**สารบัญรูป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| 1.1  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6  2.7  2.8  2.9  3.1  4.1  4.2  4.3  4.4  4.5 | ปฏิกิริยาและโครงสร้างของ PLA-*b*-PBAT copolymer ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ..……..  การสังเคราะห์พอลิแล็คติกแอซิด ด้วยกระบวนการต่างๆ ……………………….………..  สูตรโครงสร้างสแตนนัสออกโทเอต ……………………….………………………………………  กลไกกระบวนการสังเคราะห์ PLA แบบเปิดวงประเภทสอดแทรกของโคออร์ดิ- เนชันของแล็คไทด์ ……………………………………………………………………………….……..  กราฟแสดงค่ามอดูลัสและค่าการยืดตัวของ PLA เทียบกับพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ ….  โครงสร้างทางเคมีของพอลิเมอร์ PBAT ………….………………………………………………  ปฏิกิริยาของการสังเคราะห์ PDLA-*b*-PEG-*b*-PDLA ………………………….……………  ความสามารในการยืดสูงสุด ณ จุดขาดชอง PDLA-*b*-PEG-*b*-PDLA …………….……  ผลจากการทดสอบการดึงแสดงการยืดตัวของวัสดุผสมที่มี PBS ในอัตราส่วนต่างๆ  ปฏิกิริยาและโครงสร้างของ PLA-*b*-PBAT copolymer ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น …..…..  ปฏิกิริยาและโครงสร้างของ PLLA-*b*-PBAT copolymer ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น .……  ลักษณะของพอลิเมอร์ (ก) พอลิเมอร์ก่อนอบแห้ง และ(ข) พอลิเมอร์หลังอบแห้ง  1H-NMR สเปคตรัมของPLLA-*b*-PBAT ที่สังเคราะห์ในอัตราส่วน L-lactide/PBAT: 100/0.3 อุณหภูมิ 160°C เป็นเวลา 4 ชั่วโมง………………………….  กราฟการเปลี่ยนแปลงทางความร้อนที่ได้จากDSCของ PLLA-*b*-PBATที่สังเคราะห์โดยใช้อัตราส่วนระหว่าง L-lactide/PBAT ต่างๆ ที่อุณหภูมิ 160°C เป็นเวลา 4 ชั่วโมง ………………………….…………………………………………………………..  กราฟการเปลี่ยนแปลงทางความร้อนที่ได้จาก DSC ของ PLLA-*b*-PBAT ที่สังเคราะห์โดยใช้อัตราส่วนระหว่าง L-lactide/PBAT ต่างๆ ที่อุณหภูมิ 160 °C เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ……………………………………………….…..…………………………………  ลักษณะทางกายภาพของ PLLA-*b*-PBAT หลังจากผ่านกระบวนการเทฟิล์ม ก. PLLA-*b*-PBAT ที่ใช้เวลาการสังเคราะห์ 4 ชั่วโมง ข. PLLA-*b*-PBAT ที่ใช้เวลาการสังเคราะห์ 8 ชั่วโมง อุณหภูมิ 160°C ………………………………………………………….… | 3  4  5  6  7  8  10  11  11  12  15  17  20  22  22  24 |