

จำนวน LANGERHANS CELL ในบริเวณต่างกันของเยื่อช่องปากปกติในคนไทย



นางสาว วชิรา อิงสกุลรุ่งเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชา อายุรศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2534

ISBN 974-578-919-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017519 11784792

QUANTITATIVE ASSESSMENT OF LANGERHANS CELL IN REGIONAL
VARIATION OF NORMAL ORAL MUCOSA IN THAI PEOPLE.



MISS WACHIRA INSAKUNRUNGRUANG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
DEPARTMENT OF MEDICINE
GRADUATE SCHOOL
CHULALONGKORN UNIVERSITY


1991

ISBN 974-578-919-4

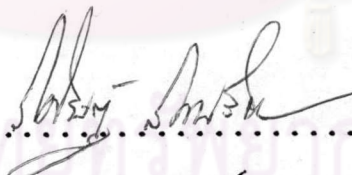


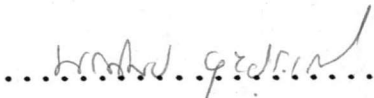
หัวข้อวิทยานิพนธ์ : จำนวน Langerhans cell ในบริเวณต่างกันของ
เยื่อช่องปากปกติในคนไทย
โดย : นางสาว วชิรา อิงสกุลรุ่งเรือง
ภาควิชา : อายุรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรทิพย์ หุยประเสริฐ

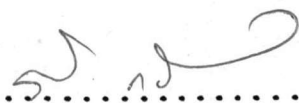
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชาภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิศิษฐ์ ลิตปรีชา)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรทิพย์ หุยประเสริฐ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิวัฒน์ ก่อกิจ)

วชิรา อิงสกุลรุ่งเรือง : จำนวน LANGERHANS CELL ในบริเวณต่างกันของเยื่อช่องปาก
ปกติในคนไทย (QUANTITATIVE ASSESSMENT OF LANGERHANS CELL IN REGIONAL VARIATION
OF NORMAL ORAL MUCOSA IN THAI PEOPLE) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.พญ.พรทิพย์ หุยประเสริฐ, 70
หน้า. ISBN 974-578-919-4

จำนวน Langerhans cells ในบริเวณเยื่อช่องปากปกติในคนไทยจำนวน 23 คนโดยใช้
modified ATPase technique และ peroxidase conjugated avidin staining method
with monoclonal antibody OKT6 พบว่าบริเวณ palate ซึ่งเป็น keratinized area มี
จำนวน LC ต่างจากบริเวณอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ โดยเมื่อคิดต่อพื้นที่ยอมด้วย ATPase
แล้ว palate มี $LC = 308.72 \pm 61.15$ (mean \pm S.D.) buccal mucosa = 587.69
 ± 110.85 upper labial mucosa = 591.99 ± 108.40 และ lower labial mucosa =
 591.00 ± 110.80 เซล/ตารางมิลลิเมตร หรือเมื่อคิดต่อความยาว epidermis แล้ว palate
มี $LC = 19.93 \pm 6.57$ buccal mucosa = 32.58 ± 13.17 upper labial mucosa
= 35.81 ± 14.31 lower labial mucosa = 34.30 ± 17.49 เซล/มิลลิเมตร การกระจาย
ตัวของเซลล์เป็น discrete pattern บริเวณ palate พบอยู่ที่ mid-stratum malpighii
ส่วนบริเวณ buccal, upper และ lower labial mucosa พบมากบริเวณ basal และ suprabasal
layer

นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมที่บริเวณริมฝีปากบนและล่าง ใบหน้า หน้าอก แขนส่วนปลาย
ด้านในและนอก และฝ่ามือ พบว่าบริเวณฝ่ามือมี LC น้อยกว่าบริเวณอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.05$) ส่วนบริเวณอื่นมี LC ไม่แตกต่างกันคือเฉลี่ยประมาณ 200-650 เซล/ตารางมิลลิเมตร หรือ
8-35 เซล/มิลลิเมตร



ภาควิชา อัยการศาสตร์
สาขาวิชา อัยการศาสตร์ (ตจวท.)
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิติ อิงสกุลรุ่งเรือง

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา h.m.p. y.p.r.

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

WACHIRA INGSAKUNRUNGRUANG : QUANTITATIVE ASSESSMENT OF LANGERHANS CELL IN REGIONAL VARIATION OF NORMAL ORAL MUCOSA IN THAI PEOPLE. THESIS
ADVISOR : ASSIST. PROF. PORNTHIP HUIPRASERT, Ed.D.70 PP. ISBN 974-758-919-4

The study of Langerhans cell of normal oral mucosa in Thai people 23 persons with modified ATPase technique and peroxidase conjugated avidin staining method with monoclonal antibody OKT6 was performed. At palate which is a keratinized area, epidermal LC was different from other sites significantly ($p < 0.05$). The number of cells per surface area by ATPase method at palate = 308.72 ± 61.15 (mean \pm S.D.) buccal mucosa = 587.69 ± 110.85 upper labial mucosa = 591.99 ± 108.40 and lower labial mucosa = 591.00 ± 110.80 cell/mm². Quantitative assessment along the length of epidermis by monoclonal antibody OKT6 at palate was 19.93 ± 6.57 buccal mucosa = 32.58 ± 13.17 upper labial mucosa = 35.81 ± 14.31 and lower labial mucosa = 34.30 ± 17.49 cell/mm. LC was distributed in discrete pattern, which palatal LC was found at mid-stratum malpighii but buccal, upper and lower labial mucosal LC was found at basal and suprabasal layer.

Epidermal LC at upper and lower lip, face, chest, inner and outer forearm was not significantly different but palmar LC was less than other sites ($p < 0.05$).

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา พยาธิวิทยา
สาขาวิชา พยาธิวิทยา (ตา)
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต วชิรา อิงสาคุนรุงกรู
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา พรทิพย์ หูไพบรเสร์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดีของ
ผศ. พญ. พรทิพย์ หุยประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ. นพ. วิวัฒน์
ก่อกิจ อาจารย์แผนกผิวหนัง ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น อันเป็น
ประโยชน์ในการวิจัยด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณ อาจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์ ที่ช่วยให้คำแนะนำในการ
วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ขอขอบคุณ คุณปรีชา เรืองเวชวรชัย ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำ
แนะนำในการตัดและย้อมชิ้นเนื้อ

ขอขอบคุณ คุณสุนาภรณ์ สังแก้ว ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการพิมพ์
และขอขอบคุณ แผนกนิติเวชและพยาธิวิทยา ที่ได้อนุญาตให้ทำการตัด
ชิ้นเนื้อและใช้สถานที่ในการย้อมชิ้นเนื้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
คำอธิบายคำย่อ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
2. Langerhans cell.....	4
3. วัสดุ วิธีการ และขั้นตอนดำเนินการ.....	20
4. ผลการวิจัย.....	24
5. อภิปรายผลการวิจัย.....	52
6. ข้อเสนอสรุปและข้อเสนอแนะ.....	62
เอกสารอ้างอิง.....	64
ประวัติผู้เขียน.....	70

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประวัติความเป็นมา.....	5
2	จุดกำเนิดของ Langerhans cell.....	6
3	Cytochemical Features of Langerhans Cells.....	9
4	Immunological Features of Langerhans Cells.....	9
5	จำนวน Langerhans Cell ในโรคต่างๆ.....	17
6	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	36
7	จำนวน LC ในเยื่อช่องปากต่อพื้นที่ (mm ²) เมื่อย้อมด้วย วิธี ATPase.....	37
8	จำนวน LC ในเยื่อช่องปากต่อความยาว Epidermis (mm.) เมื่อย้อมด้วย monoclonal antibody OKT6.....	38
9	ค่าทางสถิติของจำนวน LC ในเยื่อช่องปากต่อพื้นที่ (mm ²) โดยวิธี ATPase.....	39
10	ค่าทางสถิติของจำนวน LC ในเยื่อช่องปากต่อความยาวของ Epidermis (mm.) โดย monoclonal antibody OKT6....	39
11	แสดงการเปรียบเทียบจำนวน LC/mm ² ระหว่างอายุและบริเวณ เยื่อช่องปาก.....	39
12	ค่าสถิติของจำนวน LC บริเวณผิวหนังต่อพื้นที่ (mm ²) โดยวิธี ATPase.....	40
13	ค่าสถิติของจำนวน LC บริเวณผิวหนังต่อความยาว epidermis (mm) โดย monoclonal antibody OKT6.....	40
14	การเปรียบเทียบการเรียงตัวของ LC ที่บริเวณผิวหนังและ oral mucosa.....	51
15	แสดงค่าเฉลี่ยของ LC/mm ² จากบริเวณที่มีค่าสูงสุดถึงต่ำสุด.....	51
16	จำนวน LC/mm ² ในเยื่อช่องปากย้อมโดย ATPase จากการ ศึกษานี้เปรียบเทียบกับการศึกษาของผู้อื่น.....	54
17	จำนวน LC/mm. ในเยื่อช่องปากย้อมโดย OKT6 จากการศึกษา นี้เปรียบเทียบกับการศึกษาของผู้อื่น.....	54
18	จำนวน LC/mm ² บริเวณผิวหนังย้อมโดย ATPase จากการศึกษา นี้เปรียบเทียบกับการศึกษาของผู้อื่น.....	59
19	จำนวน LC/mm. บริเวณผิวหนังย้อมโดย OKT6 จากการศึกษา เปรียบเทียบกับการศึกษาของผู้อื่น.....	59

สารบัญภาพ

รูปที่

หน้า

1	ส่วนหนึ่งของ cytoplasm LC ซึ่งประกอบด้วย golgi vesicles จำนวนมาก บางส่วนมีลักษณะที่เป็น fuzzy coat อยู่ด้านใน surface membrane ซึ่งอาจเป็น vesicular portion ของ LC และแสดง rod-like structure ของ LC granule.....	11
2	LC granule ซึ่งมีลักษณะคล้าย tennis-racket.....	12
3	ลักษณะ 3 มิติของ disc-like และ cup-shaped LC granule ที่ Dr.Sagebiel ได้คิดขึ้น.....	13
4	Model 3 มิติที่ Wolff ได้คิดขึ้นเพื่ออธิบาย internal structure ของ LC granule.....	13
5	Buccal mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 22 เมื่อย้อมด้วย ATPase (x100).....	27
6	Buccal mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 22 เมื่อย้อมด้วย ATPase (x 400).....	27
7	Lower labial mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 22 เมื่อย้อมด้วย ATPase (x 100).....	28
8	Palate จากผู้ป่วยรายที่ 21 เมื่อย้อมด้วย ATPase (x100)...	29
9	Upper labial mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 22 ย้อมด้วย OKT6 แสดงตำแหน่งของ LC บริเวณ basal และ Suprabasal layer (x 40).....	30
10	Buccal mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 20 ย้อมด้วย OKT6 (x40)...	31
11	Buccal mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 20 ย้อมด้วย OKT6 แสดงตำแหน่งของ LC บริเวณ basal และ suprabasal layer (x 100).....	31
12	Minor salivary gland จาก lower labial mucosa จากผู้ป่วยรายที่ 21 เมื่อย้อมด้วย OKT6 แสดงให้เห็นว่า ไม่พบ LC ในบริเวณนี้เลยในภาวะปกติ.....	32
13	Palate จากผู้ป่วยรายที่ 10 ย้อมด้วย OKT6 แสดง LC บริเวณ mid-stratum malpighii (x 40).....	33
14	Palate เมื่อดูด้วยกล้องขยายสูงขึ้นไป (x 100).....	33
15	Palate เมื่อย้อมด้วย OKT6 เห็น LC ติดสีน้ำตาลเข้มชัดเจน...	34

รูปที่	หน้า
16	แสดง LC ที่บริเวณ lower labial mucosa เรียงตัวเป็น discrete pattern (x 40).....35
17	Lower labial mucosa เมื่อดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้น (x 400).35
18	Face จากผู้ป่วยรายที่ 11 ย้อมด้วย OKT6 แสดง LC รอบ hair follicle (x 40).....41
19	Inner forearm จากผู้ป่วยรายที่ 19 ย้อมด้วย OKT6 แสดง LC รอบ follicle และการเรียงตัวของ LC ที่ epidermis เป็น reticulate pattern (x 100).....42
20	Inner forearm ดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้นเห็นลักษณะ reticulate pattern ชัดเจน (x 400).....43
21	Outer forearm จากผู้ป่วยรายที่ 19 ย้อมด้วย OKT6 แสดง LC เป็น reticulate pattern ชัดเจน (x 40).....44
22	Outer forearm ดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้นเห็นลักษณะ reticulate pattern ชัดเจน (x 400).....45
23	Palm จากผู้ป่วยรายที่ 16 ย้อมด้วย OKT6 พบ LC จำนวนน้อย อยู่เป็น discrete pattern (x 400).....46
24	Inner forearm จากผู้ป่วยรายที่ 1 ย้อมด้วย ATPase (x 100).....47
25	Upper lip จากผู้ป่วยรายที่ 5 ย้อมด้วย ATPase (x 100)...48
26	Upper lip เมื่อดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้น (x 400).....48
27	Upper lip จากผู้ป่วยรายที่ 3 ย้อมด้วย OKT6 (x 100)....49
28	Upper lip เมื่อดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้น (x 400).....49
29	Lower lip จากผู้ป่วยรายที่ 7 ย้อมด้วย OKT6 (x 100).....50
30	Lower lip เมื่อดูด้วยกำลังขยายสูงขึ้น (x 400).....50
31	Face จากผู้ป่วยรายที่ 20 ย้อมด้วย ATPase แสดงให้เห็น Pilosebaceous structure และ Sweat duct ซึ่ง interfere ต่อการ identify LC (x 40).....61
32	Pilosebaceous structure ที่แยกออกมาได้โดยการแช่ ชิ้นเนื้อใน EDTA ตลอดคืน.....61

คำอธิบายคำย่อ

Ab	Antibody
Ag	Antigen
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
ATPase	Adenosine Triphosphatase
DNCB	Dinitrochlorobenzene
EBV	Epstein-Barr Virus
EDTA	Ethylenediamine tetraacetic acid
EM	Electron Microscope
HIV	Human Immunodeficiency Virus
IgG	Immunoglobulin G
IgM	Immunoglobulin M
KC	Keratinocyte
LC	Langerhans Cell
LE	Lupus Erythematosus
LP	Lichen Planus
MC	Melanocyte
MHC	Major Histocompatibility Complex
NaBr	Sodium Bromide

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย