

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ของระดับความเข้มข้นของวิตามินซี วิตามินอีในเลือดกับ ริ้วรอยของผิวหนัง
ชื่อผู้เขียน	อุไรวรรณ โลหะอนันต์พงศ์
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ดงวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สมบูรณ์ รุ่งพรชัย รองศาสตราจารย์ ดร. ประไพร์ เศรษฐรักษ์ อาจารย์ มาศ ไม้ประเสริฐ

บทคัดย่อ

การทำงานของเซลล์ในร่างกายมนุษย์ส่วนใหญ่ใช้ออกซิเจนในการสันดาป ทำให้เกิดสารอนุมูลอิสระ (free radical) ส่งผลให้เกิดกระบวนการชราในร่างกาย ซึ่งจะเห็นได้จากปัญหาทางสุขภาพต่าง ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางผิวหนังเช่นการเกิดริ้วรอย ในร่างกายมนุษย์มีสารที่ลดความอันตรายจากสารอนุมูลอิสระได้แก่ สารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งบางชนิดไม่สามารถสร้างเองได้ในร่างกายเช่นวิตามินซี วิตามินอี จึงมีผู้คนนิยมบริโภคสารต้านอนุมูลอิสระมากขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดกระบวนการดังกล่าว อย่างไรก็ตามยังขาดข้อมูลการวิจัยของความสัมพันธ์ของระดับวิตามินซีและวิตามินอีในเลือดกับริ้วรอยของผิวหนังของคนไทย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับวิตามินซี วิตามินอีในเลือดกับริ้วรอยของผิวหนัง โดยมีอาสาสมัครเพศหญิงอายุ 40-45 ปี จำนวน 40 คนที่มี Fitzpatrick skin type 3-4 กรอกแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น ตรวจเลือดวัดระดับสารต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี High Performance Liquid Chromatography โดยต้องงดอาหารก่อนตรวจเลือด 12 ชั่วโมง และตรวจวัดสภาพผิวในเรื่องริ้วรอย โดยใช้เครื่องมือ Visioscan® VC98 นำค่าระดับความเข้มข้นของวิตามินซี วิตามินอี และค่าริ้วรอยผิวหนังมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างริ้วรอยกับระดับวิตามินโดยใช้ ANOVA และ linear regression ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษาที่ได้โดยแบ่งกลุ่มอาสาสมัครตามระดับของวิตามินซีในเลือดเป็น 4 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่ 1 2 3 และ 4 มีระดับวิตามินซีเฉลี่ยในเลือดคือ 55.41 ± 4.812 , 46.54 ± 1.370 , 40.07 ± 3.565 และ 30.36 ± 5.104 micromole ตามลำดับ และมีริ้วรอยบนใบหน้าซึ่งวัดโดยเครื่อง Visioscan® 35.37 ± 2.205 , 35.65 ± 2.547 , 36.44 ± 4.789 และ 38.40 ± 2.868 ตามลำดับ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวิตามินซีในเลือดกับริ้วรอยของผิวหนัง พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < .05$) ในทำนองเดียวกันได้แบ่งกลุ่มอาสาสมัครตามระดับวิตามินอีเฉลี่ยในเลือดเป็น 4 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่ 1 2 3 และ 4 มีระดับวิตามินอีในเลือดคือ 35.01 ± 5.086 , 29.09 ± 1.092 , 25.26 ± 1.394 และ 20.46 ± 1.879 micromole ตามลำดับ และมีริ้วรอยบนใบหน้าซึ่งวัดโดยเครื่อง Visioscan® 35.14 ± 2.974 , 36.38 ± 2.391 , 36.37 ± 3.048 และ 38.47 ± 3.777 ตามลำดับ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวิตามินอีในเลือดกับริ้วรอยของผิวหนัง พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < .05$) เช่นเดียวกัน

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าระดับวิตามินซีในเลือด ระดับวิตามินอีในเลือดมีความสัมพันธ์กับริ้วรอยของผิวหนังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือผู้ที่มีระดับวิตามินซี และวิตามินอีในเลือดสูงจะมีจำนวนริ้วรอยบริเวณหน้าน้อย

คำสำคัญ: สารต้านอนุมูลอิสระ / ระดับวิตามินซีในเลือด / ระดับวิตามินอีในเลือด / ริ้วรอย

Thesis Title	Correlation of Plasma Levels of Vitamin C and Vitamin E with Facial Wrinkle
Author	Uraiwan Lohaananpong
Degree	Master of Science (Dermatology)
Supervisory Committee	Lecturer Somboon Rungpornchai Assoc. Prof. Dr. Prapee Sretarugsa Lecturer Mart Maiprasert

ABSTRACT

Most of cells in human body need oxygen in metabolic pathways that produce various free radicals. The free radical can effect the health deteriorations, including skin health which causes skin aging (wrinkle). There are some substances that can reduce free radical toxicity, calling antioxidants. Nowadays there is an increasing trend of people consuming antioxidants such as vitamin C, vitamin E, etc. in order to prevent skin aging process. However, there is still lacking the data base about correlation of plasma vitamin C, vitamin E with the wrinkle of Thai people.

Objective of this study is to evaluate the correlation between plasma vitamin C and vitamin E levels with the facial wrinkle. All 40 volunteers are female, age between 40-45 years old with Fitzpatrick skin type 3-4. All volunteers had been given the questionnaires to fill in. The levels of plasma vitamin C and vitamin E were measured by High Performance Liquid Chromatography after 12 hours fasting. The skin evaluation process had been done for each volunteer, including wrinkle at the certain area on face by Visioscan® VC98. The correlation of

plasma vitamin C and vitamin E with facial wrinkle were analyzed by ANOVA and linear regression at 95% CI.

Results are shown that all volunteers were divided into 4 groups based on the plasma vitamin C and vitamin E level. The concentration of plasma vitamin C in each group was 55.41 ± 4.812 , 46.54 ± 1.370 , 40.07 ± 3.565 , and 30.36 ± 5.104 micromole, respectively. The numbers of facial wrinkle were 35.37 ± 2.205 , 35.65 ± 2.547 , 36.44 ± 4.789 , and 38.40 ± 2.868 , respectively. 32 volunteers were analyzed the correlation between plasma vitamin C level and facial wrinkle. The result shows statistically significance ($p < .05$). The levels of plasma vitamin E from 4 groups were 35.01 ± 5.086 , 29.09 ± 1.092 , 25.26 ± 1.394 , and 20.46 ± 1.879 micromole, whereas the facial wrinkle were 35.14 ± 2.974 , 36.38 ± 2.391 , 36.37 ± 3.048 , and 38.47 ± 3.777 , respectively. Volunteers were also analyzed the correlation between plasma vitamin E level and facial wrinkle. The results show statistically significance ($p < .05$).

This study indicates that the plasma levels of vitamin C and vitamin E with facial wrinkle were correlated with statistically significance. The high levels of plasma vitamin C and vitamin E, the low numbers of wrinkle were observed.

Keywords: Antioxidant / Plasma vitamin C / Plasma vitamin E / Wrinkle