



5S-P05: ประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรียของไมโครเอนแคปซูลเข้มข้นจากน้ำมันหอมระเหยสมุนไพร

The Efficiency of Antibacterial by Microencapsulation from Herb Essential Oil

กัตติกา แก้วขาว^{1*} ศรีภาณุจนา จตุพัฒน์วโรดม¹ และรัตนพล มงคลรัตนาสี² และสุทัศน์ย์ บุญโญภาส³

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่อง คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ถ.รังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่อง คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ถ.รังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

² ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีเคมีสิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

517 ถนนนครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

³ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ถ.รังสิต-นครนายก ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

บทคัดย่อ จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ ศึกษาสมบัติทางกายภาพน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร และทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรีย สมุนไพรที่ใช้คือ มะกรูด ตะไคร้ และส้มโอ วิธีการสกัดคือ ผิวมะกรูดและเปลือกส้มโอสกัดโดยการบด และใบตะไคร้สกัดโดยการกลั่นด้วยไอน้ำ คัดเลือกสมุนไพรที่ยับยั้งแบคทีเรียและผลิตเป็นไมโครเอนแคปซูลเข้มข้น ค่าความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ และ 10 เปอร์เซ็นต์ ผลงานวิจัยพบว่า สมุนไพรทั้งหมดมีลักษณะเป็นน้ำใสๆ มีสีที่แตกต่างกัน มีกลิ่นเฉพาะตัว และพบว่าน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรจาก ใบตะไคร้ มีประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ได้ร้อยละ 99.99

Abstract: The objective of this research is to study physical properties of essential oils from herbs and antibacterial efficiency testing. Herb used include kaffir lime, lemon grass and pomelo. The peel of kaffir lime and pomelo were extracted by leaves of lemon grass using steam distillation. The selection of herbs that inhibit bacteria in order to produce a microencapsulation as 2 percent and 10 percent concentration. The results show that essential oil were clear, different color and unique smell. An essential oil from the leaves of lemon grass was effective against bacteria of *Staphylococcus aureus* (99.99 percentages).

คำสำคัญ : ตะไคร้ มะกรูด ส้มโอ ไมโครเอนแคปซูลเข้มข้น สเตปฟีโลคอคัส ออเรียส และน้ำมันหอมระเหย

Keywords : Lemon grass, Lime, Grapefruit, Microencapsulation, *Staphylococcus aureus*, and Essential Oils

*ผู้เขียนประสานงานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ styl_dmai@hotmail.com โทร. 08 3527 7390