



ภาคผนวก

แบบสอบถามความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ครีมνωตสลายไขมันฯ

ชื่อผู้ประเมินอาชีพ

อายุ.....ปี เพศชาย หญิง

วิธีประเมิน

1. อ่านแบบประเมินก่อนเริ่มทดลองผลิตภัณฑ์
2. ให้ผู้ประเมินใช้ผลิตภัณฑ์ครีมνωตสลายไขมันฯทาบริเวณแขนด้านในระหว่างข้อมือถึงข้อศอก ใช้นิ้วคลึงเบาๆ ประมาณ 30 วินาที ทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที ก่อนทำการประเมินผล
3. ตอบแบบสอบถามโดยเลือกตอบข้อที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด และเขียนเครื่องหมาย ในช่องที่เลือก

หมายเหตุ หากเกิดการระคายเคืองเล็กน้อย ให้ล้างออกทันที

สิ่งที่ต้องการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
สีของครีม				
กลิ่นของครีม				
ลักษณะเนื้อของครีม				
ความหนืดของครีม				
การกระจายตัวของครีมเมื่อทา				
ความไม่เหนอะผิวหลังทาครีม				
ความนุ่มนวลของผิวหลังทาครีม				
ความแรงของกลิ่นขณะ/หลังทาครีม				
ความพึงพอใจโดยรวม				

อาการระคายเคืองหลังการใช้ครีม..... มีไม่มี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

ท่านเคยใช้ครีมνωตสลายไขมันหรือไม? เคย ไม่เคย

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมิน



ส่วนบริหารโครงการ

ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
1) คัดเลือกพืชที่มีข้อมูลสามารถลดไขมันได้ผิวหนัง	- คัดเลือกพืช 3 ชนิดเพื่อนำมาศึกษาคือ ไม้แดง กวาวเครือดำ และมะแขว่น	- ได้ชนิดของพืชที่จะนำมาศึกษา
2) จัดหาพืชที่คัดเลือก และทำการสกัด	- เตรียมสารสกัดหยาบจากลำต้นกวาวเครือดำ - เตรียมสารสกัดกึ่งบริสุทธิ์จากเปลือกไม้แดง - น้ำมันมะแขว่น สกัดด้วยน้ำ	- ได้สารสกัดหยาบของ กวาวเครือดำเป็นของแข็งสีดำ - ได้สารสกัดกึ่งบริสุทธิ์ของเปลือกไม้แดงเป็นของแข็งสีน้ำตาลเข้ม - ได้น้ำมันมะแขว่นใส สีเหลืองอ่อน
3) ทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของสารสกัดในการลดการสะสมของเซลล์ไขมัน	- ทดทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของสารสกัดในการลดการสะสมของเซลล์ไขมันได้ผิวหนัง โดยใช้เซลล์ MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes	- สารสกัดหยาบกวาวเครือดำ 0.2 mg/ml สามารถลดการสะสมไขมันได้ 26% ที่เวลา 6 ชม. - ได้สารสกัดกึ่งบริสุทธิ์ของเปลือกไม้แดง 0.2 mg/ml สามารถลดการสะสมไขมันได้ 28% ที่เวลา 6 ชม. - น้ำมันมะแขว่น 2 mg/ml สามารถลดการสะสมไขมันได้ 35% ที่เวลา 6 ชม.
4) หาวิธีวิเคราะห์สารสำคัญที่จะใช้เป็น marker	- หาวิธีวิเคราะห์สารสำคัญโดยวิธี HPLC เพื่อใช้เป็น marker ในการศึกษาความคงสภาพของครีม	- สารที่ใช้เป็น marker ในการศึกษาความคงสภาพคือ quercetin-3-galactoside วิเคราะห์โดย HPLC
5) เตรียมและพัฒนาตำรับครีม นวดสลายไขมันได้ผิวหนัง	- เตรียมครีมชนิดน้ำมันในน้ำ โดยมีส่วนประกอบของสารสกัดกวาวเครือดำ และ/หรือ สารสกัดเปลือกไม้แดง ที่ความเข้มข้นต่างๆ	- ได้ครีมสารสกัดกวาวเครือดำและครีมสารสกัดไม้แดง เนื้อเนียน กลิ่นหอม สีของครีมเข้มข้นตามความเข้มข้นของสารสกัด
6) ทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของครีมนวดสลาย	- ทดสอบฤทธิ์ในการลดการสะสมของเซลล์ไขมันได้	- ครีมสารสกัดไม้แดงสามารถลดการสะสมไขมันในเซลล์ได้

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
ไขมันได้ผิวหนังต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes	ผิวหนัง โดยใช้เซลล์ MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes ของครีมที่มีสารสกัดกวางเครือดำและไม้แดง	มากกว่าครีมสารสกัดกวางเครือดำ
7) ทดสอบการระคายเคืองผิวของครีมนวดสลายไขมันได้ผิวหนัง	- ทดสอบการระคายเคืองผิวของครีมสารสกัดกวางเครือดำและครีมสารสกัดไม้แดงในอาสาสมัครหญิงจำนวน 20 คน	- ครีมสารสกัดกวางเครือดำและครีมสารสกัดไม้แดง ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองในอาสาสมัครทั้ง 20 คน
8) ทดสอบความคงสภาพของครีมนวดสลายไขมันได้ผิวหนัง	- ทดสอบความคงสภาพของครีมโดยเก็บไว้ที่อุณหภูมิที่ 4°C อุณหภูมิห้อง และที่ 45°C เป็นเวลา 2 เดือน - ทดสอบความคงสภาพครีมโดยวิธีการเก็บที่ร้อนสลับเย็น (heating cooling cycle) - ประเมินความคงสภาพของครีมโดยวิเคราะห์ปริมาณสารที่ใช้เป็น marker ทดสอบการลดการสะสมไขมัน วัดความหนืด และ pH ของครีมก่อนและหลังการทดสอบ	- ความหนืดของครีมสารสกัดไม้แดงไม่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ ส่วนครีมสารสกัดกวางเครือดำ ความหนืดเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย - pH ของครีมทั้งสองไม่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ - ปริมาณสารที่ใช้เป็น marker และประสิทธิภาพในการลดการสะสมไขมันไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ
9) ทดสอบความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ครีมนวดสลายไขมันได้ผิวหนังในอาสาสมัคร	- ทดสอบความพึงพอใจในอาสาสมัครหญิงจำนวน 20 คน	- อาสาสมัครมีความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ครีมทั้งสองอยู่ในเกณฑ์ดี
10) คิราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์ครีมนวดสลายไขมันได้ผิวหนัง	- ราคาค่าต้นทุนของครีมคำนวณจากค่าสารเคมี	- ราคาค่าต้นทุนของครีมสารสกัดกวางเครือ = 55 บาท / 100 กรัม - ราคาค่าต้นทุนของครีมสารสกัดไม้แดง = 74 บาท / 100 กรัม

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
11) สรุปผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมนวดคลายไขมันได้ผิวหนังและจัดทำรายงาน	จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	- ครีมนวดคลายไขมันได้ผิวหนังที่เตรียมจากสารสกัดไม้แดงสามารถลดการสะสมไขมันได้ดีกว่าครีมที่เตรียมจากสารสกัดกวางเครือดำ และครีมลดไขมันได้ผิวหนังที่มีจำหน่ายสองชนิดที่นำมาทดสอบเปรียบเทียบ
12) จัดเตรียมเอกสารและร่างคำขอทรัพย์สินทางปัญญา	จัดเตรียมเอกสารและร่างคำขอทรัพย์สินทางปัญญา	ดำเนินการแล้วเสร็จ