

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Jian-she Zhang ...[et al.]

1.2 ArticleTitle : Aliphatic amidediol and glycerol as a mixed plasticizer for the preparation of thermoplastic starch

1.3 Journal Title : Starch / Starke 60 (11) 2008 : 617-623

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) การใช้อะลิฟาติกเอมีดไดออลและกลีเซอรอลเป็นพลาสติกไซเซออร์ผสม สำหรับเตรียมเทอร์มอพลาสติกจากแป้ง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงการสังเคราะห์ 2-ไฮดรอกซี-เอ็น-[2-(2-ไฮดรอกซี-โพรพิโอนิลอะมิโน)-เอทิล] โพรพิโอนามิด (2-hydroxy-N-[2-(2-hydroxy-propionylamino)-ethyl] propionamide) หรือ อะลิฟาติกเอมีดไดออล (aliphatic amidediol) และการผสมกับกลีเซอรอล (Glycerol) เพื่อใช้เป็น สารพลาสติกไซเซออร์สำหรับเตรียมเทอร์มอพลาสติกจากแป้งข้าวโพด (Thermoplastic starch; TPS) แล้วเปรียบเทียบกับระหว่าง TPS ที่ใช้พลาสติกไซเซออร์ผสมอะลิฟาติกเอมีดไดออลและกลีเซอรอล (AGPTPS) กับที่ใช้พลาสติกไซเซออร์กลีเซอรอล (GPTPS) จากการวิเคราะห์ด้วย Fourier transform infrared (FT-IR) spectroscopy แสดงให้เห็นว่า AGPTPS สามารถเกิดพันธะไฮโดรเจนกับโมเลกุล แป้งที่คงตัวและแข็งแรงกว่าการใช้กลีเซอรอลเพียงลำพัง ผลจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบ ส่องกราด (Scanning electron microscopy; SEM) และเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ (X-ray diffraction; XRD) พบว่าเม็ดแป้งและโครงสร้างผลึกถูกทำให้แตกแล้วแป้งจึงเกิดสภาพพลาสติก AGPTPS มีคุณสมบัติเชิงกล ความต้านทานน้ำ ค่ามอดูลัสสะสม (Storage modulus) และค่าอุณหภูมิ แปรผ่านสภาพแก้ว (Glass transition temperature; T_g) ต่ำกว่า GPTPS

4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ(ภาษาไทย) : เทอร์มอพลาสติกจากแป้ง; พลาสติกไซเซออร์; อะลิฟาติกเอมีดไดออล; กลีเซอรอล

คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Thermoplastic starch; Plasticizers; Aliphatic amidediol; Glycerol