

สารสกัดสมุนไพรย้อมสีผงจากดอกอัญชัน

โดย นายคณิศร ชัยมูล

นางสาวธัญญา ภัคดี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของปริมาณดอกอัญชันต่อคุณสมบัติของสีย้อมผงจากธรรมชาติ โดยทำการสกัดสีย้อมจากสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ ดอกอัญชัน ตะโกนา เทียนกิ่ง เปลือกมังคุด กาแฟ และใบเสจ และเตรียมตัวอย่างที่อัตราส่วนโดยน้ำหนักของดอกอัญชัน : สมุนไพรหลัก : น้ำ เท่ากับ 0:60:250 30:30:250 50:10:250 และ 60:0:250 (กรัม:กรัม:กรัม) ตามลำดับ ที่อุณหภูมิ 60 ± 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที จากนั้นวิเคราะห์คุณสมบัติ ได้แก่ ความหนาแน่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการดูดกลืนแสง และความเข้มข้น และประสิทธิภาพการย้อมติดเส้นผมของสีย้อมที่ได้จากการสกัด

จากผลการทดลอง พบว่าสมุนไพรแต่ละชนิดให้คุณสมบัติ และสีต่างกัน ปริมาณดอกอัญชันส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณสมบัติของสีย้อมดังนี้ ความหนาแน่น และสมบัติความเป็นกรดเพิ่มตามปริมาณของดอกอัญชันที่ใช้ สีย้อมที่สกัดได้ที่สภาวะ 50:10:250 ย้อมติดบนเส้นผมได้ดี และให้สีน้ำเงิน นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าการวิเคราะห์ค่าดูดกลืนแสงอาจเหมาะสมเป็นดัชนีชี้วัดความเข้มของตัวอย่างสีย้อม แต่อาจจะไม่เหมาะสมในการวิเคราะห์การย้อมติดของสีย้อม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงค่าความยาวคลื่นสูงสุดหลังย้อมของสีย้อมที่สกัดได้ประสิทธิภาพ สำหรับแอปพลิเคชัน Color Grab นั้น อาจไม่เหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์ความเข้มสี และประสิทธิภาพการย้อมติดสีของสีย้อม เนื่องจากมีค่าความคลาดเคลื่อนสูง และการกระจายข้อมูลสูง แต่อาจจะเหมาะสมกับการวิเคราะห์เฉดสีของเส้นไหม หลังย้อมเนื่องจากให้ค่าความสอดคล้องของเฉดสีสูงถึง 100 เปอร์เซนต์

Herbal extracts for dyeing gray hair from butterfly pea flowers

By Mr. Kanison Chaimoon

Miss. Thananya Pakdee

ABSTRACT

This study aims to investigate an influence of the quantity of butterfly pea flowers on the characteristics of natural hair dye. The dye was derived from six different types of herbs: butterfly pea flowers, ebony trees, henna, mangosteen peel, coffee, and sage leaves. Samples were prepared with varying weight ratios of butterfly pea flowers: main herb: water at 0:60:250, 30:30:250, 50:10:250, and 60:0:250 (grams: grams: grams), respectively, at a temperature of 60 ± 5 degrees Celsius for 30 minutes. The properties examined included density, pH value, light absorbance, color intensity, and the dye's efficacy in coloring hair.

The results revealed that each herb exhibited distinct properties and colors. The quantity of butterfly pea flowers had significantly affected the dye properties, with density and acidity increasing as the amount of butterfly pea flowers used increased. The dye prepared with the ratio of 50:10:250 adhered well to the hair and resulted in a blue hue. Furthermore, the study suggested that light absorbance analyzing could serve as an indicator of dye intensity but might not be suitable for evaluating dye adherence, as the maximum wavelength shifts post-dyeing. The Color Grab application may not be suitable for assessing dye intensity and adherence due to high error and data dispersion, but could be useful for evaluating the hue of silk after dyeing, as it provides 100 percent consistency in color shade.