

การสกัดหัวน้ำหอมจากดอกไม้

โดย นางสาววารภรณ์ พงษ์ภมร

นางสาวไอศิญา โพธิราชา

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยของเวลา ชนิดของดอกไม้ และอัตราส่วนของดอกไม้ต่อตัวทำละลายเอทานอล (น้ำหนักต่อปริมาตร) ทำการทดลองโดยใช้เครื่องสกัด Soxhlet คำนวณค่าความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์ของเหลว และเปอร์เซ็นต์ผลผลิตน้ำมันหอมระเหย การทดลองส่วนที่หนึ่งศึกษาปัจจัยของเวลาในการสกัด ทำการศึกษาโดยสกัดดอกดาวเรืองหนัก 50 กรัม กับตัวทำละลายเอทานอล 200 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0.5 2.5 5 และ 7.5 ชั่วโมง ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเวลาในการสกัดที่เหมาะสมคือ 5 ชั่วโมง เปอร์เซ็นต์ผลผลิตน้ำมันหอมระเหยเพิ่มขึ้นตามเวลาในการสกัดที่เพิ่มขึ้น และแนวโน้มจะคงที่หลังจากผ่านไป 5 ชั่วโมง ในส่วนที่สองของการทดลอง ทำการศึกษาผลของชนิดดอกไม้ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าชนิดของดอกไม้มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ผลผลิตของน้ำมันหอมระเหย ดอกดาวเรืองให้น้ำมันหอมระเหย 25.48% ซึ่งสูงกว่าน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากดอกมะลิ (24.20%) และดอกกุหลาบ (23.85%) ตามลำดับ สุดท้ายศึกษาผลของปริมาณตัวทำละลายเอทานอลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำมันหอมระเหย ทำการสกัดดอกไม้ 25 กรัมที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 ชั่วโมง อัตราส่วนของดอกไม้ต่อตัวทำละลายเอทานอลมีผลต่อเปอร์เซ็นต์ผลผลิตของน้ำมันหอมระเหย เปอร์เซ็นต์ผลผลิตสูงสุดที่ได้เท่ากับ 42.49% โดยใช้อัตราส่วนของดอกดาวเรืองต่อตัวทำละลายเอทานอลเท่ากับ 1: 6

Extraction of perfume from flowers

By Ms. Waraporn Pongphamorn

Ms. Isiya Potiracha

Abstract

This research aimed to study the effect of time, types of flower and the ratio of flower to ethanol solvent (weigh by volume). Experiments were performed by using the Soxhlet extraction apparatus. The density of the liquid products and the essential oil percentage yields were determined. For the first part of the experiments, the effect of extraction time, the extractions were performed by using 50 grams of marigolds with 200 ml of ethanol solvent at 95 degrees Celsius for 0.5, 2.5 5 and 7.5 hours, respectively. The results shown that the optimum extraction time was 5 hours. The essential oil percentage yield increased with increasing extraction time and then trended to be constant after 5 hours. In a second part of experiments, the effect of types of flower, the results shown that the types of flower affected the percentage yield of the essential oil. The marigolds gave 25.48% of essential oil which was higher than the essential oil obtained from jasmine (24.20%) and roses (23.85%), respectively. Finally, the effect of the ethanol solvent amount on the essential oil percentage, extractions of 25 grams of flowers at 95 degrees Celsius for 5 hours were performed. The ratio of flower to ethanol had an effect on the percentage yields of the essential oil. The maximum percentage yield of the essential of 42.49% was obtained by using the ratio of marigolds to ethanol solvent was 1:6.