



ข่าวมหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE



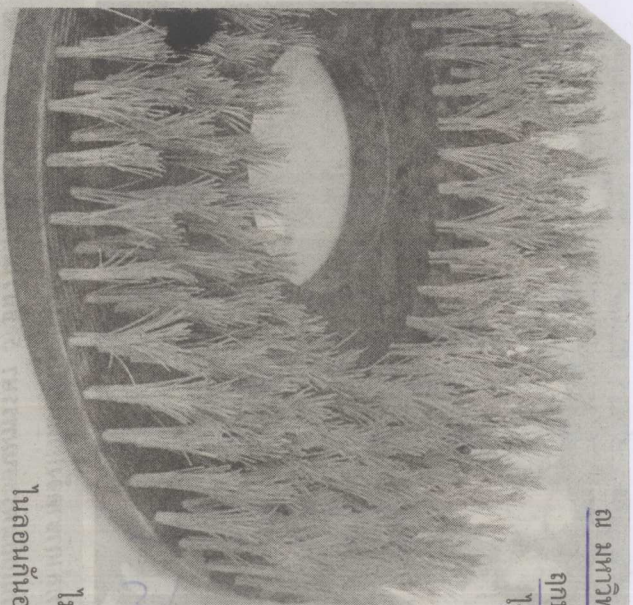
02503

งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร.0-5387-3046-7

www.mju.ac.th/prmaejo



ประจำวันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557



ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ 8 พ.ย.51 โดย รศ.ดร.อิทธิคม ฤกษ์บุตร ประธานสภาคณบดี วิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ผลงานการสังเคราะห์เส้นใยในลอนนี้เป็นผลงานของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ห้างเป็นการสังเคราะห์พอลิเมอร์โดยเกิดที่ผิวของสารที่เข้าทำปฏิกิริยา

นายเจษฎา บุราณ นักศึกษา สาขาวิชาปิโตรเคมี และวัสดุพอลิเมอร์กล่าวว่า การสังเคราะห์เส้นใยในลอน 6,10 เป็นวิธีการสร้างเส้นใยอย่างง่าย เพื่อให้คนทั่วไปได้ทราบถึงวิธีการเกิดเส้นใยและไม่เป็นวิธีที่ซับซ้อนจนยากเกินไป คนทั่วไปอาจจะรู้จักในลอนกันอยู่แล้วว่าเป็นเส้นไหมสังเคราะห์ที่นำมาผลิตเครื่องนุ่ง

อิล คลอไรด์ 1 มล.ที่มีความเข้มข้น 0.1 โมเลกุล/ลิตร จากนั้นบีกเกอร์ที่ 2 เตรียมสารละลาย เฮกซะเมทิลีนในน้ำขึ้น 0.1 โมเลกุล/ลิตร แล้วให้ใส่ NaOH 3 เม็ด แล้วหยดฟีนอล์ฟทาไลน์ ในบีกเกอร์ที่ 1 ลงอย่างช้าๆ ที่บริเวณเกิดฟิล์มของพอลิเมอร์ระหว่างทั้ง 2 ชั้น ใช้สิบลูกศบตรงที่กลางฟิล์มโดยให้พื้นมันวนอยู่รอบๆ แล้วดึงสิบบีกเกอร์ที่มีแอคโตน 50 มล. เพื่อเป็นการกำจัดตัวทำละลาย และเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่บริสุทธิ์ขึ้น ถ้าซัก 2-3 ครั้ง แล้วนำไปอบตามวิธีระบบอุตสาหกรรมในอุณหภูมิประมาณ 80 องศาเซลเซียสเพื่อเป็นเส้นด้ายแห้งต่อไป

สำหรับประโยชน์ของในลอน 6,10 เหมาะสำหรับการเป็นองค์ประกอบที่เป็นเส้นใยของ แปรงสีฟัน แปรงขัดฟัน เครื่องกีฬา เส้นด้ายในลอนสำหรับเย็บผ้า ผล เพราะในลอน 6,10 มีความยืดหยุ่น และต้านทานน้ำได้ดี และข้อดีคือ สามารถทำในอุณหภูมิ

การสังเคราะห์เส้นใยในลอน 6,10

ผสมวัตถุดิบนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เส้นใยเครื่องนุ่งห่มที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีน้อยคนนัก หรืออาจจะเป็นคนส่วนใหญ่ที่ไม่เคยทราบมาก่อนว่าขั้นตอนวิธีการทำอย่างไร เช่นเดียวกับเส้นใยในลอน ที่หลาย ๆ คนมีความสงสัยว่าวิธีการทำอย่างไร ได้มาจากไหน ซึ่งข้อสงสัยดังกล่าวได้ถูกนำมาเผยแพร่ในงาน “เปิดโลกวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4”

हमที่เราใช้กันในปัจจุบัน แต่ไม่รู้ว่าเป็นลอนคืออะไร มีวิธีการผลิตอย่างไร ในลอนเป็นชื่อสามัญของพอลิเมอร์จำพวกพอลิไมด์ เส้นใยตรงที่มีความเป็นผลึกสูง ในลอนเกือบทั้งหมดนำไปใช้งานเป็นเส้นใยสังเคราะห์จำพวกพอลิไมด์หรือโปรตีนธรรมชาติ เช่น ชนสัตว์ และเส้นด้ายไหม นอกจากนี้ยังผลิตวัตถุอื่นๆที่มีความแข็งแกร่ง เช่น เพื่องเกียร์ คอรัลในลอน ขอยางรถยนต์ สำหรับวิธีการทดลองการสังเคราะห์เส้นใยในลอน มีขั้นตอนที่ไม่ยากมาก คือ บีกเกอร์ที่ 1 เตรียมสารละลายแบบโค

ห้องดีคือสามารถทำที่ไหนก็ได้ แต่ข้อเสียของในลอน 6,10 ก็มีเหมือนกันคือ มีตัวทำละลายเยอะในการสังเคราะห์ทำให้ไม่ได้เส้นใยที่บริสุทธิ์ในการทำผลิตภัณฑ์แม้จะแก้ปัญหาและ อุปกรณ์ในการทำงานบ้าง แต่การคิดค้นครั้งนี้มันเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะช่วยให้คนไทย



เจษฎา บุราณ และเพื่อนร่วมงาน

คิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทั่วโลกได้รู้จักอีกระดับหนึ่ง นี่จึงเป็นอีกผลงานทางวิชาการของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ของไทยที่สามารถสร้างสรรค์ให้เห็นกัน และนับเป็นก้าวสำคัญของการที่จะนำไปพัฒนาให้ประเทศไทย มีความเจริญก้าวหน้าด้านอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต.

เรียบเรียง : นายสุรเดช กองสิงห์

ออกแบบ : นายเชิดชัย เพชรใจดี

นักศึกษาฝึกประสบการณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่