber in five experimental diets were 2.86 from unpolished rice, mung bean, sweet corn and nata de coco in diet 1 and 2, 7.76 from apple pectin in diet 3, 10.39 from cellulose in diet 4, 0.58 in diet 5. Each diet containing soy oil, salt mixture, vitamin mixture, corn starch and sucrose; cholesterol 13.00, 11.40, 14.20, 14.10 and 13.50 % in diet 1, 2, 3, 4, 5 respectively, were fed to 3-wk-old weanling male Sprague – Dawley rats for 4 weeks. After 4 weeks, serum triglyceride levels were significantly lower in rat fed diet 2 compared with those fed diet 3 and diet 4, serum cholesterol levels were not significant difference among rats fed five diets except rats fed diet 2 showed the serum cholesterol is significantly higher than rats fed diet 5. Data indicate that dietary fiber diet 2 containing 6 % unpolished rice, 18 % mung bean, 30 % sweet corn and 40 % nata de coco is significant serum triglyceride reduction in experimental rats.