Published online: 24 October 2018

การศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าวต่อการลดระดับไตรกลีเซอไรด์และแอลดีแอล ของผู้ที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง

Comparative study of effectiveness between Sacha Inchi oil (*Plukenetia volubility* Linn.) vs Coconut oil (*Cocos nucifrea* Linn.) on lowering Triglyceries and LDL-C level with Dyslipidemia.

Mae Fah Luang University

ฉัตรประภา จินาบุญ
chatprapa.jinaboon@gmail.com
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
สำนักวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์
karnt.won@mfu.ac.th
สำนักวิชาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างน้ำมันดาวอินคากับน้ำมันมะพร้าว ต่อการลดระดับไตรกลีเซอไรด์และแอลดีแอล ของผู้ที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง โดยมีอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 42คน อายุระหว่าง 40 – 65 ปี มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวร้ายแรง โดยแบ่งกลุ่มละ21คน ในแต่กลุ่มต้องได้รับน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว ทุกวัน ก่อนอาหารเที่ยง ในปริมาณ15 มิลลิลิตร (ใช้เกณฑ์ The National Cholesterol Education Program 3(NCEP3)) ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน หลังจากนั้นจึงทำการประเมินผลระดับไขมันในเส้นเลือดก่อน และหลังรับประทาน ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานน้ำมันดาวอินคา มีผลต่อการลดระดับไขมันในเลือด อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ ค่าเฉลี่ย 141.67 ± 14.43 มก/ดล และค่าระดับแอลดีแอล ค่าเฉลี่ย130.67 ± 27.04 แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มน้ำดาวอินคาและกลุ่มน้ำมันมะพร้าว

พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value >0.05) และในส่วนการวิเคราะห์ผลระดับค่าไขมันแอลดีแอล ทั้งสองกลุ่ม ระหว่างน้ำดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว พบว่าไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p- value >0.05)

คำสำคัญ : ภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง / น้ำมันดาวอินคา / ชนิดไขมันไตรกลีเซอไรด์ / ไขมันชนิดแอลดีแอล

Mae Fah Luang University

Abstract

This study aimed to compare the effect of Sacha Inchi oil and coconut oil on decreasing triglyceries and LDL-c level. Fourthly two dyslipidemia patients which aged between 40 to 45 years were enrolled to this study. The patients (n=42) were divided into two group which they were consumed 15 ml of Sacha Inchi oil or coconut oil for 3 months. During the experiment (3 months) they were directed to modify their life style such as exercise and diet control. Blood sample were collect before the experiment and every month during the experiment at Langsuan hospital for evaluated Triglyceries and LDL-c level.

The result showed a statistically significant decrease in triglyceries and LDL-c level in both Sacha Inchi oil group and coconut oil group. However, the difference of triglyceries and LDL-c level between Sacha Inchi oil group and coconut oil group were non-significant.

Keywords : Dyslipidemia/Sacha Inchi/Triglyceries/LDL-c

บทนำ

ในปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ทั่วโลก ประสบปัญหาด้านสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะความเสื่อมชราภาพสิ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคต่างๆในร่างกาย อาทิเช่น อาหาร สิ่งแวดล้อม แม้แต่มลพิษต่างๆ ที่ทำให้เป็นปัญหาหลักของประเทศ และภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง ไม่สามารถแสดงอาการการเจ็บป่วยได้อย่างได้ชัดเจน ภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง เป็นปัจจัยหลักและปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดโรคหลอด

เลือดหัวใจตีบหรือตัน ไตเสื่อม หลอดเลือดส่วนปลายแขน ขา ตีบตัน ตาเสื่อม เบาหวาน เป็นต้น ซึ่งนำมาให้เกิดความทุพลภาพ การสูญเสียต่อคนในครอบครัวได้ และยังเกิดความสูญเสียไปถึงด้านเศรษฐกิจและสังคม ถือเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญอับดับต้นของประชากรทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย ในภาวะไขมันในเลือดสูง ผู้ที่มีระดับโคเลสเตอรอลชนิด LDL และ ไตรกลีเซอไรด์สูง ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดแข็ง ซึ่งมีหลักฐานการศึกษาวิจัยมากมาย ซึ่งมีวิธีการควบคุมได้หลายวิธี อาทิเช่น การควบคุมด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านควบคุมน้ำหนักและลดปัจจัยด้านความเครียด ทั้งนี้การควบคุมพฤติกรรมและรับประทานอาหารที่มีประโยชน์หรืออาหารเสริมก็จะทำให้ช่วยป้องกันการเกิดภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างน้ำมันถั่วดาวอินคากับน้ำมันมะพร้าว ต่อการลดระดับไตรกลีเซอไรด์และแอลดีแอล ของผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง

การทบทวนวรรณกรรม

1.แนวคิดหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ภาวะที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญไขมันในร่างกายทำให้ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดต่างไปจากเกณฑ์ที่เหมาะสม พีระ สมบัติดี (2558) อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง(Artherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) ตามมา ที่พบบ่อย ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease)โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดสมองส่วนปลาย (Peripheral arterial disease) ซึ่งความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดมีได้หลายรูปแบบได้แก่

1) ระดับโคเลสเตอรอลรวม (total cholesterol, TC) สูงในเลือด เป็นไขมันชนิดหนึ่งที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ได้ขึ้นเองจากตับและลำไส้ หรือได้รับจากสารอาหารที่รับประทานเข้าไป อาหารที่มาจากพืชจะไม่พบโคเลสเตอรอลเป็นส่วนประกอบ แต่จะพบมากในไขมันสัตว์ ปริมาณไขมันขึ้นอยู่กับชนิดของอาหาร โคเลสเตอรอลมีความสำคัญต่อร่างกาย ค่าระดับผิดปกติของโคเลสเตอรอลในเลือดมากกว่า 200 มิลลิกรัม /เดซิลิตร

Mae Fah Luang University

2) ระดับ low density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) สูงในเลือด ไขมันชนิดนี้หากมีในเลือดสูง ก็จะไปเกาะผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดพอกหนาขึ้น จนความยืดหยุ่นของหลอดเลือดเสียไป หลอดเลือดจะตีบแคบลงระดับผิดปกติในเลือดมากกว่า 160 มิลลิกรัม /เดซิลิตร

3)ระดับ high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) ต่ำในเลือดทำหน้าที่นำโคเลสเตอรอลจากกระแสเลือดไปทำลายที่ตับ

4) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride, TG) สูงในเลือดเป็นไขมันชนิดหนึ่งเกิดจากการสร้างขึ้นเองในร่างกายจากน้ำตาล และแป้งหรือ จากอาหารที่รับประทานเข้าไประดับผิดปกติของไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 150 มิลลิกรัม/ต่อเดซิลิตร พีระ สมบัติดี และคณะ(2553)

ในปัจจุบันศาสตร์การรักษาด้วยวิธีการแพทย์ทางเลือกหรือวิธีธรรมชาติบำบัดมีอิทธิพลต่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ทั้งการรับประทานพืชสมุนไพรตามท้องถิ่น การรับประทานอาหารเสริมที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ด้านการแพทย์ภูมิปัญญาพร้อมทั้งบูรณาการผสมผสานกับระบบการแพทย์แผนปัจจุบันควบคู่ไป เพื่อให้ได้ความเหมาะสมของแต่ละบุคคลและประเทศต่างๆได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะปัจจุบันมีพืชเศรษฐกิจที่ได้รับความนิยมและความสนใจในการรักษา นั้นก็คือ ถั่วดาวอินคา ผลงานวิจัย พบว่า เมล็ด ถั่วดาวอินคา เป็นพืชเศรษฐกิจทีได้รับความนิยมในการปลูกและด้านการบริโภค พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งคนไทยทุกภาคส่วนมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดี ทั้งนี้ทำให้มีความสนใจการศึกษาเพื่อทำวิจัย โดยวัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพของน้ำมันถั่วดาวอินคามารักษาในผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งในถั่วดาวอินคา มีปริมาณน้ำมันสูง มากกว่า 50% ที่มีความเข้มข้นสูงของกรดไขมันที่จำเป็นและโอเมก้า 3,6,9 มีสารต้านอนุมูลอิสระวิตามิน A และวิตามินอี (อัลฟาโทโคฟีรอ) มันเป็นโปรตีนสูงและอุดมด้วยกรด อะมิโนจำเป็นและไม่จำเป็นที่มีความสำคัญเพื่อสุขภาพที่ดี ซึ่งจะช่วยในการลดระดับโคเลสเตอรอล HDL และป้องกันการแข็งตัวของเลือดโดยการรักษาไขมันอิ่มตัวในกระแสเลือด ซึ่งมีผลต่อการลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ ความดันในเลือดสูง ช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์และป้องกันโรคเบาหวานร่วมด้วย ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดอาการซึมเศร้า และยังมีสารต้านอนุมูลอิสระในระบบภูมิคุ้มกัน

2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Rosana Chirinos et al (2013) ศึกษาวิเคราะห์กรดอะมิโน และกรดไขมัน พบว่าถั่วอินคามีไขมันเป็นองค์ประกอบ 54% และโปรตีน 27% โดยมีกรดอะมิโนบางชนิด ที่มีปริมาณสูง ได้แก่ cysteine, tyrosine, และ tryptophan เมื่อเทียบกับโปรตีนจาก soybean, peanut, cottonseed และ sunflower รวมถึงมีกรดอะมิโนจำเป็น ซึ่งร่างกายสร้างเองไม่ได้ ต้องได้รับจากแหล่งอื่นๆ ทำให้ถั่วอินคาเป็นแหล่งโปรตีนที่ดี และกรดไขมันที่พบในเมล็ด ได้แก่ oleic acid, linolenic acid, linoleic acid ซึ่งน้ำมันจากถั่วอินคา จะมีความตงตัวมากกว่าน้ำมันชนิดอื่นๆ เพราะในเมล็ดถั่วอินคามี alpha tocopherol, และ carotene ซึ่งช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระได้

Fausto Garmendia et al(2011)การศึกษางานวิจัยนี้ได้ทดลองการศึกษาแบบเปิดเพื่อให้ทราบผลปริมาณที่มีประสิทธิภาพและของ Sacha Inchi น้ำมัน (Plukenetia Volubilis L) ที่มีต่อโปรไฟล์ของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดสูง โดยสามารถแยกตามอายุ อายุ 35 ถึง 75 ปีและ ผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย จำนวน 24 คน เพื่อวัดระดับเลือดของโคเลสเตอรอลรวม (TC), HDL, ไตรกลีเซอไรด์ (TG) กลูโคสกรดไขมันอิสระ (NEFA) และอินซูลิน(I)ระดับในเลือด พบว่าให้ผู้เข้าร่วมจะได้รับปริมาณน้ำมันถั่วดาวอินคาใน 5 -10 มิลลิกรัม และระดับที่มี 2 กรัม 5 ml Sacha Inchi น้ำมันเป็นเวลา 4 เดือน โดยมีความสัมพันธ์ของการบริโภคน้ำมันถั่วดาวอินคาสามารถเพิ่มระดับอินซูลินทำให้มีประโยชน์ในการลดระดับไขมันและโคเลสเตอรอลในเลือดของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันที่ผิดปกติ

ขอบเขตการวิจัย

1. **ระเบียบการวิจัย**

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก (Clinical Trial) ในอาสาสมัคร การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าวต่อผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง โดยทั้งผู้ทำการทดลองและอาสาสมัครผู้เข้าร่วมทดลองไม่ทราบชนิดของกลุ่มทดลอง (Double-Blind, Clinical Trail Study)

1.1 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรเพศชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 40-65 ปี สุขภาพดี ไม่มีประวัติเจ็บป่วย ไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่มีโรคการแข็งตัวของเลือด และไม่รับประทานยาหรือฮอร์โมนที่มีผลต่อภาวะระดับไขมันในเส้นเลือด

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

อาสาสมัครเพศชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 40-65 ปี สุขภาพดี ไม่มีประวัติเจ็บป่วย ไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่มีโรคการแข็งตัวของเลือด ไม่มีประวัติแพ้ยาและอาหาร ไม่มีประวัติแพ้สมุนไพร และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โดยผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลของการวิจัยระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึง พฤษภาคม เดือน พ.ศ. 2561

1.3 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ น้ำมันถั่วดาวอินคา ปริมาณ 15 มิลลิลิตรต่อวัน รับประทานวันละ 1 มื้อก่อนอาหาร

ตัวแปรตาม คือ ระดับไขมันในเลือดของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง LDL-Cholesterol , Triglyceride

2. ขั้นตอนการวิจัย

1) คัดเลือกกลุ่มอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัยตามข้อกำหนดเบื้องต้น

2) อธิบายวัตถุประสงค์วิธีการศึกษาทดลองและผลที่คาดว่าจะได้รับแก่อาสาสมัครทุกคน

3) อาสาสมัคร ต้องให้ข้อมูลส่วนตัว พร้อมยินยอมในการลงลายลักษณ์อักษรในการเข้าร่วมโครงการ

4) แบ่งกลุ่มอาสาสมัครเป็นสองกลุ่มการทดลอง โดยให้อาสาสมัครจับฉลาก เข้ากลุ่มที่ได้มีการแบ่งเป็นกลุ่มที่รับประทานน้ำมันดาวอินคา และ กลุ่มที่ได้รับประทานน้ำมันมะพร้าว

5) กลุ่มการทดลองทั้งสองกลุ่ม จะได้รับน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว ในปริมาณ 15 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนอาหารเที่ยง เป็นเวลา 120 วัน จนครบกำหนด และทุกวันที่1 ของทุกเดือนนัดมาเจาะเลือดเพื่อเก็บข้อมูลค่าระดับไขมันในเลือดที่กำหนด

6) รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

7) สรุปผลการวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น2ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพ

2) ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ จำนวน 120 วัน ได้แก่ ค่าระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ และค่าระดับไขมันแอลดีแอล

Mae Fah Luang University

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปวิเคราะห์ข้อมูลสังคมประชากรของผู้ป่วยอาสาสมัคร โดยใช้สถิตเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบผลต่างของระดับไขมันก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มดังช่วงเวลาที่สัปดาห์ที่ 0 , 4, 8 และ 12 โดยใช้ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ใช้สถิติเป็น Repeated measurement ANOVAในกลุ่มที่ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ กำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ,p-value = 0.05

ผลการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างน้ำมันถั่วดาวอินคากับน้ำมันมะพร้าวต่อการลดระดับไตรกลีเซอไรด์ และ แอลดีแอล ของผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงในกลุ่มอาสาสมัคร โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก ทำการวิจัยและเก็บข้อมูล ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยอาสาสมัครเพศชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 40-65 ปี พร้อมมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวน 42 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างเป็นระบบ รับประทานน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว ในปริมาณ 15 มิลลิลิตร ต่อวัน ก่อนอาหาร กลางวัน โดยผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลและยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึง พฤษภาคม เดือน พ.ศ. 2561
วิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเป็น2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

Mae Fah Luang University

ลักษณะ	จำนวน (คน)	
	กลุ่มน้ำมันดาวอินคา (n = 21)	กลุ่มน้ำมันมะพร้าว (n = 21)
เพศ		
ชาย	6	9
หญิง	15	12
อายุ(ปี)		
40 – 49 ปี	10	12
50 – 59 ปี	8	4
60 – 69 ปี	3	5
ค่าเฉลี่ยอายุ (ปี) ± SD	48.93 ± 3.33	49.47 ± 4.70
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	40 – 84	40 – 61
อาชีพ		
แม่บ้าน	1	4
เกษตกร	8	12
ข้าราชการ	12	5
น้ำหนัก(กิโลกรัม)		
50 – 59	8	5
60 – 69	11	12
70 – 79	2	4
ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ± SD	63.32 ± 6.12	64.20 ± 4.53
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	55 – 78	50 - 79
ส่วนสูง(เมตร)		
1.50 – 1.59	8	11
1.60 – 1.69	11	6
1.70 – 1.79	2	4
ค่าเฉลี่ยส่วนสูง ± SD	162.39± 5.62	160.39 ±6.14
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	150-173	152-173

Mae Fah Luang University

กลุ่มน้ำมันดาวอินคา พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 15 คน และเพศชาย จำนวน 6 คน อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40 -49 ปี จำนวน 10คน โดยมีอายุเฉลี่ย 48.93 ± 3.33 อายุน้อยสุด 40 ปี อายุมากสุด 84 ปี อาชีพส่วนใหญ่ ข้าราชการ จำนวน 12 คน น้ำหนักส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 60-69กิโลกรัม จำนวน 11 คน โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 63.32 ± 6.12น้ำหนักน้อยสุด50 กิโลกรัม น้ำหนักมากสุด 78 กิโลกรัม ส่วนสูงส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1.60 –1.69 เมตร จำนวน11 คน โดยมีส่วนสูงเฉลี่ย162.39± 5.62 ส่วนสูงน้อยสุด 1.50 เมตร ส่วนสูงมากสุด 1.73 ²

กลุ่มน้ำมันมะพร้าว พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 12 คน และเพศชาย จำนวน 9 คน อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40 -49 ปี จำนวน12คน โดยมีอายุเฉลี่ย 49.47 ± 4.70อายุน้อยสุด 40 ปี อายุมากสุด 61 ปี อาชีพส่วนใหญ่ เกษตรกร จำนวน 12 คน น้ำหนักส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 60-69กิโลกรัม จำนวน 12 คน โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 64.20 ± 4.53น้ำหนักน้อยสุด50 กิโลกรัม น้ำหนักมากสุด 79 กิโลกรัม ส่วนสูงส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1.50 –1.59 เมตร จำนวน11 คน โดยมีส่วนสูงเฉลี่ย160.39 ±6.14ส่วนสูงน้อยสุด 1.52 เมตร ส่วนสูงมากสุด 1.73 เมตร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าระดับไขมันในเลือด (ไตรกลีเซอไรด์และแอลดีแอล)

ระยะเวลา(เดือน)	กลุ่มดาวอินคา (n = 21) $\bar{x}$ ± SD	กลุ่มน้ำมันมะพร้าว (n = 21) $\bar{x}$ ± SD	P-value
0	180.83 ± 11.71[a]	164.61 ± 13.81[e]	
1	164.94 ± 12.54[b]	143.39 ± 31.19[f]	0.010
2	159.67 ± 17.61[c]	129.89 ± 30.58[g]	0.001
3	141.67 ± 14.43[d]	130.67 ± 27.04[d]	0.137
	< 0.001	< 0.001	

1) ผลการวิเคราะห์ค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ ระหว่างกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและกลุ่มน้ำมัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบของค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ ระหว่างกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว พบว่า กลุ่มน้ำมันดาวอินคาและกลุ่มน้ำมันมะพร้าว มีค่าไตรกลีเซอไรด์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงก่อนทดลอง(เดือนที่0) หลังทดลองในเดือนที่ 1 และหลัง

Mae Fah Luang University

ทดลองในเดือนที่ 2 (p-value=0.010 , 0.001) แต่ในช่วงหลังทดลองเดือนที่ 3 พบว่า ทั้งกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าวมีค่าไตรกลีเซอไรด์ที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p – value=0.137)

2) ผลการวิเคราะห์ค่าระดับแอลดีแอล ระหว่างกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและกลุ่มน้ำมันมะพร้าว (ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง)

	กลุ่มดาวอินคา (n = 21)	กลุ่มน้ำมันมะพร้าว (n = 21)	
ระยะเวลา(เดือน)	$\bar{x}$ **± SD**	$\bar{x}$ **± SD**	P-value
0	154.00 ± 12.47[a]	145.11 ± 12.72[e]	
1	146.78 ± 12.01[b]	135.72 ± 13.52 [e]	0.048
2	143.17 ± 9.73[c]	135.56 ± 12.27 [e]	0.047
3	138.67 ± 10.74[d]	132.78 ± 11.51 [e]	0.122
	0.002	0.088	

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบของค่าระดับแอลดีแอล ระหว่างกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว พบว่า กลุ่มน้ำมันดาวอินคาและกลุ่มน้ำมันมะพร้าว มีค่าระดับแอลดีแอลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงก่อนทดลอง(เดือนที่0) หลังทดลองในเดือนที่ 1 และหลังทดลองในเดือนที่ 2 (p-value 0.047 , 0.048) แต่ในช่วงหลังทดลองเดือนที่ 3 พบว่า ทั้งกลุ่มน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าวมีค่าระดับแอลดีแอลที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p – value 0.122

Mae Fah Luang University

อภิปรายผลการวิจัย

อาสาสมัครส่วนใหญ่จากการศึกษา ส่วนใหญ่เพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย50ปี น้ำหนักส่วนใหญ่ 70กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 169 เซนติเมตร ส่วนอาชีพส่วนใหญ่รับราชการและอาศัยอยู่ในเมือง ทำให้การใช้ชีวิตประจำวันมีแต่ความเร่งรีบ ส่งผลต่อสุขภาพให้เกิดความเจ็บป่วยทั้งทางกายและใจ จากนั้นการวิจัยเมื่อครบ12สัปดาห์พบว่า น้ำมันดาวอินคาสามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์และค่าแอลดีแอลได้จริง เมื่อทำการทดลองสิ้นสุด และกลุ่มน้ำมันมะพร้าวมีผลต่อการลด

ระดับไตรกลีเซอไรด์ได้ และไม่พบผลข้างเคียงใดๆ อาทิเช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะและท้องผูก สอดคล้องกับ Gonzales and Gonzales (2014) ส่วนน้ำมันมะพร้าวไม่สามารถลดระดับแอลดีแอลในผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดได้

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาประสิทธิผลระหว่างน้ำมันดาวอินคาและน้ำมันมะพร้าว สามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์และแอลดีแอล ในผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง โดยวัดผลจากการเจาะเลือดทางห้องปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อให้การศึกษาครั้งต่อไปมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นดังนี้

1) จากการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการควบคุมสิ่งกระตุ้นที่อาจจะเป็นปัจจัยทำให้ค่าระดับไขมันในเลือดมากขึ้น เช่น ควบคุมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย หรือให้ความรู้การดูแลสุขภาพไปในทางเดียวกัน

2) ควรทำผลิตภัณฑ์ให้สามารถรับประทานได้ง่ายต่อการรับประทาน

3) ควรมีการประเมินผลการรักษา ผลข้างเคียง และความปลอดภัยในระยะยาว

4) ควรมีการศึกษาถึงขนาดยาที่มีผลเพิ่มหรือลดประสิทธิภาพการลดระดับไขมันในเลือดมากน้อยเพียงใด

รายการอ้างอิง

ชนิดา สุขแสง (2544). ความเชื่อด้านสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไขมันในเส้นเลือดสูง ที่มารับการตรวจที่แผนกตรวจสุขภาพ ณ โรงพยาบาลบำรุงราษฎ์รกรุงเทพมหานคร ปริญญานิพนธ์การศึกษาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ,กรุงเทพฯ

ธานินทร์ อินทกำธรชัย และชุษณา สวนกะต่าย.(2549).เวชศาสตร์ร่วมสมัย2549.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พีระ สมบัติดี. (2558). *ความรู้เรื่องภาวะไขมันในเส้นเลือดผิดปกติ – Dyslipidemia*/พีระ สมบัติ,สายสมร พลดงนอก,สิทธิชัย เนตรวิจิตรพันธ์,หน่วยงานสร้างเสริมสุขภาพงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2559,

Mae Fah Luang University

จาก http://www.srinagarind.md.kku.ac.th/หน่วยเสริมสร้างสุขภาพ/pdf

Garmendia F, Pando R, Ronceros G.(2011). Effect of sacha inchi oil (*Plukenetia volúbilis* l) on the lipid profile of patients with hyperlipoproteinemia.28(4);628-32.

Gonzales and Gonzales, (2014).A randomized,double – blind placeo-controlled study on acceptability,safety and efficacy of oral administration of sacha inchi oil (*Plukenetia volubilis L.*) in adult human subjects.65;168-176

Rosana Chirinos a , Gledy Zuloeta a , Romina Pedreschi a,c , Eric Mignolet b , Yvan Larondelle b , David Campos a,(2013). Sacha inchi (Plukenetia volubilis): A seed source of polyunsaturated fatty acids, tocopherols, phytosterols, phenolic compounds and antioxidant capacity.141;1732-1739.

Mae Fah Luang University