

ริสสา ดิษฐ์น้อย 2556: การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ระงับกลิ่นเท้าที่มีส่วนผสมของ
น้ำมันหอมระเหยที่ทรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เกษตร) สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัลย์รัตน์ จันทรพานนท์, Ph.D.
160 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ระงับกลิ่นเท้าที่มีส่วนผสมของน้ำมัน
หอมระเหยที่ทรี เพื่อเป็นสารช่วยในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นเท้า ในการสำรวจ
พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายอายุ 15-50 ปี แนวความคิดของผลิตภัณฑ์
เป็นสเปรย์ระงับกลิ่นเท้าที่มีส่วนผสมของสารยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากน้ำมันหอมระเหยที่ทรีมีลักษณะ
ใส ให้กลิ่นหอมเย็น สามารถลดกลิ่นเท้าได้ดี และซึมผ่านเข้าผิวหนังโดยไม่รู้สึกเหนียวเหนอะหนะบน
ผิวเท้า จากนั้นศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของน้ำมันหอม
ระเหยที่ทรีที่ได้จากการกลั่นแตกต่างกัน 3 วิธี คือ การกลั่นด้วยน้ำ การกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ และการ
กลั่นด้วยไอน้ำ พบว่าน้ำมันหอมระเหยที่ทรีที่ได้จากทุกวิธีการกลั่นมีลักษณะใสไม่มีสี การกลั่นด้วยน้ำ
และไอน้ำได้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ทรีสูงสุด (2.75%) แต่องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอม
ระเหยที่ทรีที่ได้จากการกลั่นด้วยน้ำมีปริมาณสาร terpinen-4-ol สูงที่สุด(41.37±1.07) และยังมีค่า
ความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (MBC) ต่ำสุดคือ 2.56 mg/ml ดังนั้นจึงเลือกวิธีการกลั่น
ด้วยน้ำเป็นวิธีการกลั่นในงานวิจัยนี้ ซึ่งผลิตภัณฑ์สเปรย์ระงับกลิ่นเท้าที่พัฒนาได้มีส่วนผสมของน้ำมัน
หอมระเหยที่ทรี 0.5% และส่วนประกอบอื่นๆ คือ Deionized water 65.63%, Ethanol 26.78%,
Solulan™ 75 lanolin (PEG-75 lanolin) 1.92%, Ethylene Diamine Tetracetic Acid (EDTA)
0.03%, Menthol crystal 0.10% และ Aloe vera extraction 5.00% ค่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์มีค่า
ความหนืด 7.88 cP ค่า pH เท่ากับ 6.51 ค่าสีในระบบ L* a* และ b* เท่ากับ 93.05, -0.65 และ
7.85 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์นี้มีปริมาณแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมด (Total colony count) น้อยกว่า
10 CFU/ml สำหรับ *Staphylococcus aureus* *Streptococcus* spp. *Pseudomonas aeruginosa* และ
Salmonella spp. ไม่พบในผลิตภัณฑ์ ปริมาณ Coliform bacteria *Escherichia coli* และ *Clostridium*
spp. น้อยกว่า 3 MPN/ml และผลิตภัณฑ์สเปรย์ระงับกลิ่นเท้าที่พัฒนาได้มีประสิทธิภาพในการลด
ปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่เท้าได้ถึง 99.74 เปอร์เซ็นต์ หลังฉีดสเปรย์ซ้ำ 3 ครั้ง สำหรับการทดสอบการ
ยอมรับด้วยวิธี Home use test พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 98.00 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ โดยมีคะแนน
ความชอบโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก (7.16)

ลายมือชื่อนิติกร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก