แบบฟอร์มการจัดทำสรุปแผนงาน/โครงการ
สำหรับการประชาสัมพันธ์

อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจด
คุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา/
สิทธิบัตร (ตุลาคม 2556)

ชื่อโครงการย่อย การพัฒนาไส้กรอกไขมันต่ำเสริมใยอาหารที่มีสารยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซินคอนเวอร์ตติง เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพจากเลือดจระเข้ไทย

ชื่อนักวิจัย อ. ดร. สิรินดา กุสุมภ์ [1] รศ. ดร. จินดาวรรณ สิรันทวิเนติ [2] และ รศ. ดร. วิน เชยชมศรี [2]
หน่วยงาน [1] ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต [2] ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี พ.ศ. 2554

เบอร์ติดต่อ โทร. 02-564-4440 ต่อ 2550

ประเด็นปัญหาก่อนการวิจัย

จากการเติบโตอย่างรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเสริมและอาหารเพื่อสุขภาพ ผู้วิจัยจึงได้ความคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพโดยใช้เลือดจระเข้หรือสารสกัดจากเลือดจระเข้เป็นส่วนประกอบ โดยงานวิจัยในปีที่ 1 นั้นพบว่าเลือดจระเข้ที่ผ่านการย่อยให้มีโมเลกุลเล็กลง (เลือดจระเข้ไฮโดรไลเซท) มีสารยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซินคอนเวอร์ตติง ซึ่งมีฤทธิ์ลดความดันโลหิต ช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ และผู้วิจัยได้เลือกไส้กรอกไขมันต่ำเสริมใยอาหารเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวนำส่งสารออกฤทธิ์จากเลือดจระเข้เข้าสู่ร่างกาย เนื่องจากผู้บริโภครับประทานไส้กรอกได้หลายรูปแบบ

การแก้ปัญหาโดยใช้ผลงานวิจัย

ศึกษาการผลิตไส้กรอกเครื่องเทศไขมันต่ำที่มีการเสริมใยอาหารจากสมุนไพรและอินนูลิน และเสริมสารยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซินคอนเวอร์ตติงจากเลือดจระเข้ไฮโดรไลเซทพบว่า สูตรที่ได้รับคะแนนการยอมรับสูงที่สุดคือสูตรที่มีปริมาณกระชายสูงกว่า และมีขมิ้นผงและผิวมะกรูดที่ต่ำกว่าสูตรอื่นๆ จากนั้นนำสูตรนี้มาแปรอัตราส่วนมันหมูแข็งและอินนูลิน การประเมินผลการยอมรับทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่นรส รสชาติ ความชุ่มน้ำ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม พบว่าไส้กรอกไขมันต่ำที่เสริมอินนูลิน 6% ได้รับคะแนนการยอมรับมากที่สุด จากนั้นศึกษาการแทนไขมันด้วยเลือดจระเข้ไฮโดรไลเซท พบสูตรที่ลดไขมันลงเหลือ 15% ได้รับคะแนนการยอมรับสูงที่สุด การวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่าสูตรนี้มีน้ำ ไขมัน โปรตีน เส้นใย คาร์โบไฮเดรต และเถ้า 65, 3.5, 16.5, 0.72 และคาร์โบไฮเดรต 7.5 % โดยน้ำหนัก ตามลำดับ เมื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกสูตรที่ได้รับคัดเลือก โดยการบรรจุผลิตภัณฑ์ในถุงพลาสติก LDPE ปิดผนึกแบบสุญญากาศ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และเก็บได้ไม่น้อยกว่า 14 วัน

อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา/สิทธิบัตร (ตุลาคม 2556)

แบบฟอร์มการจัดทำสรุปแผนงาน/โครงการ (5 บรรทัด)

ชื่อโครงการ การพัฒนาไส้กรอกไขมันต่ำเสริมใยอาหารที่มีสารยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซินคอนเวอร์ตติงเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพจากเลือดจระเข้ไทย

เลือดจระเข้ไฮโดรไลเซท ซึ่งได้ผ่านการย่อยให้โมเลกุลเล็กลง มีสารยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซินคอนเวอร์ตติง ซึ่งมีฤทธิ์ลดความดันโลหิต เมื่อศึกษาโดยใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตไส้กรอกเครื่องเทศไขมันต่ำที่มีการเสริมใยอาหารจากสมุนไพรและอินนูลิน พบสูตรที่ได้รับคะแนนการยอมรับสูงที่สุดมีน้ำ ไขมัน โปรตีน เส้นใย คาร์โบไฮเดรต และเถ้า 65, 3.5, 16.5, 0.72 และคาร์โบไฮเดรต 7.5% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ บรรจุในถุงพลาสติกปิดผนึกแบบสุญญากาศ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ได้ไม่น้อยกว่า 14 วัน