

การรวบรวมข้อมูลสมุนไพรมีฤทธิ์
ลดระดับน้ำตาลในเลือด

นางสาวจุฑาทิพย์ โพธิ์ประดิษฐ์
นางสาวจุฑามาศ ทศนสัมฤทธิ์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2560

A REVIEW OF ANTI-HYPERGLYCEMIC HERBS

MISS JUTHATHIP PHOPRADIT
MISS JUTHAMAD THUSSANASUMRIT

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2017

โครงการพิเศษ

เรื่อง การรวบรวมข้อมูลสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด

.....
(นางสาวจุฑาทิพย์ โพธิ์ประดิษฐ์)

.....
(นางสาวจุฑามาศ ทัดนสัมฤทธิ์)

.....
(รศ.ดร. สุจิตรา ทองประดิษฐ์โชติ)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผศ.ดร. วิณา นุฏการ)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การรวบรวมข้อมูลสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด

จุฑาทิพย์ โพธิ์ประดิษฐ์, จุฑามาศ ทศนสัมฤทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: สุจิตรา ทองประดิษฐ์โชติ*, วิภา นุกูลการ**

*ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: เบาหวาน, โสมเกาหลี, มะระขี้นก, หม่อน, ถั่วเหลือง, สมุนไพรลดน้ำตาล

เบาหวาน เป็นโรคในกลุ่มที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญอาหาร ซึ่งพบผู้ป่วยจำนวนมากในประเทศไทย เกิดจากความผิดปกติของการหลั่งอินซูลินหรือดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และอาการอื่นๆ เช่น กระหายน้ำมาก กินจุ ปัสสาวะบ่อย และพบคีโตนในปัสสาวะ โรคเรื้อรังนี้ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้แก่ ความผิดปกติของจอประสาทตา ไต และระบบประสาท รวมทั้งโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจุบันการใช้สมุนไพรเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่นิยมกันมาก ซึ่งมีพืชหลายชนิดที่เชื่อว่าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น โสมเกาหลี (*Panax ginseng* C.A. Mayer) มะระขี้นก (*Momordica charantia*) หม่อน (*Morus alba* Linn.) และถั่วเหลือง (*Glycine max* Merr.) โครงการพิเศษนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง 4 ชนิดนี้ ที่มีการศึกษาในปี พ.ศ. 2551 - 2560 จากแหล่งข้อมูลทางวิชาการโดยใช้ฐานข้อมูล คือ Pubmed, Sciencedirect และวารสารทางการแพทย์ต่างๆ

ผลการศึกษาพบว่าพืชทั้ง 4 ชนิด มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีกลไกการออกฤทธิ์ต่างๆ ได้แก่ เพิ่มการหลั่งอินซูลิน หรือ เพิ่มความไวของอินซูลิน หรือ ลดการดูดซึ่มกลูโคสในลำไส้เล็ก ซึ่งข้อมูลที่ได้สนับสนุนการนำสมุนไพรทั้ง 4 ชนิดนี้มาใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน แต่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในคน เกี่ยวกับขนาดที่เหมาะสม ความเป็นพิษ และผลข้างเคียงในการใช้ระยะยาวต่อไป

Abstract

A review of anti-hyperglycemic herbs

Juthathip Phopradit, Juthamad Thussanasumrit

Project advisor: Suchitra Thongpraditchote*, Veena Nukoolkarn**

*Department of Physiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Diabetes, Korean ginseng, Bitter melon, Mulberry, Soy bean, Anti-hyperglycemic herbs

Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic disorders affecting a large number of populations in Thailand. It is impaired insulin secretion or insulin resistance leading to hyperglycemia and other symptoms such as polydipsia, polyphagia, polyuria and ketonuria. This chronic disease has caused various complications, including retinopathy, nephropathy, neuropathy, cardiovascular disease and stroke. Nowadays, the usage of herbs for anti-hyperglycemia has become popular. There are many herbs that are claimed to lower blood sugar levels such as korean ginseng (*Panax ginseng* C.A. Mayer), bitter melon (*Momordica charantia*), mulberry (*Morus alba* Linn.) and soy bean (*Glycine max* Merr.). Therefore, this special project aims to gather and analyze the information of these four anti-hyperglycemic herbs during 2008 to 2017 from the databases, including Pubmed, Science direct and medical journals.

This review showed that all four herbs have anti-hyperglycemic activities with different mechanisms i.e. increasing insulin secretions or improving insulin sensitivity or reducing the intestinal absorption of glucose. The results supported that these four herbs have a potential to use as an alternative medicines for diabetes treatment. However, further clinical studies focusing on an appropriate dose, toxicity and long-term side effects should be evaluated.