

การทดสอบประสิทธิภาพตำรับครีมคอลลาเจน
จากเกล็ดปลาทะเลในการชะลอความแก่

นาย วีรศักดิ์ ฤทธิอมร
นาย สมรัก เลิศงามดี

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2546

THE STUDY OF COLLAGEN FROM MARINE FISH SCALE IN ANTIAGING EFFECT

MR. VEERASAK RITAMORN

MR. SOMRAK LERTNGAMDEE

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE BECHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการพิเศษเรื่อง
การทดสอบประสิทธิภาพตำรับครีมคอลลาเจนจากเกล็ดปลาทะเลในการชะลอความแก่

.....
(นายวีรศักดิ์ ฤทธิ์อมร)

.....
(นายสมรัก เลิศงามดี)

.....
(รศ.ดร.ปณิธิจิตต์ วิจารณ์พันธุ์)

.....
(ดร.สุวิไล จันทร์กระจำง)

บทคัดย่อ

การทดสอบประสิทธิภาพตำรับครีมคอลลาเจนจากเกล็ดปลาทะเล ในการชะลอความแก่

วีรศักดิ์ ฤทธิ์อมร, สมรัก เลิศงามดี

อาจารย์ที่ปรึกษา: ปลื้มจิตต์ ไรจนพันธุ์, สุวลี จันทระระจ่าง

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล/สถาบัน AIT

คำสำคัญ: คอลลาเจน, ครีมชะลอความแก่, เกล็ดปลาทะเล

คอลลาเจนเป็น polypeptide ที่มี 3 chain มีน้ำหนักโมเลกุลเท่ากับ 300,000 สามารถถูกดูดซึมได้ดีทำให้ผิวชุ่มชื้น คอลลาเจนมีคุณสมบัติในการชะลอความแก่ ลดความลึกของรอยเหี่ยวย่น ซึ่งการลดลงของ soluble collagen และการที่ผิวมีปริมาณของ insoluble collagen เพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุหนึ่งของรอยเหี่ยวย่น

โครงการพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทดสอบประสิทธิภาพของคอลลาเจนชนิด soluble collagen ที่สกัดจากเกล็ดปลาทะเลในการลดความลึกของรอยเหี่ยวย่น โดยเริ่มจากการตั้งสูตรตำรับ Cream base และทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ เช่น pH, ชนิดของ Cream , ความหนืด , ลักษณะภายนอกของครีม และความพึงพอใจของอาสาสมัคร พร้อมทั้งทดสอบความคงตัวของ Cream base โดยวิธี freeze and thaw cycle แล้วนำผลที่ได้มาเลือกครีมเบสที่ดีที่สุด 2 ตำรับ เพื่อเตรียม Collagen cream แล้วจึงนำไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ และทดสอบความคงตัวเหมือนเดิม และเลือกตำรับ Collagen cream ที่ดีที่สุดมา 1 ตำรับ ทำการทดสอบกับอาสาสมัครจำนวน 14 คน โดยให้อาสาสมัครทาครีมทดสอบที่บริเวณหางตาขวา และ หางตาซ้าย ทุกวันตอนเช้าและก่อนเข้านอน ติดต่อกันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นการทดลองแบบ Single blind method จากนั้นจึงวัดริ้วรอยเหี่ยวย่นและความชื้นทุกสัปดาห์โดยใช้เครื่อง Skin Visiometer SV500® และ Corneometer CM825 PC® ตามลำดับ จากการทดลอง Collagen cream น่าจะให้ผลในการลดรอยเหี่ยวย่นและเพิ่มความชื้นให้กับผิวหนังได้ดีกว่า Cream base แต่เมื่อนำมาแปรผลโดยใช้วิธีทางสถิติ ผลปรากฏว่าครีมทั้งสองชนิดลดรอยเหี่ยวย่นและความชื้นได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Abstract

The study of collagen from marine fish scale in antiaging effect

Veerasak Ritamorn, Somrak Lertngamdee

Project advisor: Pleumchitt Rojanapanthu, Suwalee Junkrajang

Department of pharmacy. Faculty of pharmacy. Mahidol University /AIT Institute

Keyword: collagen, antiaging cream, and marine fish scale

Collagen is 3 chained polypeptide (M.W. 300,000) good absorbed, retaining and enhancing skin moisture. The soluble collagen has antiaging and antiwrinkle properties. The depletion of soluble collagen and increasing of insoluble collagen causes the wrinkle.

The objective of this study is to test the effectiveness of soluble collagen from marine fish scale to reduce the wrinkle. Various formular of cream bases were prepared and physical properties such as pH, type of cream, viscosity, appearance and acceptance of the volunteers, were carried out. The physical stability was also studied by freeze and thaw cycle. The two best cream bases were selected to prepare collagen cream which the physical properties and stability were also studied as previously mentioned. The best collagen cream and cream base were applied by 14 volunteers as the end of the right eye skin and the left eye skin by single blind method everyday in the morning and before bed time for 6 weeks. Skin wrinkle and moisturizing activities were detected by using skin visiometer sv500® and corneometer cm 825pc® respectively. Collagen cream base showed trend of better results than cream base for both activities but the statistical results showed non-significantly different between both them.