

ประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาอีเซทิไมบ์เมื่อให้ร่วมกับซิมาวาสทาทินในผู้ป่วยนอก
ที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง

เรืออากาศโทหญิงศรินทรา บำรุงพฤษ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF EZETIMIBE COADMINISTERED WITH SIMVASTATIN
IN OUTPATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA

Flying Officer Sarintra Bumrungpreuk

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

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

492170

ศรินทรา บำรุงพุกภษ์ : ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาเอซีซีทีไมบ์เมื่อให้ร่วมกับซิมวาสตาตินในผู้ป่วยนอกที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง. (EFFECTIVENESS AND SAFETY OF EZETIMIBE COADMINISTERED WITH SIMVASTATIN IN OUTPATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, อ.ที่ปรึกษาฯร่วม : พันโท นพ. นครินทร์ คันสนยุทธ 119 หน้า.

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา ezetimibe ขนาด 5 มิลลิกรัม และ 10 มิลลิกรัมเมื่อให้ร่วมกับ simvastatin ขนาด 10 มิลลิกรัม ในด้าน (1) การเปลี่ยนแปลงระดับไขมัน, hsCRP และไฟบริโนเจน (2) ประสิทธิภาพในการลดระดับ LDL-C ให้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละราย ตามแนวทางของ NCEP-ATP III (3) อาการไม่พึงประสงค์ และ (4) มูลค่ายา ezetimibe และ simvastatin ใน 8 สัปดาห์ต่อร้อยละของ LDL-C ที่ลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกที่มีรูปแบบ randomized open-labeled, parallel design โดยศึกษาที่แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือนกันยายน 2548 ถึง เมษายน 2549 ผู้เข้าร่วมวิจัย 90 ราย ถูกสุ่มด้วยวิธี Block randomization เป็น 3 กลุ่มเท่าๆกัน คือ (1) กลุ่มที่ได้รับ simvastatin 10 มิลลิกรัม, (2) ezetimibe 5 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม และ (3) ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบผลในด้าน (1) ร้อยละการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือดจากระดับไขมันพื้นฐาน, hsCRP และ fibrinogen (2) ร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ LDL-C ได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย (3) อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และ (4) มูลค่ายา ezetimibe และ simvastatin ใน 8 สัปดาห์ต่อร้อยละของ LDL-C ที่ลดลง

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มมีข้อมูลพื้นฐาน ผลการตรวจร่างกาย และระดับไขมันในเลือดพื้นฐานไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มสามารถลดระดับ TC, TG, LDL-C และ hsCRP ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับระดับพื้นฐาน ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ได้รับ ezetimibe 5 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมสามารถลดระดับ TC และ LDL-C ได้ไม่แตกต่างกับผู้ป่วยที่ได้รับ ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม ($p = 0.569$ และ 0.586 ตามลำดับ) โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มสามารถลดระดับ LDL-C ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับ simvastatin 10 มิลลิกรัมเพียงอย่างเดียวร้อยละ 20.17 และ 16.74 ตามลำดับ ($p < 0.016$; ทั้งคู่) แต่การเพิ่มระดับ HDL-C และการลดระดับ hsCRP และไฟบริโนเจนไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ในด้านประสิทธิผลในการลดระดับ LDL-C ให้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละรายตามแนวทางของ NCEP-ATP III พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโดยรวมที่ได้รับยา ezetimibe 5 มิลลิกรัม และ 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมสามารถลดระดับ LDL-C ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่ NCEP-ATP III กำหนดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 93.3 และ 90.0 ตามลำดับ) ($p=1.000$) และมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ simvastatin 10 มิลลิกรัมเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 56.7) ($p=0.001$ และ 0.004 ตามลำดับ) นอกจากนี้ อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p = 1.000$) และผู้ป่วยที่ได้รับ ezetimibe 5 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมมีมูลค่ายาใน 8 สัปดาห์ต่อร้อยละของ LDL-C ที่ลดลงน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับ ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม (43.24 และ 86.81 บาท ตามลำดับ)

สรุปผลการวิจัย: ประสิทธิภาพในการลดระดับ TC, LDL-C และความสามารถในการลดระดับ LDL-C ให้ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วยโดยรวมของ ezetimibe ขนาด 5 มิลลิกรัม ไม่แตกต่างกับ ezetimibe ขนาด 10 มิลลิกรัมเมื่อให้ร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม นอกจากนี้ทั้ง 2 กลุ่มมีอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับ simvastatin 10 มิลลิกรัมเพียงอย่างเดียว โดยมีราคาต่อร้อยละของ LDL-C ที่ลดลงของ ezetimibe 5 มิลลิกรัมน้อยกว่า ezetimibe 10 มิลลิกรัมเมื่อให้ร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมประมาณ 2 เท่า ดังนั้น การใช้ ezetimibe 5 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิผล และความปลอดภัยในการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูง และสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาของผู้ป่วยได้

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....

สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....

ปีการศึกษา...2549.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาฯร่วม.....

4776605033 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: EFFICACY / COADMINISTRATION / EZETIMIBE / SIMVASTATIN / HYPERCHOLESTEROLEMIA

SARINTRA BUMRUNGPRUEK : EFFECTIVENESS AND SAFETY OF EZETIMIBE COADMINISTERED WITH SIMVASTATIN IN OUTPATIENTS WITH HYPERCHOLESTEROLEMIA. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUPAKIT WONGWIWATTHANANUKIT, Pharm. D., Ph.D., THESIS COADVISOR : LT. COL. NAKARIN SANSANAYUDH, M.D., 119 pp.

Objectives: To compare the effectiveness and safety of ezetimibe 5 mg and 10 mg coadministered with simvastatin 10 mg in terms of (1) percentage of change from baseline in serum lipid, hsCRP and fibrinogen (2) percentage of patients who achieved LDL-C goal according to NCEP-ATP III Guideline(2001), (3) adverse events rate, and (4) 8 weeks cost per % LDL-C reduction

Methods: A randomized, open-labeled, parallel study that enrolled patients from outpatients department, Phramongkutkiao hospital, Bangkok., Thailand during September, 2005 to March, 2006. Ninety patients were randomly equally assigned to receive either simvastatin 10 mg alone, ezetimibe 5 mg coadministered with simvastatin 10 mg and ezetimibe 10 mg coadministered with simvastatin 10 mg for a duration of 8 weeks. Clinical outcomes were evaluated in terms of (1) percentage of change from baseline in serum lipid, hsCRP and fibrinogen (2) percentage of patients who achieved LDL-C goal according to NCEP-ATP III Guideline(2001), (3) adverse events rate, and (4) 8 weeks cost per % LDL-C reduction

Results: Baseline patients demographics were similar in all 3 groups (all p > 0.05). All regimens significantly reduced TC, TG, LDL-C and hsCRP from baseline (p < 0.05). At 8 weeks, Ezetimibe 5 mg coadministered with simvastatin 10 mg and ezetimibe 10 mg coadministered with simvastatin 10 mg reduced TC and LDL-C not significantly different (p = 0.569 and 0.586, respectively). Combination of ezetimibe 5 mg and 10 mg with simvastatin 10 mg provided an incremental LDL-C reduction of 20.17% and 16.74% more than simvastatin 10 mg alone (p < 0.016; both group). There was no significant difference in the percentage of change in serum HDL-C, hsCRP and fibrinogen. At 8 weeks, The percentage of patients who achieved LDL-C goals according to NCEP-ATP III guidelines was not significantly different between ezetimibe 5 and 10 mg coadministered with simvastatin (93.3% and 90.0%) (p = 1.000) and allowed more patients to achieve goal than simvastatin 10 mg alone(56.7%) (p=0.001 and 0.004, respectively). In addition, the number of patients who experienced adverse events was not significantly different between all groups (p = 1.000). Eight weeks cost per % LDL reduction in the co-administration of ezetimibe 5 mg with simvastatin 10 mg was lower nearly approximately half than that in the co-administration of ezetimibe 10 mg with simvastatin 10 mg (43.24 baht and 86.81 baht, respectively)

Conclusions: Coadministration of ezetimibe 5 mg with simvastatin 10 mg provides comparable TC and LDL -C lowering effect and proportion of patients achieving NCEP-ATPIII goal with ezetimibe 10 mg coadministered with simvastatin 10 mg. Both of the co-administration regimen had an safety profile similar to that of simvastatin 10 mg alone. Ezetimibe 5 mg was 8-weeks cost per % LDL reduction lower than ezetimibe 10 mg when coadministered with simvastatin 10 mg so combination of ezetimibe 5 mg and simvastatin 10 mg is an alternative treatment which can reduce cost of medication.

Department.....Pharmacy.....

Field of study...Clinical Pharmacy.....

Academic year.....2006.....

Student's signature.....
Advisor's signature.....
Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ อาจารย์ที่
 ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พันโท นายแพทย์นครินทร์ คันสนยุทธ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้
 คำปรึกษาแนะนำด้วยความดูแลเอาใจใส่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ดร.วินิจ วินิจวัจนะ รองศาสตราจารย์ เรวดี ธรรมอุปกรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา มณฑานติกุล
 และคณาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ พันเอก แพทย์หญิงพรรณบุปผา ชูวิเชียร และแพทย์ท่านอื่นๆ ที่
 กรุณาคัดกรองผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัย รวมทั้งพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กองอายุกรรม
 และกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่อำนวยความสะดวกในการประสานงาน
 และเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณข้าราชการและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการชีวเคมี และหน่วยโลหิต
 วิทยาทุกท่าน โดยเฉพาะ จ.ส.อ. พลรบ โมจรินทร์ ที่ช่วยให้คำแนะนำ ประสานงาน และอำนวยความสะดวก
 ความสะดวกเกี่ยวกับการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย
 เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตของข้าพเจ้าทุกท่านที่ให้กำลังใจ และเป็นທີ່ปรึกษาให้คำแนะนำ
 ด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สถิติ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่มีส่วนสนับสนุน และให้กำลังใจ
 แก่ผู้วิจัยจนการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ญ
รายการคำย่อ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ.....	9
ezetimibe.....	24
C-reactive protein.....	38
Fibrinogen.....	41
การศึกษาทางคลินิกเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่าง การใช้ยา ezetimibe ขนาด 5 มิลลิกรัมและ 10 มิลลิกรัม.....	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
การเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย.....	49
การดำเนินการวิจัย.....	54
การวิเคราะห์และอภิปรายผลการวิจัย.....	57
สรุปผลการดำเนินงานวิจัย.....	57

บทที่ 4	ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	58
	ข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัย.....	59
	ประสิทธิผลของการลดระดับไขมัน hs-CRP และ fibrinogen	70
	ร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ LDL-C ได้ถึงเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วย	
	แต่ละรายตามแนวทางของ NCEP-ATP III.....	83
	ราคายาใน 8 สัปดาห์ต่อร้อยละของ LDL-C ที่ลดลง.....	87
	ผลการศึกษาด้านความปลอดภัย.....	89
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	94
	สรุปผลการวิจัย.....	94
	ข้อจำกัดในการวิจัย.....	98
	ข้อเสนอแนะ.....	99
	รายการอ้างอิง.....	101
	ภาคผนวก.....	109
	ภาคผนวก ก แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดสูง.....	110
	ภาคผนวก ข เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย.....	112
	ภาคผนวก ค หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	
	(Consent form).....	117
	ภาคผนวก ง แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	
	(Naranjo's Algorithm).....	118
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	119

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	สาเหตุของภาวะไขมันในเลือดสูงชนิดทุติยภูมิ.....11
2	เกณฑ์ตัดสินภาวะไขมันในเลือดผิดปกติตาม NCEP-ATP III.....14
3	ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตามเกณฑ์ของ NCEP-ATP III..... 15
4	ระดับ LDL-C เป้าหมาย ระดับ LDL-C ที่เริ่มต้นให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต ระดับ LDL-C ที่พิจารณาให้การรักษาด้วยยา และระดับ Non-HDL-C เป้าหมาย (มก./ดล.) 15
5	เกณฑ์ในการตัดสินภาวะ metabolic syndrome17
6	ประสิทธิผลและผลข้างเคียงของยาลดไขมันในเลือดชนิดต่างๆ..... 19
7	คุณสมบัติของยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors.....21
8	การให้ยาลดไขมันในเลือดร่วมกันเพื่อเสริมการลดระดับ LDL-C..... 24
9	คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา ezetimibe..... 26
10	อันตรกิริยาระหว่างยา ezetimibe กับยาอื่นๆ..... 28
11	ประสิทธิผลของการลดระดับไขมันในเลือดหลังจากได้รับยา simvastatin เดี่ยวๆ, ezetimibe ร่วมกับ simvastatin และยาหลอก..... 33
12	การศึกษาทางคลินิกเพื่อศึกษาผลของการใช้ยา ezetimibe ร่วมกับยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors ต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด.....35
13	อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ezetimibe (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 2) 37
14	อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ezetimibe ร่วมกับยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors เทียบกับยาหลอก (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 2) 38
15	ปัจจัยที่มีผลต่อระดับ hs-CRP..... 39
16	ปัจจัยที่มีผลต่อระดับ fibrinogen.....42
17	ร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ LDL-C มากกว่าและเท่ากับร้อยละ 15 และ 25 จากค่าเริ่มต้น (สัปดาห์ที่ 0).....43
18	ประสิทธิผลของการลดระดับไขมันในเลือดระหว่างยา lovastatin, lovastatin ร่วมกับ ezetimibe และยาหลอก45
19	ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย.....61
20	ผลการตรวจร่างกายพื้นฐานของตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย (สัปดาห์ที่ 0)..... 63
21	รายการยาแต่ละชนิดที่ผู้ป่วยใช้ร่วม (สัปดาห์ที่ 0).....64

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
22 จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) จำแนกตามปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ตามเกณฑ์ของ NCEP-ATP III และระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ.....	66
23 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย (สัปดาห์ที่ 0).....	68
24 จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน hsCRP และ fibrinogen ในเลือดตามเกณฑ์ปกติ.....	69
25 ผลการเปลี่ยนแปลงระดับไขมัน hs-CRP และ fibrinogen โดยเฉลี่ยในผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin 10 มิลลิกรัม, ezetimibe 5 มิลลิกรัม ร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม และ ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ (N=90).....	72
26 การเปลี่ยนแปลงระดับ hsCRP (มก./ล.).....	82
27 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ LDLC ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายของผู้ป่วย แต่ละราย ตามแนวทางของ NCEP-ATP III หลังจากรับประทานยาครบ 8 สัปดาห์.....	85
28 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ระยะเวลา 8 สัปดาห์ (N = 87).....	89
29 ผลการตรวจระดับเอนไซม์ตับ และกล้ามเนื้อ ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin 10 มิลลิกรัม, ezetimibe 5 มิลลิกรัม ร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม และ ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม.....	92

สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
1	โครงสร้างทางเคมีของยา ezetimibe.....25
2	ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิภาพของการใช้ยา ezetimibe ร่วมกับยากลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitors.....36
3	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงระดับไขมันในเลือดหลังได้รับยา lovastatin, ezetimibe ร่วมกับ lovastatin และยาหลอก..... 46
4	สัดส่วนของจำนวนตัวอย่างที่สามารถลดร้อยละของระดับ LDL-C จากพื้นฐาน ในระดับต่างๆ46
5	แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....56
6	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยแยกตามกลุ่มยา..... 59
7	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมัน, hsCRP และ fibrinogen ในเลือด ระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา simvastatin 10 มิลลิกรัม, ezetimibe 5 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มก. และ ezetimibe 10 มิลลิกรัมร่วมกับ simvastatin 10 มิลลิกรัม.....74
8	การเปลี่ยนแปลงระดับ hsCRP ในช่วงสัปดาห์ที่ 0 และ 8 ระหว่างกลุ่มยา.....81
9	จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่สามารถลดระดับ LDL-C ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่ NCEP-ATP III กำหนด86

รายการคำย่อ

คำย่อ	คำเต็ม
ดล.	เดซิลิตร
มก.	มิลลิกรัม
ล.	ลิตร
ALT	alanine aminotransferase
AST	aspartate aminotransferase
BMI	body mass index
CHD	coronary heart disease
CK	creatinine kinase
DBP	diastolic blood pressure
HDL-C	High Density Lipoprotein Cholesterol
HMG-CoA	3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A
hsCRP	high-sensitivity C-reactive protein
LDL-C	Low Density Lipoprotein Cholesterol
mg/dL	milligram per deciliter
mg/L	milligram per litre
mmHg	มิลลิเมตรปรอท
NCEP-ATP III	National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel
NKDA	Not Known Drug Allergy
Scr	serum creatinine
SD	standard deviation
TC	total cholesterol
TG	triglyceride
TLC	therapeutic lifestyle change
ULN	upper limit of normal