การเปรียบเทียบอำนาจการทำให้เส้นเลือดหดตัวของครีมที่มีสเตอรอยด์

นางพรทิพย์ นิมมานนิตย์

001851

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาเภสัชกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2521

I16600903

Comparative on Peripheral Vasoconstrictor Effect of Steroid Creams

Mrs. Porntip Nimmannitya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Pharmacy

Graduate school

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบอำนาจการทำให้เส้นเลือดหดตัวของครีมที่มีสเตอรอยด์
โดย	นางพรทิพย์ นิมมานนิตย์
แผนกวิชา	เภสัชกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิชิต สุวรรณประกร
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตสมาน กี่ศิริ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ น.อ.พิสิทธิ์ สุทธิอารมณ์ ร.น.)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตสมาน กี่ศิริ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประโชติ เปล่งวิทยา)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ศรลัมพ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พิชิต สุวรรณประกร)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบอำนาจการทำให้เส้นเลือดหดตัวของครีมที่มีสเตอรอยด์
ชื่อ	นางพรทิพย์ นิมมานนิตย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พิชิต สุวรรณประกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตสมาน กี่ศิริ
แผนกวิชา	เภสัชกรรม
ปีการศึกษา	2521

บทคัดย่อ

นำสเตอรอยด์ครีม 19 ชนิด มาทดลองหาฤทธิ์ที่ทำให้เส้นเลือดบริเวณผิวหนังหดตัว โดยทดลองกับอาสาสมัครชาย 52 คน อายุระหว่าง 20 – 25 ปี เราสามารถแบ่งความแรงของสเตอรอยด์ออกเป็น 3 กรุ๊ป คือ

1. สเตอรอยด์ที่แรงกว่า Betnovate Cream
2. สเตอรอยด์ที่มีฤทธิ์เท่ากับ Betnovate Cream
3. สเตอรอยด์ที่มีฤทธิ์อ่อนกว่า Betnovate Cream

จากการเปรียบเทียบสเตอรอยด์ครีมชนิดเดียวกันแต่ละบริษัท พบว่า 0.1 % Kenacort – A และ 0.1 % Trilosil มีความแรงมากกว่า 0.1 % Aristocort สำหรับการเปรียบเทียบความแรงระหว่าง Betnovate และ Celestoderm – V, Synalar และ Fuszun, Prednisil และ Histacort ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

cream base ทั้งหมดเป็นชนิดที่น้ำล้างออก ซึ่งอาจจะเป็น oil in water emulsion, PEG base หรือ PAPG base base ทั้งหมดมี moisture content อยู่ระหว่าง 44 – 85 % moisture content ที่มีใน cream base นี้ไม่มีความสัมพันธ์กับความแรงของสเตอรอยด์

Thesis Title	Comparative on Peripheral Vasoconstrictor Effect of Steroid Creams
Name	Mrs. Porntip Nimmannitya
Thesis Adviser	Pichit Suvanprakorn M.D.
	Chitsmarn Keesiri
Department	Pharmacy
Academic Year	1978

Abstract

52 Thai males age between 20 - 25 years were subjects for measuring the vasoconstrictive effects of nineteen different comercial steroid creams, avialable in Thailand. These steroids can be devided into 3 groups.

1. Statistically stronger than Betnovate cream
2. Statistically as potent as Betnovate cream
3. Statistically weaker than Betnovate cream

The same steroid from different brands had been compared; 0.1% Kenacort - A and 0.1% Trilosil statistically have more vasoconstrictive effect than 0.1% Aristocort. Other comparisons gave no difference, they are Betnovate and Celestoderm, Synalar and Fuszun, Prednisil and Histacort.

All cream are water washable which may either be PEG base,

oil in water emulsion base of FAPG base. The range of moisture content of the bases is between 44 -85%. There is no significant correlation of moisture content and potency of any steroids.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พิชิต สุวรรณประกร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิตสมาน กีศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำการวิจัยนี้มาโดยตลอด

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงพรทิพย์ หุยประเสริฐ นายแพทย์นพดล นพคุณ แพทย์หญิงวัณณศรี สินธุภัค แพทย์หญิงนิสากร หวังวิวัฒนศิลป์ และนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ น.อ.พิสิทธิ์ สุทธิอารมณ์ ร.น. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ประโชติ เปล่งวิทยา หัวหน้าแผนกวิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและสนับสนุนในการทำการวิจัยครั้งนี้

สารบาญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฆ
กิตติกรรมประกาศ	จ
รายการอักษรย่อและสัญญลักษณ์	ช
รายการตารางประกอบ	ซ
รายการภาพประกอบ	ฌ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. วิธีทำการวิจัย	23
3. ผลการวิจัย	26
4. การอภิปรายผลการวิจัย	40
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	54
ประวัติการศึกษา	62

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

รายการอักษรย่อ

D.M.A.	=	Dimethylacetamide, acetdimethylamide
DMF	=	Dimethylformamide
DMSO	=	Dimethyl Sulfoxide
DNA	=	Deoxyribonucleic acid
df	=	Degree of freedom
FAPG	=	Fatty propylene glycol base
PEG	=	Polyethylene glycol หรือ Macrogol
LSR	=	Least Significant ranges
M	=	Moisture content
MS	=	Means squares
P	=	Number of means for ranges being tested
SS	=	Sum Squares
SSR	=	Significant Studentized ranges
THFA	=	Tetrahydrofurfuryl alcohol

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1.	แสดงความถี่, เส้นผ่าศูนย์กลาง สีผิวที่ชุดของสเตอรอยด์ครีม 19 ชนิด	26
2.	ค่า Moisture Content ของสเตอรอยด์ครีม	37
3.	ค่าทางสถิติของสเตอรอยด์ทั้ง 19 ชนิด	56
4.	Analysis of Variance : One - way Classification with Equal Replication for Data of Table 2	57
5.	Table significant studentized ranges for 5% level ที่ error degree of freedom 969 และเรียงลำดับค่า means ของสเตอรอยด์ครีม ที่มีค่าจากน้อยไปหามาก	58

รายการภาพประกอบ

รูปที่

1. สูตรโครงสร้างของ Pregnane และ Corticosteroids ที่เกิดตามธรรมชาติ 4
2. สูตรโครงสร้างของ Corticosteroids ที่ได้จากการสังเคราะห์ 5
3. สูตรโครงสร้างของ Corticosteroids ที่ได้จากการสังเคราะห์ 6
4. แสดงภาพผ่าตัดตามขวางของผิวหนังคนปรกติ 11
5. แสดงสีผิวที่ซีดเนื่องจากสเตอรอยด์ครีม 30
6. เปรียบเทียบความซีดของผิวหนังเนื่องจาก Aristocort และ Ultralan Torpicorte และ trilosil, Fuszun และ Cortril 31
7. เปรียบเทียบผลทำให้สีผิวซีดของ Aristocort 0.02%, 0.1% และ 0.5% 32
8. เปรียบเทียบความแรงของสีผิวที่ซีด, ราคาระหว่าง Aristocort, trilosil และ kenacort - A 33
9. เปรียบเทียบความแรงของสีผิวที่ซีด, ราคาระหว่าง Synalar และ Fuszun Cream 34
10. เปรียบเทียบความแรงของสีผิวที่ซีด, ราคาระหว่าง Celestoderm-V และ Betnovate 35
11. เปรียบเทียบความแรงของสีผิวที่ซีด, ราคาระหว่าง Histacort และ Prednisil Cream 36
12. Histogram แสดงค่า Moisture Contentในสเตอรอยด์ครีมของบริษัทต่าง ๆ 38