



แบบกรอกข้อมูลโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา เอส-โซ่ ประจำปีพ.ศ. 2555
ระดับ ปวส.

ชื่อโครงการงานวิทยาศาสตร์ การสกัดเพกตินและผลิตทอปปิ้งจากเปลือกทุเรียน



ปีพุทธศักราช 2555

ระดับ ปวส.

อศจ. พัทลุง

สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
เบอร์โทร/แฟกซ์ 074614458

E-mail : kasetpt.ac.th

ชื่อนักศึกษาผู้ประดิษฐ์

1. นางสาวสายสุดา ชุมทอง
2. นายอรณพ ช่วยผอม
3. นายพิมล เนียมรัตน์

ชื่อครูที่ปรึกษา

1. นางเปรมฤดี ด้ายศ
2. นายสมพร ด้ายศ
3. นางพรเพ็ญ ชาติกุล

การสกัดเพกตินและผลิตทอปปิ้งจากเปลือกทุเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบปริมาณเพกตินที่สกัดจากเปลือกทุเรียน โดยใช้สารละลายกรดซัลฟิวริกที่มีความเข้มข้นต่างกันและ แยกเพกตินโดยใช้อัตราส่วนระหว่างของเหลวที่สกัดได้จากเปลือกทุเรียนและเอทิลแอลกอฮอล์ ที่ต่างกัน (2) เปรียบเทียบปริมาณเพกตินที่สกัดและแยกได้จากเนื้อเยื่อเปลือกทุเรียนส่วนที่อยู่ใต้หนามและเนื้อเยื่อผนังก้านพู (3) เปรียบเทียบความเหนียวของทอปปิ้งที่ผลิต จากเนื้อเยื่อเปลือกทุเรียนที่ใส่เบาะแซปริมาณต่างกัน และ (4) เปรียบเทียบคะแนนคุณลักษณะของทอปปิ้งที่ใส่ เบาะแซปริมาณต่างกันโดยวิธีการทดสอบประสาทสัมผัส แบ่งการทดลองเป็น 3 การทดลอง ประกอบด้วย การทดลองที่ 1 การสกัดและแยกเพกตินจากเปลือกทุเรียน โดยใช้สารสกัดคือ สารละลายกรดซัลฟิวริกเข้มข้น 0, 2 และ 4 เปอร์เซ็นต์ และแยกเพกตินโดยใช้อัตราส่วนของของเหลว : เอทิลแอลกอฮอล์ อัตรา 1 : 1 และ 1 : 2 การทดลองที่ 2 การสกัดและแยกเพกตินจากเนื้อเยื่อเปลือกส่วนที่อยู่ใต้หนามและเนื้อเยื่อผนังก้านพูของทุเรียน โดยสกัดและแยกเพกตินจากเปลือกทุเรียนส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อที่อยู่ใต้หนามและเนื้อเยื่อผนังก้านพูด้วยสารละลายกรดซัลฟิวริกเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ และแยกเพกตินด้วยอัตราส่วนของของเหลว : เอทิลแอลกอฮอล์ อัตรา 1 : 2 และการทดลองที่ 3 การทำทอปปิ้งจากเปลือกทุเรียน โดยใส่เบาะแซปริมาณต่างกัน คือ 50, 80 และ 110 กรัม ส่วนผสมอื่น ๆ ได้แก่ เนื้อเยื่อผนังก้านพู น้ำ กะทิ น้ำตาลทราย และเกลือปริมาณเท่ากัน ทดสอบความเหนียวและคุณลักษณะ ของทอปปิ้งโดยวิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า เพกตินมีปริมาณมากที่สุดเมื่อสกัดด้วยสารละลายกรดซัลฟิวริกเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ และแยกเพกตินโดยใช้อัตราส่วนของของเหลวที่สกัดได้ : เอทิลแอลกอฮอล์ เท่ากับ 1 : 2 เปลือกทุเรียนส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อผนังก้านพูมีปริมาณเพกตินมากกว่าเนื้อเยื่อใต้หนาม ทอปปิ้งที่ใส่เบาะแซปริมาณ 110 กรัมมีความเหนียวมากกว่าทอปปิ้งที่ใส่เบาะแซปริมาณ 80 และ 50 กรัม และทอปปิ้งสูตรที่ 3 ซึ่งใส่เบาะแซ ปริมาณ 110 กรัม มีคะแนนความชอบโดยรวมด้านคุณลักษณะของทอปปิ้งที่สูงสุด