

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลดไขมันในคนที่มีความไขมันในเลือดสูง ระหว่าง สารสกัดกาแฟเขียวและสารสกัดชาเขียว
ผู้เขียน	รัชชธรรม ฤทธิวิชัย
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร บุญยะโทตระ

บทคัดย่อ

ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของภาวะหลอดเลือดแข็งตีบตัน ยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุขทั่วโลก นำมาซึ่งความทุพพลภาพ และเสียชีวิต อีกทั้งสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากมาย ไขมันในเส้นเลือด ส่วนใหญ่ยังคงมีราคาสูง มีผลข้างเคียงที่ต้องเฝ้าระวังและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

สมุนไพรหลายชนิดราคาประหยัดและสามารถช่วยเสริมการรักษาแพทย์แผนปัจจุบันในการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูง และยังช่วยป้องกันการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงได้ สมุนไพรที่นิยมมาก คือ ชาเขียว หรือ สารสกัดชาเขียว โดยมีการยืนยันจากวิจัยมากมายว่า สามารถช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้ดี

สารสกัดกาแฟเขียว เป็นสมุนไพรชนิดใหม่ที่เริ่มนิยมในประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยสรรพคุณที่ช่วยลดน้ำหนักได้ดีมาก และอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ คือ Chlorogenic acid ซึ่งพบได้ทั่วไปในพืชหลายชนิด แต่สารสกัดกาแฟเขียวพบมากที่สุด ถึง 45.9% ตามน้ำหนัก ทางผู้วิจัยสืบค้นว่า สามารถลดไขมันในเส้นได้ในหนู แต่ยังไม่พบผู้วิจัยในคน ด้วยความนิยม

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการลดไขมันในเส้นเลือดของสารสกัดกาแฟเขียวเทียบกับ สารสกัดชาเขียว

วิธีการศึกษา คัดเลือกอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์กำหนด จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มตัวอย่างเป็นระบบตามวิธีการทางสถิติ ปิดทั้งสองด้าน โดย กลุ่มแรก ได้รับสารสกัดกาแฟเขียว 400mg 20 คน และ กลุ่มที่สอง ได้รับสารสกัดชาเขียว 400mg 20 คน ทั้งสองกลุ่มรับประทานเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ แล้วเปรียบเทียบระดับไขมันในเส้นเลือด (Triglyceride, LDL-c และ HDL-c) ก่อนและหลัง รับประทาน โดยเปรียบเทียบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษา อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม มีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มสารสกัดกาแฟเขียว ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น 2.24% (ก่อน 165.4 ±20.65, หลัง 169.1 ±19.34; mg/dL) (P=0.054) และในกลุ่มสารสกัดชาเขียว ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น 2.33% (ก่อน 158.6 ±22.35, หลัง 162.3 ±21.45; mg/dL) (P=0.058) และข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันในประสิทธิภาพ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (P=0.451)

อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม มีระดับไขมันคอเลสเตอรอล LDL-c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มสารสกัดกาแฟเขียว ระดับไขมันคอเลสเตอรอล LDL-c ลดลง 4.06% (ก่อน 120.6 ±8.02, หลัง 115.7 ±7.67; mg/dL) (P=0.041) และ ในกลุ่มสารสกัดชาเขียว ระดับไขมันคอเลสเตอรอล LDL-c ลดลง 3.32% (ก่อน 123.4 ±7.34, หลัง 119.3 ±8.34; mg/dL) (P=0.046) และ ข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันในประสิทธิภาพ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (P=0.388)

อาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม มีระดับไขมันคอเลสเตอรอล HDL-c เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มสารสกัดกาแฟเขียว ระดับไขมันคอเลสเตอรอล HDL-c เพิ่มขึ้น 3.96% (ก่อน 55.6 ±8.54, หลัง 57.8 ±7.59; mg/dL) (P=0.037) และ ในกลุ่มสารสกัดชาเขียว ระดับไขมันคอเลสเตอรอล HDL-c เพิ่มขึ้น 6.19% (ก่อน 58.2 ±7.52, หลัง 61.8 ±8.44; mg/dL) (P=0.031) และ ข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันในประสิทธิภาพ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (P=0.253)

สรุปผล สารสกัดกาแฟเขียว และ สารสกัดชาเขียว เป็นสมุนไพรที่สามารถช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้จริง สามารถใช้เสริมการรักษาผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดสูง และสามารถช่วยป้องกันการ

เกิดไขมันในเลือดสูงในกลุ่มที่มีผลไขมันในเลือดโคเลสเตอรอลสูงที่ต้องการการเปลี่ยนวิถีชีวิตในการป้องกันไขมันในเส้นเลือดสูงในระยะยาว และพบว่า สารสกัดกาแฟเขียวและ สารสกัดชาเขียว มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: สารสกัดกาแฟเขียว/สารสกัดชาเขียว/ภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง/ไตรกลีเซอไรด์/LDL-c/
HDL-c



Thesis Title	Experimental Study of Efficacy of Reducing Lipid in Hyperlipidemia Persons Comparing between Green Coffee Bean Extract and Green Tea Extract
Author	Touchatun Ridvichai
Degree	Master of Science (Anti-Aging & Regenerative Medicine)
Advisor	Prof. Dr. Wichit Boonyahotra

ABSTRACT

CONTEXT: Dyslipidemia which is a major contributing to cardiovascular diseases, is a major problem in medicine and health around the world and lead to morbidity and mortality as well as economic and social problems. Anti-dyslipidemic drugs are high-price cost, more complication for monitoring and import. Many herbs which are economic costs, enhance the effect of anti-dyslipidemic drugs in conventional medicine and can prevent dyslipidemia. The popular herb are green tea or green tea extract (GTE) that many researches support the effect for reducing lipid. Green coffee bean extract (GCBE) is the new one and popular using in developing countries. GCBE help for lose weight very well and plenty of anti-oxidant substance that chlorogenic acid. Chlorogenic acid can found in many plants but the most is GCBE (45.9% by weight) The effect of reducing lipid in GCBE is found in research in only rat but in human can not found.

OBJECTIVE: to research the efficacy of reducing lipid in hyperlipidemic persons comparing between GCBE and GTE.

MATERIAL AND METHOD: A total of 40 volunteers which both male and female that pass inclusion criteria, are statistically randomized into 2 groups and are double-blind method. 20 persons take GCBE 400mg for a period of 6 weeks and 20 persons take GTE 400mg for a period of 6 weeks. Then compare and analyze blood levels of Triglyceride (TG), LDL-c and HDL-c before and after 6 weeks.

RESULT: In both groups are found that increase Triglyceride levels but they are not significant. In GCBE TG level increase by 2.24% (before 165.4 \pm 20.65, after 169.1 \pm 19.34; mg/dL) (P=0.054) and in GTE TG level increase by 2.33% (before 158.6 \pm 22.35, after 162.3 \pm 21.45; mg/dL) (P=0.058). Comparing efficacy between both groups is found no significantly difference (P=0.451).

In both groups are found that decrease significantly LDL-c levels. In GCBE LDL-c level decrease by 4.06% (before 120.6 \pm 8.02, after 115.7 \pm 7.67; mg/dL) (P=0.041) and in GTE LDL-c level decrease by 3.32% (before 123.4 \pm 7.34, after 119.3 \pm 8.34; mg/dL) (P=0.046). Comparing efficacy between both groups is found no significantly difference (P=0.388)

In both groups are found that increase significantly HDL-c levels. IN GCBE HDL-c levels increase by 3.96% (before 55.6 \pm 8.54, after 57.8 \pm 7.59; mg/dL) (P=0.037) and GTE HDL-c level increase by 6.19% (before 58.2 \pm 7.52, after 61.8 \pm 8.44; mg/dL) (P=0.031) Comparing efficacy between both groups is found no significantly difference (P=0.253)

CONCLUSION: GCBE and GTE are truly the herbs for reducing lipid. They can help dyslipidemic patients for supporting effect of anti-dyslipidemic drugs and can use for prevent dyslipidemia in the group of hyperlipidemic persons that need to modify their life style for long-term prevention. GCBE and GTE are not significantly difference in efficacy for reducing lipid.

Keywords: Green coffee bean extract/Green tea extract/Hyperlipidemia/Triglyceride/LDL-c/
HDL-c