

ชื่อโครงการ	การสังเคราะห์คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากมูลไหม	
โดย	นาย คงฤช	ปิ่นผักแว่น
	น.ส. จิตราภรณ์	เปลวเพลิง
	น.ส. ปรียาภรณ์	อุดมมะ
สาขาวิชา	วิศวกรรมเคมีสิ่งทอ	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ปิยะพร คามภิรภาพพันธ์	
ปีการศึกษา	2562	

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการเตรียมคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากมูลไหม การย่อยสลายด้วยน้ำด้วยกรดและการสกัดเยื่อเซลลูโลสด้วยต่างเป็นการกำจัดเอมิเซลลูโลสและลิกนิน จำนวนครั้งในการฟอกขาวที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าความเข้มสีลดลงและมีค่าความสว่างสูงขึ้น ศึกษาผลของความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์และปริมาณกรดโมโนคลอโรอะซิติกต่อความเข้มสีและค่า CIE $L^*a^*b^*$ นอกจากนี้ ศึกษาปริมาณความชื้น การละลายและระดับการแทนที่ของคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากมูลไหมที่เตรียมได้

คำสำคัญ มูลไหม คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส การเลี้ยงไหม

Project	Synthesis of carboxymethyl cellulose from silkworm excreta
Author	Mr. Kongkrid Pinpakwaen Miss Jittraporn Pleawpleong Miss Preeyaporn Utama
Major	Textile Chemical Engineering
Advisor	Associate Professor. Piyaporn Kampeerapappun
Academic Year	2019

Abstract

The purpose of this research was to prepare carboxymethyl cellulose from silkworm excreta. The pre-hydrolysis with acid and cellulose extraction with base could remove hemicelluloses and lignin. Increased bleaching cycles caused decreased color strength and increased lightness. Effect of sodium hydroxide concentration and amount of monochloroacetic acid on color strength and CIE L*a*b were examined. Moreover, the moisture content, solubility and degree of substitute of prepared carboxymethyl cellulose from silkworm excreta were investigated.

Keywords: silkworm excreta, carboxymethyl cellulose, silk production