

การสกัดผงสีจากแก้วมังกร  
โดย นางสาวปัทมา แนวกันยา

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสกัดผงสีจากแก้วมังกร โดยการศึกษาจะแบ่งแก้วมังกรออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อและส่วนที่เป็นเปลือก โดยการสกัดสีใช้การบีบคั้น แล้วนำไปเข้าเครื่องอบแห้งแบบเยือกแข็ง (Freeze dryer) ทำให้เป็นผงสี นอกจากนั้นยังเติมน้ำเพื่อลดค่าใช้จ่าย ในการสกัดสำหรับในส่วนเนื้อแก้วมังกร ได้ปรับอัตราส่วนระหว่างเนื้อแก้วมังกรและน้ำเป็น 4 ค่าดังนี้ 1. อัตราส่วน 1:0 2. อัตราส่วน 2:1 3. อัตราส่วน 1:1 4. อัตราส่วน 1:4 จากผลที่ได้พบว่ากรณีที่ 4 จะได้น้ำหนักผงสีต่อน้ำหนักแก้วมังกรมากที่สุด เท่ากับ 128 mg ผงสี / g แก้วมังกร สำหรับส่วนที่เป็นเปลือก ปรับอัตราส่วน ระหว่างเปลือกแก้วมังกรและน้ำ เป็นดังนี้ 1. อัตราส่วน 2:1 2. อัตราส่วน 1:1 3. อัตราส่วน 1:4 จากผลการทดลอง พบว่ากรณีที่ 4 จะได้น้ำหนักผงสีต่อ น้ำหนักแก้วมังกรมากที่สุด เท่ากับ 27.04 mg ผงสี / g แก้วมังกร จากการศึกษาการเก็บรักษาผงสีแก้วมังกร พบว่าการเก็บผงสีไว้ในตู้เย็นสามารถทำให้ผงสีที่ได้คงสภาพความเป็นผงไว้ได้นานที่สุดคือ ประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นผงที่ได้จะมีความเหนียวหนืดมาก แต่ไม่บูดเน่า เมื่อนำผงสีที่ได้ไปเปรียบเทียบกับความเข้มข้นกับสีผสมอาหารสีแดง (Carmoisine 100 %) ปรากฏว่าสีผสมอาหารสีแดงมีความเข้มข้นกว่ามาก ถ้าต้องการให้มีสีเข้มข้นเท่ากันต้องใช้สีผสมอาหาร 0.1 g / น้ำ 50,000 ml จึงจะเท่ากับสีผงจากแก้วมังกรที่ละลายโดยใช้สีผง 0.1 g / น้ำ 20 ml

**Extract pigment from Pitaya****Mrs. Puttama Naewkanya****Abstract**

The main objective of this study is to extract pigment from Pitaya. Two sets of experiments were conducted to study the pigment extraction from the edible part and skin part. The extraction was carried out by pressing and dry freezing using the freeze dryer. In addition, water was added to minimize the cost of extraction. For the edible part, four different ratios between Pitaya and water were included as follows: 1. the ratio of 1:0 2. the ratio of 2:1 3. the ratio of 1:1 4. The ratio of 1:4. From the results, it is found that the fourth case yield the maximum pigment per gram of Pitaya at the value of 128 mg pigment/gram of Pitaya. For the skin part, the ratio between skin part and water was varied as follow: 1. the ratio of 2:1 2. the ratio of 1:1 3. The ratio of 1:4. The maximum pigment per gram of Pitaya at the value of 27.04 mg pigment/gram of Pitaya was obtained from the third case. From the storage method, it was also found that the pigment could be storing it in the refrigerator. After that the pigment would change from powder to be very sticky but when comparing the color of the pigment extracted in this study with the color of Camoisine (100 %), it was observed that Camoisine has relatively darker color than that of the pigment. The same color was received when mixing the Camoisine 0.1 g with 50,000 ml of water as compared to the color of the mixture between 0.1 g of pigment and 20 ml of water.