

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้สารเมือกจากพืชวงศ์ชบาในเครื่องสำอางเพิ่มความชุ่มชื้นผิว		
ผู้เขียน	นางสาววรรณา ภาสสกุล		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรเกสัชกรรม)		
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ดร.อำไพ พุดิทรพงศ์กุล	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	
	รศ.พิมพ์พร	ลีลาพรพิสิฐ	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	ดร.ครุณี	หงษ์วิเศษ	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครีมให้ความชุ่มชื้นผิวที่ผสมสารเมือกจากธรรมชาติ เพื่อทดแทนการใช้สารเพิ่มความชุ่มชื้นผิวที่มีราคาแพงและเป็นสารสังเคราะห์ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงได้ โดยเลือกทำการศึกษาพืชวงศ์ชบา (Malvaceae) 3 ชนิด ได้แก่ ชบา พุดตานและ พุดตานญี่ปุ่น สารเมือกที่สกัดได้จากพืชวงศ์ชบาถูกนำมาตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีและตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมี พบว่าสารเมือกจากพืชวงศ์ชบามีองค์ประกอบหลักคือโพลีแซคคาไรด์ที่เป็นกรดซึ่งประกอบด้วยน้ำตาลแรมโนสไฮโดรไลส กาแล็กโทส อะราบีโนส กรดกาแล็กทูโรนิกและกรดกลูคูโรนิกจากการทดสอบคุณสมบัติการเป็นสารเพิ่มความชุ่มชื้นผิว 3 วิธี ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพการเพิ่มความชุ่มชื้นในผิวหนังมนุษย์และผิวหนังอาสาสมัครด้วยเครื่อง Corneometer® และการวัดการหดตัวของหนังหมู พบว่าสารเมือกจากใบชบามีประสิทธิภาพในการเพิ่มความชุ่มชื้นผิวได้ดีกว่าสารเมือกชนิดอื่นและสารเพิ่มความชุ่มชื้นผิวที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เช่น กรดไฮยาลูโรนิก(hyaluronic acid) โพรพิลีนไกลคอล(propylene glycol)บิวทิลีนไกลคอล(butylene glycol)และไมออกซินอล(myoxinol)สารเมือกจากใบชบาและใบพุดตานซึ่งมีคุณสมบัติเพิ่มความชุ่มชื้นผิวได้ดีเป็นสองอันดับแรกถูกนำไปศึกษาคุณสมบัติก่อนตั้งตำรับ พัฒนาในตำรับครีม ทดสอบความคงตัว และทดสอบความระคายเคืองในกระต่าย ผลการวิจัยพบว่า ตำรับครีมพื้นที่ผสมสารเมือกแสดงลักษณะทางกายภาพที่ดี มีความคงตัวในทุกสภาวะที่ใช้ทดสอบ และมีความปลอดภัยต่อผิวกระต่าย ดังนั้น ตำรับครีมที่ผสมสารเมือกจากใบชบาและสารเมือกจากใบพุดตานจึงสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องสำอางเพิ่มความชุ่มชื้นผิวที่ดีได้

Thesis Title	Application of Mucilages from Malvaceous Plants in Skin Moisturizing Cosmetic		
Author	Miss Waruttaya Kassakul		
Degree	Master of Science (Pharmaceutical Sciences)		
Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Ampai	Phrutivorapongkul	Advisor
	Assoc. Prof. Pimporn	Leelapornpisid	Co-advisor
	Dr. Darunee	Hongwiset	Co-advisor

ABSTRACT

The aim of this research was to develop skin moisturizing cream containing natural mucilages in order to replace expensive moisturizing agents and synthetic materials which may cause some adverse effects. Three plants in Malvaceae family, including *Hibiscus rosa-sinensis* Linn., *H. mutabilis* Linn. and *Dombeya burgesiae* Gerr. ex Harv, were chosen in this study. The mucilages extracted from these malvaceous plants were examined the physical and chemical properties as well as chemical composition. All malvaceous mucilages were also purified to obtain the acidic polysaccharides, which were composed mainly of rhamnose, xylose, galactose, arabinose, galacturonic acid and glucuronic acid. Skin moisturizing effect of all mucilages were determined on pig skin and human volunteers using Corneometer[®] and pig skin shrinkage test. Mucilage from *H. rosa-sinensis* leaves was better moisturizing effect than the other mucilages and commercial tested substances such as hyaluronic acid, propylene glycol, butylene glycol and myoxinol. The mucilages from leaves of *H. rosa-sinensis* and *H. mutabilis* were the mostly two effective moisturizers and selected for preformulation study, developing into cream, stability test and primary irritation test in rabbit. The results exhibited that creams containing the mucilages from *H. rosa-sinensis* leaves and *H. mutabilis* leaves presented their good physical appearances, stability at various tested conditions and caused no irritation on rabbit skin. Therefore, the creams containing the mucilages from *H. rosa-sinensis* leaves and *H. mutabilis* leaves could be used as a good moisturizing cosmetic.