

อัตราการจัดถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว



นางสาวจิตติมา ฐิตวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาอายุรศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-247-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018581

SEBUM EXCRETION RATE IN ACNE AND ACNE-FREE PERSONS

Miss Jittima Dhitavat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science

Department of Medicine

Graduate School

Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-581-247-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว
โดย : นางสาวจิตติมา ฐิตวัฒน์
ภาควิชา : อายูรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลณศรี สิ้นธุภักดิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... *ดร. ภาว* คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ภาว วัชรภักดิ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *ดร. สนิท* ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิเศษม์ สิตปรีชา)

..... *ดร. สนิท* อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลณศรี สิ้นธุภักดิ์)

..... *ดร. รัตนา* กรรมการ
(ดร. รัตนา สิ้นธุภักดิ์)

จิตติมา จิตวัฒน์ : อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว
(SEBUM EXCRETION RATE IN ACNE AND ACNE-FREE PERSONS) อ.ที่ปรึกษา :
รศ.พญ.วิมลศรี ลินธุ์ภัก, 83 หน้า. ISBN 974-581-247-1

ศึกษาอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันและส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในเด็ก เยาวชนไทย อายุ 14-18 ปี จำนวน 98 คน เก็บตัวอย่างสารไขมันโดยใช้ Sebu-test strip ดัดที่กลางหน้าผาก แล้วนำไปวิเคราะห์อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันและส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังด้วยวิธี Thin-layer chromatography พบว่าอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ $.7720 \pm .0657 \text{ ug/cm}^2/\text{min}$ คนที่เป็นสิวมียุทธการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันมากกว่าคนที่ไม่เป็นสิว ($P < .001$) และแปรตามความรุนแรงของสิว ($P < .0001$) เพศชายมีอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันมากกว่า เพศหญิง ($P < .05$) เมื่อศึกษาส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว พบว่า เฉพาะเพศชายเท่านั้นที่มีส่วนประกอบแตกต่างกันคือคนที่เป็นสิวมียุทธการมี triglycerides เพิ่มขึ้น ($P < .05$) และแปรตามความรุนแรงของสิว ($P < .05$)



ภาควิชา อายุรศาสตร์
สาขาวิชา ตจวิทยา
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต จิตติมา จิตวัฒน์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิมลศรี ลินธุ์ภัก
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C346437 : MAJOR DERMATOLOGY

KEY WORD : SEBUM EXCRETION RATE/ACNE

JITTIMA DHITAVAT : SEBUM EXCRETION RATE IN ACNE AND ACNE-FREE PERSONS.

THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. WANNASRI SINDHUPHAK, M.D. 83 pp. ISBN

974-581-247-1

The sebum excretion rate and the skin surface lipid composition were studied in 98 Thai students, ages of 14-18 years. The Sebu-test strip technique was used to collect the lipid sample from the forehead. Quantitative thin-layer chromatography was performed for determining the sebum excretion rate and lipid composition. The average sebum excretion rate is $.7720 \pm .0657$ ug/cm²/min. Sebum excretion rate in acne persons is greater than in acne-free (P < .001) and varies to the severity (P < .0001). Male has greater sebum excretion rate than female (P < .05). Acne in male is associated with the increasing of skin surface triglycerides (P < .05). But in female, there is no significant relationship between acne and skin surface lipid composition.

ภาควิชา.....อายุรศาสตร์.....
สาขาวิชา.....ตจวิทยา.....
ปีการศึกษา.....2534.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ของ
รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวิมลศรี สິนธุภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้
ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการวิจัยด้วยดีตลอดมา

เนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินทุนสมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอุดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ประจำปีการศึกษา 2534 จึง
ขอระลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือ ในการสกัดแยกองค์ประกอบ
ของสารไขมันบนผิวหนัง ได้แก่ ดอกเตอร์รัตนา สິนธุภักดิ์

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงธาดา สืบหลินวงศ์

คุณสมชัย สิปิพัฒน์ไพบูลย์

คุณยุวसार นิตีชัย

คุณดวงพร เหลือแดง

และผู้ให้ความช่วยเหลือด้านการพิมพ์ คือ คุณนัญจา ทองอำไพ

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งให้การสนับสนุนใน
ด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา จนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	ฉ



บทที่

1. บทนำ.....	1
2. รายงานการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง.....	4
3. วัสดุและวิธีการ.....	9
4. ผลการวิจัย.....	27
5. อภิปรายผลการวิจัย.....	62
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	71
เอกสารอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้เขียน.....	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ลำดับชั้นความรุนแรงของสิว.....	9
2 ข้อมูลดิบเกี่ยวกับเพศ อายุ ความรุนแรงของสิว อัตราการขับถ่ายสาร จากต่อมไขมันและส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังของตัวอย่างทั้งหมด 98 คน.....	27
3 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเป็นสิว.....	42
4 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะผิวหนังกับการเป็นสิว.....	43
5 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในเพศหญิงและเพศชาย.....	44
6 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิวและ ไม่เป็นสิว.....	44
7 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเฉพาะเพศหญิง หรือเพศชายที่เป็นสิว และ ไม่เป็นสิว.....	45
8 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิว เคยเป็นและ ไม่เป็นสิว..	46
9 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน ในคนที่มีลำดับชั้นความรุนแรงของสิว ต่างกัน.....	46
10 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเฉพาะเพศหญิงหรือเพศชายที่มีลำดับชั้น ความรุนแรงของสิวต่างกัน.....	47
11 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในอายุต่าง ๆ.....	48
12 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในเพศหญิงที่ เริ่มมีประจำเดือนครั้งแรก เมื่ออายุต่างกัน.....	49
13 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่มีประวัติสิวในครอบครัวต่างกัน..	49
14 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่มีลักษณะผิวหนังต่างกัน.....	50
15 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่มีความถี่ของการล้างหน้าต่างกัน.	51
16 อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ใช้ชนิดของสบู่ล้างหน้าต่างกัน...	51

17	อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ใช้เครื่องสำอางกับหน้าต่างกัน..	52
18	อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่เริ่มเป็นสิวที่อายุต่างกัน.....	53
19	อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีต่างกัน...	54
20	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในเพศหญิงและเพศชาย.....	55
21	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว.....	56
22	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว เฉพาะ เพศหญิง.....	57
23	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิวและไม่เป็นสิว เฉพาะ เพศชาย.....	58
24	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิว เคยเป็นสิวแต่หายแล้ว และไม่เป็นสิว.....	59
25	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนที่ เป็นสิวลความรุนแรงต่างกัน....	60
26	ส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังของการศึกษาต่าง ๆ	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 Sebu-test strip.....	14
2 ตัวอย่างที่ไม่เป็นสี.....	15
3 ตัวอย่างที่ไม่เป็นสีเมื่อเริ่มติด Sebu-test strip ที่กลางหน้าผาก...	16
4 ตัวอย่างที่ไม่เป็นสีหลังติด Sebu-test strip ไว้ 3 ชั่วโมง.....	17
5 ภาพถ่ายระยะใกล้ชิดของ Sebu-test strip ของตัวอย่างที่ไม่เป็นสี หลังติดที่หน้าผาก 3 ชั่วโมง.....	18
6 ตัวอย่างที่เป็นสี.....	19
7 ตัวอย่างที่เป็นสีเมื่อเริ่มติด Sebu-test strip ที่กลางหน้าผาก.....	20
8 ตัวอย่างที่เป็นสีหลังติด Sebu-test strip ไว้ 3 ชั่วโมง.....	21
9 ภาพถ่ายระยะใกล้ชิดของ Sebu-test strip ของตัวอย่างที่เป็นสี หลังติดที่หน้าผาก 3 ชั่วโมง.....	22
10 สารไขมันที่ได้หลังสกัด เปรียบเทียบกับหลอดทดลองเปล่า.....	23
11 สารไขมันจากตัวอย่าง 5 คน และ standard lipid บน plate ที่ได้จากการทำ Thin-layer chromatography.....	24
12 กราฟของ standard lipid ที่ได้จากการวัดด้วยเครื่อง Densitometer.	25
13 กราฟของส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังของตัวอย่าง ที่ได้จากการวัด ด้วยเครื่อง Densitometer.....	26
14 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายในแต่ละอายุ.....	32
15 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายที่มีลักษณะผิวหนังแบบต่าง ๆ.....	34
16 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชาย ที่มีความถี่ของการล้างหน้าต่างกัน...	35
17 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายที่ใช้สบู่ล้างหน้าแต่ละชนิด.....	36
18 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายที่ใช้เครื่องสำอางแต่ละชนิด.....	37

19 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายที่ภาวะของการเป็นสิ่วต่าง ๆ..... 38

20 แสดงสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชาย ที่มีความถี่ของการล้างหน้าต่างกัน... 39

21 แสดงอายุที่เริ่มเป็นสิ่ว..... 39

22 แสดงภาวะที่สิ่วเห่อ..... 40

23 แสดงการรักษาสิ่วด้วยวิธีต่าง ๆ..... 40

24 แสดงสถานที่ที่ไปรับบริการรักษาสิ่ว..... 41

25 แสดงผลการรักษาสิ่ว..... 41

26 แสดงค่าเฉลี่ยของ FFA, TG, wax & cholesterol esters,
และ squalene ของคนกลุ่มต่าง ๆ (สรุปจากตารางที่ 20-25)..... 61

คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อ

BMI	=	Body mass index
FFA	=	Free fatty acids
SER	=	Sebum excretion rate (ug/cm ² /min)
TG	=	Triglycerides
TLC	=	Thin-layer chromatography