

ลิขสิทธิ์ : อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันพลาสติก  
ปี : 2561  
ชื่อเรื่อง : ไปโอเซ็นเซอร์ตรวจคัดกรองโรคเก๊าท์แบบพกพาสำหรับระบบสาธารณสุขไทย  
เมือง : กรุงเทพฯ  
ภาษา : ไทย  
สถานที่พิมพ์ : สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีราวุฒิ เพชรเย็น  
บทคัดย่อ :

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการเตรียมโฟมพอลิเมอร์เชิงประกอบจากพอลิแลคติกแอซิดผสมพอลิ-บิวทิลีนซัคซิเนตเสริมแรงด้วยเส้นใยเซลลูโลส โฟมพอลิเมอร์เชิงประกอบนี้เตรียมด้วยกระบวนการหลอมผสมด้วยเครื่องอัดรีดแบบเกลียวหนอนคู่ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาสมบัติเชิงกายภาพ สมบัติเชิงเคมี สมบัติเชิงความร้อน และสมบัติเชิงกล จากผลการทดสอบการไหลของพอลิเมอร์ พบว่าการเติมเส้นใยเซลลูโลส พบว่าการไหลของพอลิเมอร์ผสมเพิ่มขึ้นจากการทดสอบสมบัติเชิงกล พบว่าการเติมเส้นใยเซลลูโลสในพอลิแลคติกแอซิดผสมพอลิ-บิวทิลีนซัคซิเนต ทำให้ค่าความทนต่อแรงดึง ค่ามอดูลัส และร้อยละการยืด ณ จุดขาดเพิ่มขึ้น จากผลการวิเคราะห์ความเป็นผลึก พบว่าเส้นใยเซลลูโลสช่วยทำให้โฟมพอลิเมอร์เชิงประกอบมีผลึกเพิ่มมากขึ้น และจากผลการทดสอบการสลายตัวทางความร้อน พบว่าเมื่อเติมเส้นใยเซลลูโลสทำให้การสลายตัวทางความร้อนของโฟมพอลิเมอร์ผสมเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับพอลิแลคติกแอซิด ซึ่งจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นถัวยและฝาปิดสำหรับเครื่องต้มร้อน

**Copyright** : Plastics Institute of Thailand  
**Year** : 2018  
**Title** : Portable Screening Bio-Sensor of Gouty Arthritis for Thai Public Health System  
**City** : Bangkok  
**Language** : Thai  
**Publisher** : Thammasat University Research and Consultancy Institute  
**Researcher** : Assistant Professor Dr. Chiravoot Pechyen  
**Abstract** :

This research intent to prepare foamed hot cup and lids from biodegradable poly (lactic acid) (PLA) and poly (butylene succinate) (PBS) blend with cellulose fiber (CF) composites for improve strength and thermal resistance. The effects of adding cellulose on physical, chemical, thermal, and mechanical properties of PLA/PBS/CF were investigated. The foam composites were prepared by twin screw extruder. The results revealed that the viscosity decreased as cellulose fiber adding. The tensile strength, tensile modulus, and percentage of elongation at break increased when cellulose fiber increased. The crytallinity of foam composites were analyzed by X-Ray Diffraction (XRD) showed higher crytallinity when adding cellulose fiber. The thermal degradation temperature of PLA/PBS/CF composites was measured by Thermal Gravimetric Analysis (TGA) showed higher than PLA. The conclusion of this research, adding cellulose fiber improved mechanical and thermal properties.