

โดย ผศ.ดร.สาวิตรี จันทรานุรักษ์¹
(Assist. Prof. Dr. Sawitri Chuntranuluck)

บทคัดย่อ

168463

จากการกลั่นวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานน้ำพริกเช่น ก้านด้านนอกของตะไคร้, ก้าน-ใบมะกรูด, เปลือกมะนาว ด้วยเครื่องกลั่นอเนกประสงค์ พบว่าการกลั่นด้วยน้ำ ประมาณ 3 เท่าของวัตถุดิบ จะให้อัตราการกลั่นและปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่สูงที่สุด โดยเวลาที่เหมาะสมในการกลั่นคือประมาณ 180 นาที และการกลั่นด้วยน้ำจะให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหย ค่ากรดและเอสเตอร์มากกว่าการกลั่นด้วยไอน้ำ เพียงเล็กน้อย ซึ่งอาจเกิดจากน้ำมันที่ได้จากการกลั่นด้วยไอน้ำมีน้ำปนอยู่มากกว่า จากการเปรียบเทียบปริมาณน้ำมันหอมระเหยจาก วัตถุดิบชนิดต่างๆ จะพบว่า เปลือกมะนาวสด ให้น้ำมันหอมระเหยประมาณ 6.50 mL ต่อ 100 g. น้ำหนักแห้ง สำหรับ เปลือกบดละเอียด และ 3.90 mL/100 g. น้ำหนักแห้ง สำหรับเปลือกมะนาวขนาด 1 cm² ในขณะที่มะนาวที่ผ่านการคั้นน้ำจะให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่น้อยที่สุด คือประมาณ 0.04 - 0.05 mL ต่อ 100 g. น้ำหนักแห้ง ดัชนีตะไคร้ดิบให้น้ำมันหอมระเหย 1.14 mL/100 g. น้ำหนักแห้ง กาบตะไคร้ดิบ 1.03 mL/100 g. น้ำหนักแห้ง ใบมะกรูดให้น้ำมันหอมระเหย 2.24 mL/100 g. น้ำหนักแห้ง และ ก้านมะกรูดให้น้ำมันหอมระเหย 0.60 mL/100 g. น้ำหนักแห้ง โดยกาบตะไคร้ให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยประมาณ 0.9 เท่าของดัชนีตะไคร้ และใบมะกรูดให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยประมาณ 3.7 เท่าของก้านมะกรูด เมื่อทำการเพิ่มกลั่นเครื่องคั้นยาด้วยการเติมน้ำมันหอมระเหยผสมระหว่างตะไคร้

¹ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นเรศวร

168463

และมะกรูดในสัดส่วนต่างๆกันลงในน้ำพริกเผาของเครื่องแกงคัมข่า โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดสอบคือ
พะหมี่น้ำรสคัมข่ากุ้งน้ำจืด และใช้ผู้ทดสอบจำนวน 64 คน พบว่า เมื่อมีการเติมน้ำมันหอมระเหย
ผู้ทดสอบมีความชอบในผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น -5 ถึง 25%

Abstract

168463

Wasted ingredient herbs from nam-prik factory such as leaves of lemongrasses, leaves-stems of bergamots, and lime peels were distilled using all-purpose distillator. It is found that the highest quantity and rate of essential oils was obtained when the ratio of raw materials to water was 1:3. The optimum time was 180 minutes. Comparing to steam distillation, water distillation gave a bit higher quantity of oil, acid value, and ester value. The reason behind may be the adultery of water when using steam. It is found that the maximum amount of essential oils was 6.50 mL/ 100 g. dry weight for grounded lime peel, 3.90 mL/100 g. dry weight for 1 cm² lime peel, 0.04 - 0.05 mL /100 g. dry weight for pressed lime peel, 1.14 mL/100 g. dry weight for lemon grass's stems, 1.03 mL/100 g. dry weight for lemon grass's leaves, 2.24 mL/100 g. dry weight for bergamot's leaves, and 0.60 mL/100 g. dry weight for bergamot's stems. The quantity of essential oil from lemon grass's leaves was 3 times of that from lemon grass's stems and the quantity of essential oil from bergamot's leaves was 3.7 times of that from bergamot's stems. In nam-prik of shrimp's tom- yum noodles, lemongrass oils and bergamot oil were blended to increase its flavor and organolipit test was arranged for 64 testers. It was found that the liking in the products was increased to -5 to 25% .

Key words: distillation, essential oils, lime, lemongrass, bergamot