

ปรีชา สุนทรเรืองยศ : การกราฟต์สไตรีนและเมทิลเมทาคริเลตบนยางธรรมชาติในกระบวนการแบบกะและกึ่งกะ (GRAFTING OF STYRENE AND METHYL METHACRYLATE ONTO NATURAL RUBBER IN BATCH AND SEMI-BATCH EMULSION PROCESS.) อ. ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์ ดร. ภัทรพรรณ ประศาสนสารกิจ ; 106 หน้า. ISBN 974-332-750-9.

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการกราฟต์สไตรีนและเมทิลเมทาคริเลตบนยางธรรมชาติในกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันแบบคอล์-เซลล์อิมัลชัน โดยศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อปฏิกิริยาการกราฟต์โคพอลิเมอร์ไรเซชัน ได้แก่ ปริมาณตัวริเริ่มปฏิกิริยา ปริมาณสารก่ออิมัลชัน คุณสมบัติของพอลิเมอร์ไรเซชัน อัตราส่วนสไตรีนต่อเมทิลเมทาคริเลต อัตราส่วนมอนอเมอร์ต่อยางธรรมชาติ รูปแบบการเติมมอนอเมอร์ และเวลาในการเกิดปฏิกิริยา โดยศึกษาหาประสิทธิภาพการกราฟต์ และสัดส่วนการกราฟต์ของยางธรรมชาติกราฟต์ซึ่งหาได้โดยการสกัดด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสม หาส่วนประกอบของยางธรรมชาติกราฟต์ โดยคำนวณหาเปอร์เซ็นต์โดยโมลของไอโซพรีน สไตรีน และเมทิลเมทาคริเลตจากการวิเคราะห์ธาตุ CHO ศึกษาสัณฐานวิทยาของยางธรรมชาติกราฟต์ด้วยเครื่อง TEM พบว่าการกราฟต์โคพอลิเมอร์ไรเซชันเป็นแบบคอล์-เซลล์ ศึกษาสมบัติเชิงกลของยางธรรมชาติกราฟต์โดยการนำยางธรรมชาติกราฟต์มาขึ้นรูปให้มีความหนาสม่ำเสมอ

จากการศึกษาพบว่าภาวะเหมาะสมในการเตรียมยางธรรมชาติกราฟต์ คือ ภาวะที่ใช้ปริมาณตัวริเริ่มปฏิกิริยา 1.5 ส่วนโดยน้ำหนัก ปริมาณสารก่ออิมัลชัน 1.5 ส่วนโดยน้ำหนัก มอนอเมอร์ 100 ส่วนโดยน้ำหนักต่อ 100 ส่วนโดยน้ำหนักของยางธรรมชาติ เวลาในการเติมมอนอเมอร์ 2 ชั่วโมง และอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 ชั่วโมง และยังมีการศึกษาถึงผลของอัตราส่วนสไตรีนต่อเมทิลเมทาคริเลตต่อสมบัติเชิงกลต่างๆ ได้แก่ ค่าความต้านแรงดึง ความยืดเมื่อขาด และค่ายังโมดูลัส พบว่าสมบัติเชิงกลของยางธรรมชาติกราฟต์ดีที่อัตราส่วน สไตรีนต่อเมทิลเมทาคริเลต 25:75 และ 50:50

ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม