

การสกัดสี้อมธรรมชาติจากฝักคูณ

โดย นางสาวชฎารัตน์ สิ้นสุพรรณ

นางสาวอัญมณี จันทร์สมุทร

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้มของสี้อมธรรมชาติจากฝักคูณ ได้แก่ เวลาในการสกัด และปริมาณของปูนขาว ทำการศึกษาโดยนำฝักคูณไปบดให้ละเอียดแล้วนำไปสกัดที่อุณหภูมิ 97 ± 2 องศาเซลเซียส ด้วยเวลา 15 30 45 60 และ 75 นาที และปริมาณฝักคูณ (กรัม) : น้ำ (มิลลิลิตร) : ปูนขาว (กรัม) เท่ากับ 30:250:0 30:250:2 30:250:4 30:250:6 30:250:8 30:250:10 ตามลำดับ แล้ววิเคราะห์คุณสมบัติของตัวอย่างสี้อมที่ได้จากการสกัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการดูดกลืนแสง และค่าความหนาแน่นของตัวอย่างสี้อม รวมไปถึงวิเคราะห์ค่าการส่องผ่านแสงของตัวอย่างสี้อม และผ้าที่ผ่านการย้อมด้วยสี้อม พบว่าชนิดของสารช่วยติดสีที่เหมาะสมสำหรับการสกัดสี้อมธรรมชาติจากฝักคูณ คือปูนขาว โดยเวลา และปริมาณปูนขาวส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการดูดกลืนแสง แต่ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อค่าความหนาแน่นของตัวอย่างสี้อม สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการสกัดสี้อมจากฝักคูณโดยใช้ปูนขาวเป็นสารช่วยติดสี คือ การสกัดที่เวลา 15 นาที และอัตราส่วน ฝักคูณ (กรัม) : น้ำ (มิลลิลิตร) : ปูนขาว (กรัม) เท่ากับ 30:250:0 (ไม่เติมปูนขาว) และปูนขาวเกรดการค้ามีความเหมาะสมเป็นสารช่วยติดสีในการสกัดสี้อมธรรมชาติจากฝักคูณกว่าปูนขาวเกรดห้องปฏิบัติการ โดยการศึกษาในครั้งนี้ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติต่างๆ ของสี้อม และผ้าที่ผ่านการย้อมด้วยสี้อม

Extraction of Natural dye from Golden Shower Pods

By Miss. Chadarat Sinsuphan

Miss. Aunyamanee Chansamoot

ABSTRACT

This study aimed to study the extraction time and the amount of lime factors affecting the concentration of natural dye from golden shower pods. The study was done by crushing golden shower pods; extract them at 97 ± 2 °C for 15, 30, 45, 60 and 75 minutes; Golden shower pods (g) : water (ml) : lime (g) of 30:250:0, 30:250:2, 30:250:4, 30:250:6, 30:250:8, 30:250:10. The properties of obtaining dyed extract included pH, absorbance, density, and light transmittance were analyzed. The light transmittance of dyed cotton was also analyzed. It was found that lime was a suitable mordant for natural dyes obtained from the golden shower pods extraction. Extraction time and amount of lime had a significant effect on the pH, and absorbance but did not show a significant effect on the density of the extracted dye samples. The optimum conditions for dye extraction were the extraction time of 15 minutes and the golden shower pods (g) : water (ml) : lime (g) ratio of 30:250:0 (without lime added). The commercial grade of lime was more suitable to use as a mordant than dehydrated lime laboratory grade. However, the correlation between the variables cannot be reported in this work.