

ประสิทธิผลเบื้องต้นและความปลอดภัยของสารสกัดสมุนไพรแมงลักในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

(Efficacy and safety of *Hyptis suaveolens* extract in HIV-infected individuals:

A preliminary study)

สุระ คุณกงกัณฑ์ พ.บ.*

Sura Kunkongkapan M.D.*

บุษราวรรณ ศรีวรรณ Ph.D**

Busarawan Sriwanthana Ph.D **

ปราณี ชวลิตธำรง วท.ม.***

Pranee Chavalittumrong M.Sc.(Phytochemistry)***

ไพจิตร วราชิต พ.บ. ส.ม.****

Paijit Warachit M.D., M.PH****

*โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย

*Maesai Hospital, Chiangrai Province.

**สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

**National Institute of Health, Department of

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Medical Sciences

***สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

***Medicinal Plant Research Institute,

Department of Medical Sciences.

****กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

****Department of Medical Sciences.

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิผลเบื้องต้นและผลข้างเคียงของการใช้สารสกัดแมงลัก ในการรักษาผู้ติดเชื้อ HIV กลุ่มที่มีจำนวนเซลล์ CD4 มากกว่า 250 cells/mm³ และไม่แสดงอาการ มารับบริการที่โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย 26 ราย โดยให้รับประทานแคปซูลสารสกัดแมงลักขนาด 250 มิลลิกรัม ครั้งละ 2 แคปซูล วันละ 3 ครั้งหลังอาหาร เป็นเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาตรวจไม่พบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเซลล์ CD4 และปริมาณ viral load พบว่าผู้ที่ได้รับสารสกัดมีปริมาณ Hemoglobin albumin ลดลงในเดือนที่ 6 และ ลดลงในเดือนที่ 3 ของการรักษาตามลำดับ แต่ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่พบการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยา และค่าชีวเคมีอื่นๆ รวมทั้งผลข้างเคียงใดๆระหว่างได้รับยา การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดแมงลักที่ให้รับประทานในขนาดวันละ 1,500 มิลลิกรัม นาน 6 เดือน มีความปลอดภัยต่อผู้ติดเชื้อ และผู้ติดเชื้อมีความพึงพอใจที่ได้รับยา

คำสำคัญ: แมงลัก เอชไอวี ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทดลองทางคลินิก

Abstract

A clinical study was conducted to study preliminary efficacy and side effects of water extract of *Hyptis suaveolens* (L.) Poit in HIV-infected individuals at Mae-Sai Hospital, Chiang Rai province. Twenty-six HIV-infected asymptomatic persons with CD4⁺ cells greater than 250 cells/mm³ received two capsules of 250 mg *H. suaveolens*

extract orally three times a day for 6 months. The results showed no significant changes in the number of CD4⁺ cells and HIV viral load. Significant decrease in Hemoglobin and albumin was observed but within normal limits in months 6 and 3, respectively, of the treatment. Changes in other hematological and biochemical parameters were not found throughout the study. No subjects experienced side effects from the treatment. The study suggested that the water extract of *H. suaveolens* at the dose of 1,500 mg/day orally given to HIV-infected individuals for 6 months was safe and the patients reported their satisfaction from the treatment.

Keywords: *Hyptis suaveolens*, AIDS, HIV, clinical trial

บทนำ

เอดส์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2527 และยังคงระบาดต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มีผู้ติดเชื้อแล้วประมาณ 1 ล้านคน¹ โดยทั่วไปเป้าหมายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ คือส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดี ลดหรือชะลอการเพิ่มจำนวนของเชื้อ HIV และรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่เกิดขึ้นจากเชื้อรา แบคทีเรีย หรือไวรัสเมื่อภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอลง ซึ่งทำได้โดยการใช้ยาต้านเชื้อ HIV ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านจุลชีพต่าง ๆ และการกระตุ้นหรือเสริมภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศเจตนารมณ์ เพื่อดำเนินการให้ผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศกำลังพัฒนาได้มีโอกาสรับยาด้านไวรัสอย่างน้อย 3 ล้านรายในปี ค.ศ. 2005² แต่ยาที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีราคาแพงมาก ทำให้เป็นอุปสรรคกับการให้การรักษาส่งผลให้ประเทศไทยนั้นองค์การเภสัชกรรมได้ทำการผลิต GPO-VIR ซึ่งเป็นยาด้านไวรัสที่ประกอบด้วย Nevirapine, Lamivudine และ Stavudine แม้ว่า GPO-VIR ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้สะดวกขึ้น และมีราคาถูกลงอย่างมาก แต่ผู้ที่อยู่ในเกณฑ์ได้รับ GPO-VIR ขณะนี้คือผู้ติดเชื้อที่มีจำนวนเซลล์ CD4 น้อยกว่า 250 cells/mm³ แม้ว่าผลงานวิจัยแสดงว่าการใช้ยาด้าน HIV หลาย ๆ ขนาน เช่น ยากลุ่ม

ที่ต้านเอนไซม์ reverse transcriptase หรือ protease ซึ่งทำให้ปริมาณของเชื้อ HIV ในเลือดลดลงได้มาก ลดโอกาสเกิดการติดเชื้อฉวยโอกาส และผู้ป่วยอาจมีชีวิตรอดยืนยาวขึ้นก็ตาม³ แต่ผู้ติดเชื้อ HIV ส่วนใหญ่ในประเทศไทยก็มิได้รับการรักษาตามมาตรฐานที่ได้แนะนำไว้ จึงหันมาใช้บริการทางเลือกที่มีอยู่หลากหลายชนิด รวมทั้งการใช้สมุนไพร

แมงลักคา มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Hyptis suaveolens* (L.) Poit เป็นไม้ล้มลุกที่อยู่ในวงศ์ Lamiaceae มีความสูง 30-150 เซนติเมตร มีขนแข็งกระจายอยู่ทั่วต้น กลิ่นฉุน ใบเดี่ยวออกตรงข้าม แผ่นใบรูปไข่ กว้าง 2-6 ซม. ยาว 2-8 ซม. มีขนนุ่ม ปลายใบแหลม ขอบจัก ก้านใบยาว ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกออกที่ปลายกิ่งหรือตามง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง ช่อย่อยมี 2-5 ดอก ดอกสีม่วงอมน้ำเงิน กลีบเลี้ยงโคนติดกันคล้ายระฆัง ขอบหยัก 5 หยัก ปลายหยักเรียวเป็นหนามแหลม กลีบดอกรูปปากเปิด ผลย่อยมีขนาดเล็ก ค่อนข้างแบน เปลือกมีเมือกหุ้ม เมื่อแช่น้ำจะพองออกเป็นวุ้นพืช ขึ้นอยู่ทั่วทุกภาค ตามที่โล่งแจ้ง ที่รกร้างริมทาง⁴

สารสกัดแมงลักคามีส่วนประกอบหลักทางเคมี ได้แก่ 1, 8-cineole β -caryophyllene, และ dehydroabietinol^{5,6} น้ำมันหอมระเหยในแมงลักคาประกอบด้วย sabinene, limonene, bicyclogermacrene, β -phellandrene และ 1-8-cineole⁷ มีรายงานใช้แมงลักคาเป็นยากระตุ้นการขับลม ด้านการติดเชื้อ

ขับเหงื่อและขับน้ำนม⁸ น้ำนมหอมระเหยในแมลงลักคามีฤทธิ์ด้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ รวมถึงฤทธิ์อย่างอ่อนในการต้านเชื้อรา *Candida albicans* and *Aspergillus niger*⁹ สารสกัดด้วยเมธานอลยับยั้งการเจริญเติบโตของ *C. albicans* แบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบบางชนิด¹⁰ สารสกัดด้วยเอทานอลของใบแมลงลักคามีฤทธิ์สมานแผล ผงของ ใบแมลงลักคาสามารถยับยั้งการสร้าง aflatoxin B^{11, 12} และมีรายงานว่า Suaveolol และ methyl suaveolate ซึ่งเป็นสารสกัดจากส่วนของใบมีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ¹³

คณะผู้วิจัยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการศึกษาทางเภสัชวิทยาของสารสกัดแมลงลักคา พบว่า มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ HIV-1 reverse transcriptase และ protease โดยมีค่า IC₅₀ เท่ากับ 12 และ 19 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ HIV ในหลอดทดลองได้ 90% และ 95% ที่ความเข้มข้น 0.03 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และ 0.06-0.25 มก./มล.ตามลำดับ นอกจากนั้นพบว่าสารสกัดแมลงลักคาช่วยเพิ่มการแบ่งตัวของลิมโฟไซต์ของคนที่ปกติในหลอดทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 1 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ถึง 100 มก./มล.¹⁴ แสดงว่าสารสกัดแมลงลักคาอาจนำมาประยุกต์ใช้สำหรับผู้ติดเชื้อ HIV ได้

ผลการศึกษาพิษเรื้อรังโดยป้อนสารสกัดแมลงลักคาให้หนูขาวทั้งสองเพศทางปากในขนาดสูงถึงวันละ 500 มก./น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน เป็นเวลา 6 เดือน พบว่าไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหนูขาวทั้งสองเพศ และไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยา ค่าทางชีวเคมี หรือพยาธิสภาพของอวัยวะภายในที่แสดงถึงความผิดปกติต่ออวัยวะและการทำงานของระบบต่างๆของหนูขาว¹⁵ และศึกษาถึงความปลอดภัยในอาสาสมัครปกติ โดยให้รับแคปซูลสารสกัดแมลงลักคาครั้งละ 1 แคปซูล (250 มก./

แคปซูล และ 500 มก./แคปซูล) หลังอาหาร วันละ 3 ครั้ง นาน 30 วัน พบว่าอาสาสมัครทนต่อยาได้ดีและไม่พบผลข้างเคียงของยา

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาทางคลินิกในผู้ติดเชื้อ HIV ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย เพื่อทราบถึงประสิทธิผลเบื้องต้นของยาจากสมุนไพรแมลงลักคาตลอดจนผลข้างเคียง อันอาจเกิดขึ้นได้จากการใช้ยานาน 6 เดือน โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2548

วิธีการศึกษา

การคัดเลือกผู้ป่วย

ชายหรือหญิง มีอายุ 20 – 50 ปี ตรวจเลือดพบ anti-HIV มีจำนวนเซลล์ CD4 มากกว่า 250 cells/mm³ ปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV viral load) ระหว่าง 20,000-100,000 copies/ml มี Karnofsky Performance Score (KPS) ≥ 70 คะแนน ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสแผนปัจจุบันมาก่อน

นอกจากนั้น ผู้ที่เข้าร่วมโครงการต้องสามารถรับประทานยาเม็ดได้ สามารถรับการติดต่อรักษามานานพอสมควรตลอดระยะเวลาการวิจัย และไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจนของการติดเชื้อวัณโรค หรือการติดเชื้อ *Cryptococcus* ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา สำหรับผู้หญิงต้องไม่อยู่ในระหว่างตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร

ผู้ทำการวิจัยได้อธิบายให้ผู้สนใจเข้าร่วมโครงการทราบเกี่ยวกับโครงการ ผู้ที่สมัครใจและยินยอม เข้าร่วมการศึกษาต้องเซ็นชื่อในใบยินยอมตามแบบที่อนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข เกณฑ์การถอน

ผู้ป่วยที่เข้าโครงการออกจาก การศึกษาได้แก่ (1) มี HIV viral load มากกว่า 0.5 log จากเมื่อเริ่มต้นศึกษา (2) มีอาการข้างเคียงรุนแรง หรือ (3) ไม่สมัครใจอยู่ในโครงการศึกษาต่อไป

การศึกษาผู้ป่วย

ผู้ติดเชื้อ HIV ที่เข้าเกณฑ์และยินยอมเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 26 ราย ได้รับสารสกัดแมงลักขนาดแคปซูลละ 250 มก. โดยให้รับประทาน 2 แคปซูล หลังอาหาร วันละ 3 ครั้ง ติดต่อกันนาน 6 เดือน และนัดตรวจ ติดตามผลการใช้ยาทุก 4 สัปดาห์ จนครบ 6 เดือน และหลังจากหยุดแคปซูลนาน 1, 4, 5 และ 6 เดือน ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับแคปซูลสารสกัดแมงลักคาของครั้งต่อไป และกินแคปซูลที่เหลือครั้งก่อนทุกครั้งที่มาติดตามผล

การติดตามผลการรักษา

ผู้ติดเชื้อ HIV ที่เข้าโครงการทุกรายได้รับการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ 20 มิลลิลิตร ก่อนรับยาและทุก 4 สัปดาห์ จนครบ 6 เดือนของการศึกษา เพื่อตรวจ HIV viral load, จำนวนเซลล์ CD4 ค่าทางโลหิตวิทยา ค่าทางชีวเคมี ได้แก่ Aspartate aminotransferase (AST) Alanine aminotransferase (ALT), Alkaline phosphatase (ALP), Amylase Bilirubin Creatinine Blood urea nitrogen (BUN), Total protein Globulin Albumin Uric acid Glucose Sodium Potassium Chloride ตรวจ HIV viral load, จำนวน CD4⁺ cells หลังจากหยุดแคปซูลนาน 1, 4, 5 และ 6 เดือน และนับจำนวนแคปซูลที่ผู้เข้าร่วมโครงการนำกลับมากทุกครั้ง การเตรียมแคปซูลสารสกัดแมงลักคา

นำส่วนลำต้นเหนือดินของแมงลักคาที่เก็บจากจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการตรวจ ทางอนุกรมวิธาน ที่กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (voucher specimen: BKF 082711) มาล้างสะอาดแล้วตากแห้งที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ และนำไปอบ

ให้แห้งในเตาอบร้อนไฟฟ้าที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง นำตัวอย่างที่แห้งแล้วไปบดเป็นผงละเอียดผ่านร่อนเบอร์ 80 จากนั้นนำไปสกัดด้วยการรีฟลักซ์ด้วยน้ำ 2 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง สารสกัดที่ได้นำไปทำให้แห้งด้วยการระเหยด้วยเครื่องระเหยสุญญากาศ นำผงสารสกัดที่ได้มาบรรจุแคปซูลโดยมีปริมาณของผงสารสกัด 250 มิลลิกรัม/แคปซูล แคปซูลที่บรรจุแล้วถูกสุ่มเพื่อตรวจหาปริมาณสารสกัด ทดสอบการกระจายตัว และทดสอบคุณภาพการทดสอบทางสถิติ

ข้อมูลทั้งหมดได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Repeated measured ANOVA โดยโปรแกรม SPSS/PC version 13.0 และผลการทดสอบที่มีนัย สำคัญทางสถิติคือ ที่ระดับ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

การตรวจสอบแคปซูลสารสกัดแมงลักคา

ผลการตรวจปริมาณสารสกัดแมงลักคาบรรจุแคปซูล และการกระจายตัวของสารสกัดแมงลักคาจากแคปซูลที่เตรียมได้ โดยศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ พบว่า แคปซูลยาที่มีส่วนประกอบของสารสกัดแมงลักคาได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่อแคปซูลเท่ากับ 251.3 มก. ผลทดสอบการกระจายตัวของแคปซูลเท่ากับ 11-20 นาที มีปริมาณความชื้นเท่ากับ 7.59 % โดยน้ำหนัก ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์เกินมาตรฐานตามกำหนดใน British Pharmacopoeia 2000 และไม่พบยาฆ่าแมลง โลหะหนัก และไซยาไนด์

การรักษา

ผู้ติดเชื้อที่เข้าร่วมการศึกษาคือชาย 8 ราย และหญิง 18 ราย มีอายุ 21 ถึง 45 ปี ไม่มีอาการข้างเคียง ที่รุนแรง ในช่วงที่ได้รับยา และพบว่ารับประทานยาครบตามที่กำหนด ไม่พบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ผิดปกติ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับผลก่อนได้รับการศึกษา (ตารางที่ 1) และตรวจไม่พบการเปลี่ยนของค่าทางโลหิตวิทยา ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell) %Lymphocyte และ Platelet count นอกจากปริมาณ Hemoglobin ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเดือนที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญในเดือนที่ 3 ของการศึกษา (ตารางที่ 2) ตารางที่ 1 ค่าโลหิตวิทยาของผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับแคลซูลสารสกัดแมงลัก

	ระยะเวลาได้รับแคลซูลสารสกัดแมงลัก						
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6
Hemoglobin (g/dL)	13.45 ± 1.82	13.39 ± 1.65	13.37 ± 1.61	13.31 ± 1.59	12.99 ± 1.87	13.20 ± 1.70	12.44 ± 1.68 *
Platelets (cells/mm)	243.72 ± 99.34	239.16 ± 91.10	259.88 ± 119.54	258.60 ± 100.44	275.56 ± 116.80	277.84 ± 111.12	275.28 ± 110.22
White blood cell (cells/mm)	6.70 ± 1.74	6.49 ± 1.77	6.51 ± 1.74	6.44 ± 1.51	6.60 ± 1.71	6.16 ± 1.71	6.57 ± 1.95
%Lymphocyte	33.51 ± 8.13	34.60 ± 11.38	36.51 ± 8.38	35.53 ± 8.64	35.19 ± 8.29	36.08 ± 8.28	34.05 ± 11.62

ข้อมูลทุกค่าแสดงในรูป mean ± SD

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนได้รับสารสกัดแมงลัก (p<0.05)

ตารางที่ 2 ค่าชีวเคมีของผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับสารสกัดแมงลัก

	ระยะเวลาได้รับแคลซูลสารสกัดแมงลัก						
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6
FBS (mg/dL)	89.81 ± 21.80	98.96 ± 44.30	88.62 ± 13.44	89.19 ± 15.34	88.42 ± 15.32	85.69 ± 13.26	85.11 ± 8.61
BUN (mg/dL)	11.44 ± 2.99	11.52 ± 3.20	11.58 ± 3.20	11.12 ± 3.19	11.84 ± 2.87	11.24 ± 2.11	11.16 ± 2.70
Creatinine (mg/dL)	0.93 ± 0.23	0.92 ± 0.22	0.99 ± 0.28	1.02 ± 0.20	1.01 ± 0.30	0.93 ± 0.19	0.89 ± 0.26
Uric acid (mg/dL)	5.21 ± 1.81	5.42 ± 1.83	5.68 ± 2.06	5.83 ± 2.06	6.24 ± 2.32	5.99 ± 2.08	5.68 ± 2.26
Albumin (g/dL)	4.52 ± 0.52	4.31 ± 0.54	4.35 ± 0.52	4.19 ± 0.52 *	4.30 ± 0.91	4.31 ± 0.96	4.18 ± 0.86
Globulin (g/dL)	4.17 ± 0.58	4.17 ± 0.42	4.32 ± 0.49	4.30 ± 0.71	4.73 ± 0.63	4.32 ± 0.42	4.45 ± 0.60
Total bilirubin (mg/dL)	0.93 ± 0.92	1.24 ± 1.75	0.85 ± 0.39	1.63 ± 1.76	1.28 ± 0.98	1.46 ± 1.52	1.41 ± 1.70
AST (U/L)	39.08 ± 46.60	31.88 ± 23.29	32.15 ± 19.14	31.78 ± 26.25	35.30 ± 41.97	37.08 ± 42.64	36.08 ± 31.45
ALT (U/L)	25.38 ± 28.81	17.00 ± 18.51	20.27 ± 12.34	19.73 ± 12.31	18.46 ± 12.36	18.00 ± 15.58	16.96 ± 12.59
ALP (U/L)	87.62 ± 41.67	83.50 ± 39.53	83.77 ± 26.87	82.50 ± 28.37	84.31 ± 40.14	86.88 ± 37.74	92.77 ± 66.91

ตารางที่ 2 ค่าชีวเคมีของผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับสารสกัดแมงลักคา (ต่อ)

	ระยะเวลาได้รับแคลเซียมสารสกัดแมงลักคา						
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6
	107.59 ±	122.45 ±	106.27 ±	107.14 ±	100.54 ±	112.72 ±	103.63 ±
Amylase (U/L)	39.57	77.80	40.58	36.43	48.10	66.05	45.08
Sodium	140.97 ±	142.15 ±	143.81 ±	144.52 ±	141.72 ±	141.96 ±	142.92 ±
(mmol/l)	8.14	8.65	3.13	4.58	6.05	2.52	3.09
Potassium (mmol/l)	4.24 ± 0.44	4.26 ± 0.49	4.28 ± 0.34	4.24 ± 0.34	4.05 ± 0.39	3.86 ± 0.32	3.92 ± 0.31
Chloride (mmol/l)	105.40 ± 1.85	105.24 ± 2.20	104.88 ± 1.83	103.24 ± 3.00	104.84 ± 7.26	103.56 ± 2.71	103.64 ± 2.00
Total protein (gm%)	8.59 ± 0.57	8.53 ± 0.56	8.92 ± 0.71	8.73 ± 0.69	8.85 ± 0.69	9.76 ± 4.48	8.39 ± 1.77

ข้อมูลทุกค่าแสดงในรูป mean ± SD

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนได้รับสารสกัดแมงลักคา ($p < 0.05$)

ผลการตรวจจำนวนเซลล์ CD4 พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับยาในทุกเดือนที่ทำการศึกษานอกจากนั้นการศึกษานี้ไม่พบ HIV viral load เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังหยุดยา 4 เดือน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนเซลล์ CD 4 และ HIV viral load ของผู้ติดเชื้อ HIV ที่ได้รับสารสกัดแมงลักคา

	ระยะเวลาได้แคลเซียมสารสกัดแมงลักคา											
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 10	เดือนที่ 11	เดือนที่ 12	
								(หยุดยา)	(หยุดยา)	(หยุดยา)	(หยุดยา)	
CD4	463.63	435.68	448.16	422.42	420.21	428.74	408.05	417.53	432.42	483.53	377.05	
(cell/mm ³)	± 153.70	± 136.46	± 183.05	± 112.46	± 151.51	± 149.82	± 145.16	± 136.23	± 152.55	± 198.06	± 124.58	
Viral load	4.67 ±	4.67 ±	4.84 ±	4.75 ±	4.87 ±	4.97 ±	5.03 ±	4.92 ±	4.90 ±	5.11 ±	4.95 ±	
(Log)	0.30	0.53	0.56	0.58	0.50	0.56	0.61	0.63	0.73	0.59 *	0.57	

ข้อมูลทุกค่าแสดงในรูป mean ± SD

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนได้รับสารสกัดแมงลักคา ($p < 0.05$)

อภิปรายผล

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระยะเวลาเบื้องต้น และความปลอดภัยของสมุนไพรแมงลักคาในผู้ติดเชื้อ HIV ที่โรงพยาบาลแม่สาย เชียงราย จำนวน 26 ราย ให้รับประทานแคลเซียมสารสกัดแมงลักคาขนาด 250 มก. ครั้งละ 2 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร นาน 6 เดือน ตลอดระยะเวลาศึกษา

ไม่พบอาการข้างเคียงใดๆ อันอาจเป็นผลมาจากการได้รับประทานแคลเซียมสารสกัดแมงลักคา

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าปริมาณ Hemoglobin ลดลงในเดือนที่ 6 และปริมาณ albumin ลดลง ในเดือนที่ 3 แต่ค่ายังอยู่ในเกณฑ์ปกติ¹⁶ ซึ่งไม่ทำให้เกิดภาวะผิดปกติที่นำไปสู่ความเป็นพิษของระบบต่างๆ ของร่างกายรวมถึงการเกิดโรคได้

การศึกษาในหลอดทดลองพบว่าสารสกัดแมงลักคาเพิ่มการแบ่งตัวของลิมโฟไซต์ ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ HIV รวมทั้งยับยั้งการทำงานของ HIV-1 reverse transcriptase และ protease ซึ่งเป็นเอนไซม์สำคัญสำหรับการเพิ่มจำนวนของเชื้อ HIV แต่ผลการศึกษาในผู้ติดเชื้อ HIV ไม่พบจำนวนเซลล์ CD4 เพิ่มขึ้น หรือ HIV viral load ลดลง อาจเป็นได้ว่าความเข้มข้นของสารสกัดแมงลักคาในกระแสเลือดไม่เพียงพอที่จะหยุดยั้งการแบ่งตัวของเชื้อ HIV จึงไม่ส่งผลให้จำนวนเซลล์ CD4 เพิ่มขึ้น

องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าการประเมินผลการใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในผู้ติดเชื้อ HIV ควรพิจารณาจากอาการทางคลินิก การติดเชื้อฉวยโอกาส หรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการพยากรณ์โรค ส่วนความปลอดภัยนั้นวัดโดยใช้อาการที่แสดงว่าอาจทำให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกาย ร่วมกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่แสดงถึงความผิดปกติของตับ ไต หัวใจ และค่าทางโลหิตวิทยา¹⁷ จึงอาจกล่าวได้ว่าสารสกัดแมงลักคาในขนาดศึกษานี้มีความปลอดภัยสำหรับ ผู้ติดเชื้อ HIV ที่มีจำนวนเซลล์ CD4 มากกว่า 250 cell/mm³ และอาจมีส่วนช่วยควบคุม HIV viral load ได้บ้าง เมื่อเทียบกับปริมาณที่เพิ่มขึ้นในระหว่างไม่ได้รับสารสกัด นอกจากนั้นจากการสอบถามพบว่าผู้ป่วยรู้สึกพึงพอใจเมื่อได้รับแคปซูลสารสกัดแมงลักคา จึงควรศึกษาเพิ่มเติม โดยการให้ในขนาดที่สูงขึ้น หรือให้ร่วมกับสมุนไพรอื่นๆ เพื่อช่วยรักษาหรือลดอาการข้างเคียงจากยาต้านไวรัส หรืออาจใช้ทดแทนยาต้านไวรัสในกรณีที่ไม่สามารถบริหารยาแผนปัจจุบันแก่คนไข้ได้

สรุป

ผลการศึกษาประสิทธิผลเบื้องต้นและความปลอดภัยของสมุนไพรแมงลักคาในผู้ติดเชื้อ HIV นี้ แสดงให้เห็นว่า

จำนวนเซลล์ CD4 และปริมาณ viral load ไม่เปลี่ยนแปลงจากก่อนได้รับสารสกัด และไม่ก่อให้เกิดอาการข้างเคียงใดๆ รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยา และค่าทางห้องปฏิบัติการที่บ่งชี้ว่ามีความผิดปกติของการทำงานของตับ ไต แสดงว่าสารสกัดแมงลักคาที่ขนาด 1,500 มก. ต่อวัน นาน 6 เดือน มีความปลอดภัยต่อผู้ติดเชื้อ HIV อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาในผู้ติดเชื้อที่สุขภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ติดเชื้อระยะต่างๆ ในระยะเวลานานขึ้น และอาจใช้สมุนไพรหลายชนิดร่วมกันกับยาแผนปัจจุบัน เพื่อจะได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนายาจากสมุนไพรสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์เกียรติศักดิ์ หงส์คู คุณไพบูลย์ ธรรมวิชัย พันธุ์ คุณนรินทร์ กันยานนท์ และคุณภัทราวดี โสภา โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานวิจัย และขอขอบคุณ คุณสังคม คณิศวิทยา และคุณอัมรา โยวัง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงราย ประสานการดำเนินงานวิจัย สวนสมุนไพร จันทบุรี สวนสมุนไพร รัชของ ห้องปฏิบัติการ พฤษศาสตร์ สถาบันวิจัยสมุนไพร ช่วยจัดหาและตรวจสอบวัตถุดิบสมุนไพร ตำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ตรวจยาฆ่าแมลง โลหะหนัก ไซยาไนด์ ทดสอบฤทธิ์ต่อการแบ่งตัวของลิมโฟไซต์ในหลอดทดลอง ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา ศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร สถาบันวิจัยสมุนไพร ตรวจคุณภาพแคปซูลสารสกัด ห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สถาบันวิจัยสมุนไพร ทำการบรรจุแคปซูล

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข:สถานการณ์ ผู้ป่วยเอดส์ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550.
2. Global AIDS Treatment Emergency: WHO fact Sheet No. 273: September 2003.
3. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-infected Adults and Adolescents, US Health & Human Services, March 2004.
4. Smitinand, T. Thai Plant names. Prachachon Printing. Bangkok; 2001.
5. Peerzada N. Chemical composition of the essential oil of *H. suaveolens*. Molecules.1997; 2: 165-8.
6. Ziegler HL., Jensen TH., Christensen J., Staerk D., Hagerstrand H., Sittie AA., Olsen CE., Staalso T., Ekpe P. and Jaroszewski JW. Possible artefacts in the in vitro determination of antimalarial activity of natural products that incorporate into lipid bilayer: apparent antiparasmodial activity of dehydroabietinol, a constituent of *H. suaveolens*. 2002; 68: 3-6.
7. Azevedo NR., Campos IF., Ferreira HD., Porte TA., Santos SC., Seraphin JC., Paula JR. and Ferri PH.. Chemical variability in the essential oil of *H. suaveolens*. Phytochemistry.2001; 57: 3-6.
8. Saluja AK and Santani DD. Pharmacological investigation of the unsaponifiable matter of *Hyptis suaveolens*. Fitoterapia. 1993; 64: 3-6.
9. Iwu MM, Ezeugwu CO, Okunji CO, Sanson DR and Tempesta MS. Antimicrobial activity and terpenoids of the essential oil of *H. suaveolens*. International Journal of Crude Drug Research. 1990; 28: 73-76.
10. Shirwaikar A., Shenoy R., Udupa AL., Udupa SL. and Shetty S. Wound healing property of ethanolic extract of leaves of *Hyptis suaveolens* with supportive role of antioxidant enzymes. Indian J Exp Biol. 2003; 41: 238-41.
11. Krishnamurthy, Y.L. and Shashikala, J. Inhibition of aflatoxin B production of *Aspergillus flavus*, isolated from soybean seeds by certain natural plant products. Lett. Appl. Microbiol. 2006; 43: 469-74.
12. Grassi, P., Urias Reyes, T.S., Sosa, S., Tubaro, A., Hofer, O. and Zitterl-Eglseer, K. Anti-inflammatory activity of two diterpenes of *Hyptis suaveolens* from El Salvador. Z. Naturforsch [C]. 2006; 61: 165-70.
13. Sriwanthana B., Treesangsri W., Boriboontrakul B., Niamsakul S. and Chavilittumrong P. In vitro effects of Thai medicinal plants on human lymphocyte activity. Songklanakarin J. Sci. Technol. 2007; 29 (Suppl.1): 17-28.
14. Attawish A., Chivapat S., Chavalittumrong P., Phadungpat S., Bandsiddhi J., and Chaorai B. Chronic toxicity study of *Hyptis suaveolens* (L.) Poit in rats. Songklanakarin J. Sci. Technol. 2005; 27: 1027-1036.
15. Greer JP, Foerster J, Lukens JN, Rodgers GM, Paraskevas F and Glader BE. Wintrobe's Clinical Hematology. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 2003.
16. Faulkner WR and King JW. Fundamentals of Clinical Chemistry. W.B. Saunders, Philadelphia. 1996.
17. World Health Organization. General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine; 2000