



## บทความการศึกษาต่อเนื่อง

### สมุนไพรสำหรับชะลอวัยและความเสื่อมในผู้สูงอายุ

กฤษฎี วัฒนธรรม, ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม), ภ.ม. (เภสัชกรรมชุมชน)  
ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

รหัสกิจกรรม 1007-1-000-001-05-2567

จำนวนหน่วยกิต 2.50 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

วันที่รับรอง : 3 พฤษภาคม 2567

วันที่หมดอายุ : 2 พฤษภาคม 2568

#### บทคัดย่อ

เวชศาสตร์ชะลอวัยมีเป้าหมายเพื่อให้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงและไม่มีปัญหาด้านสุขภาพเมื่ออายุมากขึ้น สารชะลอวัยในปัจจุบันมุ่งหมายไปที่การลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด และชะลอความเสื่อมของระบบประสาทและสมอง ปัจจุบันมีสารชะลอวัยจำนวนมากที่มีการศึกษาในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง ส่วนผลการศึกษาทางคลินิกในมนุษย์โดยเฉพาะในผู้สูงอายุมีไม่มากนัก แต่ปัจจุบันเริ่มมีงานวิจัยในมนุษย์มากขึ้น เช่นการศึกษาผลของแปะก๊วยเจียวกู่หลาน เรสเวอราทรอล ที่มีผลลดระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงไขมันชนิดที่เพิ่มอัตราการไหลเวียนเลือด ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของโสมและแปะก๊วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาทและสมองอยู่หลายการศึกษา ขณะที่เรสเวอราทรอลในขนาดสูงยังเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของเซลล์สมองได้จึงสามารถชะลอความเสื่อมของระบบประสาทและสมองได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามสมุนไพรและอาหารเสริมอาจเกิดอันตรกิริยากับยาบางชนิดได้ จึงควรเลือกใช้ใช้อย่างระมัดระวังในผู้สูงอายุ

#### วัตถุประสงค์

1. สามารถเลือกใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีประสิทธิภาพชะลอวัยในด้านที่ต้องการได้
2. ทราบข้อควรระวังด้านความปลอดภัยของการใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีประสิทธิภาพชะลอวัย

#### บทนำ

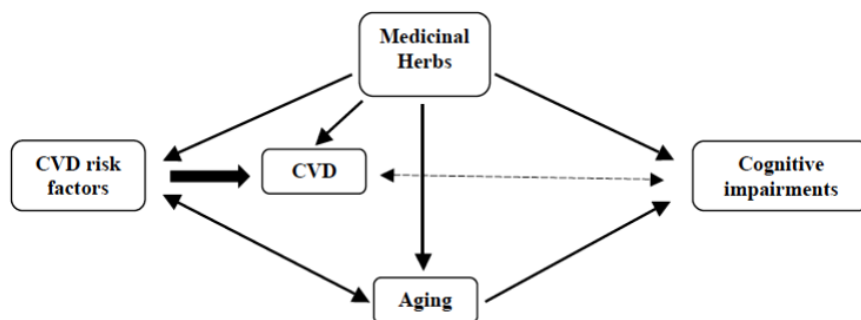
ศาสตร์แห่งการชะลอวัย หรือ anti-aging medicine มาจากคำว่าเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ (anti-aging and regenerative medicine) เป็นการชะลอความเสื่อม โดยการป้องกันไม่ให้เสื่อมลงอย่างรวดเร็ว และฟื้นฟูสภาพความเสื่อมให้กลับคืนมาในส่วนที่ทำได้<sup>(1)</sup> เป้าหมายของเวชศาสตร์ชะลอวัยก็เพื่อสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพที่รุนแรง เมื่ออายุมากขึ้นสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติสามารถรับประทานอาหาร ท่องเที่ยว นอนหลับ ออกกำลังกาย ได้อย่างมีความสุขนั่นเอง<sup>(2)</sup>



เวชศาสตร์ชะลอวัยไม่ได้หมายถึงด้านความสวยงามเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เป็นการดูแลแบบองค์รวม ทั้งด้านการรับประทานอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การนอน การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การดูแลความสมดุลของฮอร์โมน สารพิษและการล้างสารพิษ สเต็มเซลล์ เวชศาสตร์ความงาม การแพทย์ทางเลือก (alternative medicine) และการแพทย์เสริม (complementary medicine) ซึ่งหมายถึงการวิธีการรักษาที่ควบคู่ไปกับการรักษาหลักของโรคนั้น ๆ<sup>(2)</sup> จะเห็นว่าทั้งสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารซึ่งเป็นหนึ่งในการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์เสริม จึงมีบทบาทในการช่วยชะลอวัยเช่นกัน ซึ่งในปัจจุบันมีงานวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในด้านนี้มากขึ้น บทความนี้จะมุ่งเน้นการรวบรวมข้อมูลด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้สมุนไพรในการเป็นการแพทย์ทางเลือกและการแพทย์เสริมที่พบบ่อยกับการชะลอวัย ที่ผ่านมามีงานวิจัยประสิทธิภาพของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อการชะลอวัยในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลองอยู่มาก แต่ในปัจจุบันเริ่มมีงานวิจัยในมนุษย์ถึงผลการชะลอวัยจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมากขึ้น ซึ่งบทความนี้จะนำเสนอข้อมูลประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่พบบ่อยต่อการชะลอวัยจากผลการวิจัยในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง และในผู้สูงอายุ

### ภาวะที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อม

ภาวะความเสื่อมเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุและเป็นสาเหตุของการบกพร่องของการทำงานของสมอง (cognitive impairment) ดังที่แสดงในรูปที่ 1 ซึ่งสมุนไพรและอาหารเสริมอาจช่วยในการลดความเสี่ยงของโรคดังกล่าวได้โดยตรง และอาจชะลอความเสื่อมของเซลล์ได้อีกด้วย<sup>(3)</sup> ดังนั้นจึงมีการใช้สมุนไพรและอาหารเสริมโดยมีวัตถุประสงค์ด้านประสิทธิภาพเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และเพื่อลดภาวะบกพร่องทางสมองซึ่งอาจเป็นผลมาจากฤทธิ์ของสมุนไพรที่เพิ่มต่อการอยู่รอดของเซลล์ ชะลอการตายของเซลล์ในร่างกาย บทความนี้จะรวบรวมสมุนไพรที่มีการศึกษาประสิทธิภาพของการชะลอความเสื่อมของสมองและโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นหลัก



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ของความเสื่อมต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและภาวะสมองบกพร่อง<sup>(3)</sup>

### 1. โสม (Ginseng)

โสมเป็นสมุนไพรที่มีประวัติการใช้มานานกว่า 2,000 ปี ในแถบเอเชียและอเมริกาเหนือ ที่มีการใช้กันมากคือโสมเกาหลีแดง (*Panax ginseng* C.A. Mey) โสมจีน (*Panax notoginseng*) และโสมอเมริกา (*Panax quinquefolium* L.) โดยใช้ส่วนรากที่มีอายุ 5-7 ปี ซึ่งมีสีขาว (white ginseng) ในการผลิตจะต้องนำผ่านความร้อนขึ้นที่อุณหภูมิ 98-100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2-3 ชั่วโมงก่อนให้เปลี่ยนเป็นสีแดง (red ginseng) เพื่อให้



มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่มากขึ้น<sup>(4)</sup> โสมมีสารสำคัญชื่อ ginsenoside ที่มีการรายงานกลไกการออกฤทธิ์ต่อการชะลอวัยหลายกลไก แต่กลไกหลักคือการต้านอนุมูลอิสระและการจับกับโลหะหนักส่วนเกินในร่างกาย เนื่องจาก ginsenoside สามารถกระตุ้นการทำงานของ superoxide dismutase (SOD) และ glutathione peroxidase ทำให้เพิ่มการทำลายสารอนุมูลอิสระได้มากขึ้นและกระตุ้นการสร้างโปรตีนต้านอนุมูลอิสระ เช่น nuclear factor erythroid 2-related factor-2 (Nrf2) และ heme oxygenase-1 (HO-1) ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมี การศึกษารายงานประสิทธิภาพในการปกป้องการถูกทำลายของ plasmid DNA จากสารอนุมูลอิสระ<sup>(5)</sup> รวมถึง การเพิ่มการทำงานของ T-cell และ interleukin-2 (IL-2) ในช่วงเกิดการเสื่อมของเซลล์เพื่อเป็นตัวควบคุม การทำงานของภูมิคุ้มกัน (immunomodulation) และลดสัญญาณการตายของเซลล์ประสาทจากการกระตุ้น สัญญาณ Nrf2 และ NAD-dependent protein deacetylase sirtuin-1 (SIRT1) ได้อีกด้วย<sup>(3)</sup>

มีการศึกษาจำนวนมากในระดับเซลล์ที่ยืนยันผลของการปกป้องเซลล์ประสาทของโสมแดง แต่ในปี ค.ศ. 2019 มีการศึกษาประสิทธิภาพของโสมเกาหลีแดงในผู้ที่มีภาวะ mild cognitive impairment ในชาว เกาหลีอายุ 50-75 ปี โดยใช้โสมเกาหลีแดงอายุ 4 ปี ขนาด 3 กรัมต่อวัน (เทียบเท่า ginsenoside 159 mg/ วัน) เปรียบเทียบกับยาหลอก เป็นเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาแม้ว่าทั้ง 2 กลุ่มจะมีคะแนนด้านการทำข้อสอบ ภาวะจิตใจ และการใช้ชีวิตประจำวันด้วยอุปกรณ์ได้ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้รับโสมแดงมีความสามารถในการตอบสนองต่อการทดสอบรูปร่างที่ซับซ้อน (Rey Complex Figure Test; RCTF) ที่ดีกว่า ( $4.93 \pm 5.84$  vs  $2.43 \pm 5.00$ ,  $p = 0.0405$ ) และมีคะแนนทดสอบการนึกย้อนหลัง 20 นาที (RCFT: 20-min delayed recall) ดีกว่ากลุ่มที่ได้ยาหลอก ( $3.88 \pm 5.10$  vs  $1.49 \pm 5.25$ ,  $p = 0.0396$ ) แต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าโสมแดงเพิ่ม ระดับความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเพิ่มขึ้นถึง  $4.3/5.4$  mmHg ( $p < 0.05$ )<sup>(6)</sup> ผลทางสมองสอดคล้องกับ การศึกษาในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคสมองเสื่อมในเกาหลีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 6,422 ราย พบว่ากลุ่มที่ บริโภคโสมแดงเป็นเวลามากกว่า 5 ปี มีคะแนนการทำงานของสมองที่สูงกว่ามีโอกาสเป็นโรคอัลไซเมอร์และ สมองเสื่อมน้อยกว่ากลุ่มที่บริโภคโสมน้อยกว่า 5 ปีหรือไม่มีการใช้โสมเลย<sup>(7)</sup> แต่คะแนนความแตกต่างของกลุ่ม ที่บริโภคน้อยกว่า 5 ปี และมากกว่า 5 ปี ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก อีกทั้งการศึกษาไม่ได้ระบุถึงรูปแบบ และขนาดของโสมที่ได้รับต่อวันอย่างแน่ชัด และอาจเป็นโสมที่ได้จากการประกอบอาหารทั่วไปหรืออาหาร เสริมก็ได้

ในด้านผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้น ginsenoside มีผลต่อลดระดับไขมันในเลือดและ ระดับไตรกลีเซอไรด์ เพิ่ม HDL กระตุ้นการทำงานของ carnitine palmitoyl transferase-1 (CPT-1) และ acyl-CoA oxidase (ACO) ในการเผาผลาญไขมัน และกระตุ้น peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) ส่งผลลดการเกิด insulin resistance นอกจากนี้ยังลดความดันโลหิตได้จากการสร้าง nitric oxide ยับยั้งเอนไซม์ angiotensin-converting enzyme (ACE) และยับยั้ง calcium channel<sup>(3)</sup> จากผลในสัตว์ทดลอง โสมอาจมีประโยชน์ในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ จึงมีการศึกษาในประชากรสุขภาพดีจำนวนไม่มาก พบว่ากลุ่มที่รับประทานโสมแดง 3 กรัมและกลุ่มที่ได้สารสกัดโสมแดง มีค่าความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง (augmented index) หลังรับประทานโสมแดง 180 นาที เท่ากับ  $-6.06 \pm 2.21$  และ  $-6.32 \pm 2.34$  ตามลำดับ ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่า  $-1.47 \pm 1.77$  ( $p = 0.03$ )<sup>(9)</sup> ต่อมามีการศึกษาผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและ หลอดเลือดของการใช้โสมเกาหลีแดงในผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome) โดยใช้โสม 4.5 กรัมต่อวันเปรียบเทียบกับยาหลอก เป็นระยะเวลา 3 เดือน กลับพบว่าการใช้โสมไม่ได้ช่วยลดปัจจัยเสี่ยง โรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งด้านขนาดรอบเอว ความดันโลหิต ไขมันในเลือด ภาวะดื้ออินซูลิน และระดับ



อินซูลิน เมื่อเทียบกับยาหลอก<sup>(10)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) พบว่าโสมไม่มีประสิทธิภาพลดระดับความดันโลหิต ทั้งในผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และน้ำหนักเกิน<sup>(11)</sup>

จากข้อมูลข้างต้น อาจสามารถใช้โสมเพื่อป้องกันการเสื่อมของเซลล์ประสาทในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะความจำเสื่อมได้ ซึ่งอาจใช้เป็นการประกอบอาหารทั่วไปหรือใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แม้ว่าผลในหลอดทดลองและสัตว์ทดลองพบการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุลที่อาจเป็นประโยชน์ต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดแต่การศึกษาในมนุษย์ยังขัดแย้งกัน และมีรายงานกระตุ้นการจับที่ การติดเชื้อ เลือดออกโพรงจมูก ประจำเดือนมากขึ้น และอาจเกิดอันตรกิริยากับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาลดระดับน้ำตาล<sup>(8)</sup> จึงควรใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่ใช้ยารักษาโรคประจำตัวหลายชนิด

## 2. ใบแปะก๊วย (*Ginkgo biloba*)

แปะก๊วยเป็นพืชที่มีการใช้มานานกว่า 5,000 ปี ทั้งในแถบเอเชีย ยุโรป อเมริกาเหนือ และนิวซีแลนด์ โดยส่วนที่ใช้คือใบ สารออกฤทธิ์ที่สำคัญคือสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (ginkgo-flavone glycosides) และเทอร์ปีน ได้แก่ ginkgolides และ bilobalides โดยแปะก๊วยมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงเช่นเดียวกับโสม คือเพิ่มเอนไซม์กำจัดอนุมูลอิสระ และจับโลหะหนักทั้งในเซลล์ทั่วไปและเซลล์สมองด้วย นอกจากนี้แปะก๊วยยังมีฤทธิ์ปกป้องการตายของไมโทคอนเดรียจากกลไกต้านอนุมูลอิสระ และเพิ่มการอยู่รอดของ DNA ในไมโทคอนเดรีย<sup>(3)</sup> จากการเพิ่มการทำงานของ telomerase ทำให้ลดการเกาะกลุ่ม protein kinase Akt ชะลอการเสื่อมของ endothelial progenitor cells (EPCs) ที่เป็นตัวตั้งต้นการสร้างหลอดเลือด<sup>(12)</sup> แต่ขณะเดียวกันก็พบว่าแปะก๊วยยับยั้งการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือดได้เช่นกัน<sup>(3)</sup>

สารสกัดใบแปะก๊วย หรือ EGb 761 สามารถยับยั้งการรวมกลุ่มของ  $\beta$ -amyloid-peptide (A $\beta$ ) และความเสียหายจากสารอนุมูลอิสระต่อเซลล์สมองได้<sup>(3)</sup> สารสกัดใบแปะก๊วย EGb 761 มีข้อบ่งใช้ในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ที่มีความรุนแรงน้อยถึงปานกลางตามแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อมของประเทศไทย โดยแนะนำขนาดเริ่มต้น 120 mg/วัน และปรับจนถึง 240 mg/วัน<sup>(13)</sup> เนื่องจากการศึกษาของใบแปะก๊วยต่อภาวะสมองเสื่อมหรือโรคอัลไซเมอร์มีจำนวนมาก จากงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ในปี ค.ศ. 2014 พบว่าการรับประทานใบแปะก๊วยในระยะเวลาประมาณ 22-26 สัปดาห์ มีประสิทธิภาพการรักษาโรคอัลไซเมอร์รวมถึงภาวะสมองเสื่อม สามารถชะลอการลดลงของคะแนนประเมินได้ -0.52 หน่วย (95% CI -0.98, -0.05) และเพิ่มประสิทธิภาพการทำกิจวัตรประจำวันได้ แต่พบประสิทธิภาพในการรักษาในกลุ่มที่ได้รับแปะก๊วย 240 mg/วัน เท่านั้น<sup>(14)</sup> สอดคล้องกับงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ในปี ค.ศ. 2016 ในผู้ป่วยสมองเสื่อมพบว่าการใช้แปะก๊วยให้ผลชะลอการลดลงของคะแนนประเมินประสิทธิภาพการรักษาสมองเสื่อมด้วยแบบประเมิน SKT (short cognitive performance test) ได้ดีกว่ายาหลอกถึง -2.08 คะแนน (95% CI -2.40, -1.76) และลดความเครียดของผู้ดูแลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อคำนวณจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาเพื่อให้ตอบสนองการรักษา (number needed to treat: NNT) ของการรักษาสมองเสื่อมแล้วพบว่า การใช้แปะก๊วยมีค่า NNT 4-5 ในทุก ๆ คะแนนประเมินประสิทธิภาพการรักษาสมองเสื่อม<sup>(15)</sup>

หลายงานวิจัยพยายามอธิบายผลของการลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดของแปะก๊วยในด้าน

- 1) ลดระดับน้ำตาลในเลือด จากกลไกลดอนุมูลอิสระในตับอ่อน เพื่อความการอยู่รอดของ  $\beta$ -cells เพิ่ม insulin receptor และ glucose transporter-3 และเพิ่ม PI-3 kinase (PI3K) เพื่อเพิ่มการนำน้ำตาลเข้าเซลล์กล้ามเนื้อเช่นเดียวกับการกระตุ้น AMPK
- 2) ลดระดับไขมันในเลือดจากการกระตุ้น AMPK เพื่อเพิ่มการสลายไขมัน
- 3) ลดความดันโลหิตจากการลด TNF- $\alpha$ , IL-6 และ IL-1 $\beta$  ในไต เพิ่มการสร้าง nitric oxide จึง



เริ่มมีงานวิจัยในมนุษย์ถึงผลการลดความดันโลหิตของไบแปะก๊วยในผู้ที่มีอายุมากกว่า 75 ปี ทั้งที่มีและไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด ผลการวิจัยกลับพบว่าการใช้ไบแปะก๊วย 240 mg/วัน เสริมกับการรักษาหลักไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจได้<sup>(16)</sup> สำหรับผลการศึกษาในการลดระดับน้ำตาลแตกต่างกันออกไป โดยในปี ค.ศ. 2018 มีการรายงานการใช้ไบแปะก๊วย 120 mg/วัน ร่วมกับ metformin ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1c 8-10%) และเป็นเบาหวานมาไม่เกิน 5-7 ปี พบว่าการเพิ่มไบแปะก๊วยเข้ามารวมกับการรักษาหลักคือ metformin ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการลด HbA1c ( $7.7\% \pm 1.2\%$  vs  $8.6\% \pm 1.6\%$ ,  $p < 0.001$ ) ระดับอินซูลินในเลือดลดลงซึ่งแสดงถึงการนำ insulin ไปใช้ได้มากขึ้น ( $13.4 \pm 7.8$   $\mu\text{U/mL}$  vs  $18.5 \pm 8.9$   $\mu\text{U/mL}$ ,  $p = 0.006$ ) ลดดัชนีมวลกาย ( $31.6 \pm 5.1$  vs  $34.0 \pm 6.0$ ,  $p < 0.001$ ) และดัชนีไขมันหน้าท้อง ( $158.9 \pm 67.2$  vs  $192.0 \pm 86.2$ ,  $p = 0.007$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับ baseline ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับ metformin ร่วมกับยาหลอกที่มีค่าทั้งหมดไม่แตกต่างจาก baseline<sup>(17)</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้ระบุการใช้ยาร่วมกับ aspirin ในผู้ป่วยเบาหวานและไม่ได้รายงานเรื่องการเกิดเลือดออก

ในแนวทางเวชปฏิบัติของไทยมีการศึกษาจำนวนมากที่ยืนยันประสิทธิภาพของไบแปะก๊วยต่อการเพิ่มความจดจำและคะแนนประเมินประสิทธิภาพในการรักษาภาวะสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ระดับน้อยถึงปานกลาง แต่ผลการศึกษาต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอยู่อย่างจำกัด การใช้ไบแปะก๊วยอาจให้ผลดีต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดเมื่อให้เสริมกับการรักษาหลัก แต่อาจไม่ได้ส่งผลต่อระดับความดันโลหิตในมนุษย์ อย่างไรก็ตามในด้านความปลอดภัยหลายการศึกษาสรุปว่าไบแปะก๊วยไม่ได้เพิ่มการทำงานของเอนไซม์ตับแต่ผลในการเกิดเลือดออกก็ยังคงเป็นสิ่งที่จะต้องระวังอีกทั้งควรเลือกไบแปะก๊วยที่มีการผลิตที่นำเชื้อถั่วเพื่อลด ginkgotoxin ที่อาจปนเปื้อนในไบแปะก๊วยเนื่องจากส่งผลต่อการทำงานของ pyridoxine เป็นผลให้เกิดพิษต่อระบบประสาทและควรระมัดระวังในการใช้ร่วมกับยาด้านการแข็งตัวของเลือดเนื่องจากเสริมฤทธิ์กันอาจทำให้เลือดแข็งตัวช้า เลือดหยุดไหลยากได้

### 3. เห็ดหลินจือ (*Ganoderma lucidum*, Lin Zhi)

เห็ดหลินจือถูกใช้อย่างแพร่หลายในประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี มีสารสำคัญจำนวนมาก แต่สารสำคัญที่ออกฤทธิ์ชะลอวัยเป็นสารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ ไตรเทอร์ปีน และเปปไทด์ สารกลุ่มนี้มีฤทธิ์

- 1) ต้านอนุมูลอิสระสูงจากการเพิ่มความทนทานต่อสารอนุมูลอิสระผ่านสัญญาณ mTOR/S6K
- 2) ชะลอการตายจากอนุมูลอิสระจากการเพิ่ม Nrf2/ HO-1 โดยการกระตุ้น PI3K/Akt และ AMPK
- 3) ป้องกันการตายของเซลล์ประสาทจากการยับยั้ง JNK-c-Jun และ p38MAP kinase
- 4) เพิ่มโอกาสความอยู่รอดของเซลล์ต่อสารอนุมูลอิสระและจากภาวะเมตาบอลิกในเซลล์ตับได้<sup>(3)</sup>

แม้ว่ามีการศึกษาด้านเพิ่มระบบภูมิคุ้มกันหลายการศึกษา แต่การศึกษาประสิทธิภาพในการรักษาภาวะสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์กลับมีอย่างจำกัด มีเพียงการศึกษานำร่องในปี ค.ศ. 2019 ในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์รายใหม่ โดยใช้เห็ดหลินจือ ขนาด 250 mg จำนวน 4 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง นาน 6 สัปดาห์ พบว่าเห็ดหลินจือไม่ได้ช่วยเพิ่มคะแนนประเมินประสิทธิภาพการรักษาในทุกแบบประเมิน<sup>(18)</sup> จึงไม่ได้มีข้อมูลในมนุษย์สนับสนุนการใช้เห็ดหลินจือในข้อบ่งชี้

แต่ผลในหลอดทดลองและสัตว์ทดลองยังพบว่าเห็ดหลินจือสามารถยับยั้งเอนไซม์ในการผลิตน้ำตาล ได้แก่ glycogen phosphorylase glucose-6-phosphatase และ fructose-1,6-bisphosphatase กระตุ้น AMPK เพิ่มการนำส่งแคลเซียมที่เซลล์ตับอ่อน กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน และเพิ่มจำนวน glucose transporter ส่วนผลต่อระดับไขมัน เห็ดหลินจือสามารถเพิ่มระดับ acyl-CoA oxidase 1 (ACOX1), CYP7A1, PPAR $\alpha$





และ ApoB จึงอาจส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดในมนุษย์ได้<sup>(3)</sup> แต่ผลการศึกษาในมนุษย์มีความขัดแย้งกับการศึกษาในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง ในปี ค.ศ. 2004 มีการศึกษาผลของเห็ดหลินจือในมนุษย์ โดยใช้เห็ดหลินจือชนิดแคปซูล เฉลี่ย 1.44 กรัมของสารสกัดเห็ดหลินจือต่อวัน เปรียบเทียบกับยาหลอก ในประชากรสุขภาพดีอายุ 22-52 ปี เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าเห็ดหลินจือไม่สามารถช่วยลดระดับไขมันรวม ไตรกลีเซอไรด์ LDL และกรดยูริก และไม่ได้เพิ่มจำนวนเซลล์ภูมิคุ้มกันอีกด้วย<sup>(19)</sup> ต่อมาในปี ค.ศ. 2012 ได้มีการศึกษาผลของเห็ดหลินจือในขนาดเดียวกัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเปรียบเทียบกับยาหลอก ก็ไม่พบประโยชน์ของเห็ดหลินจือในการลดระดับความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด หรือผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน<sup>(20)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>(18,19)</sup> ในปี ค.ศ. 2016 มีการศึกษาผลของเห็ดหลินจือเดี่ยวและเห็ดหลินจือผสมถึงเข้าต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยภาวะเมทาบอลิกซินโดรม นาน 24 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับยาหลอก พบว่าทั้งเห็ดหลินจือเดี่ยวและเห็ดหลินจือผสมถึงเข้า ไม่ได้ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง HbA1c และระดับน้ำตาลก่อนมื้ออาหาร หรือระดับไขมันในเลือด<sup>(21)</sup>

ถึงแม้ว่าผลการศึกษาของเห็ดหลินจือในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลองจะให้ผลชะลอวัยจากฤทธิ์ลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด และต่อระบบประสาทสมองได้ แต่จากการศึกษาในมนุษย์ที่กล่าวมากลับไม่พบประโยชน์ของเห็ดหลินจือเมื่อใช้ในมนุษย์ต่อการลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและผลต่อระบบประสาทสมอง ดังนั้นจึงควรรอให้มีการศึกษาในมนุษย์เพิ่มเติมเพื่อประกอบเป็นข้อมูลในการใช้เห็ดหลินจือเพื่อชะลอวัยในด้านนี้

#### 4. เจียวูทหลาน, ปังจันซ์ (*Gynostemma pentaphyllum*)

เจียวูทหลานเป็นพืชที่ใช้อย่างแพร่หลายในประเทศจีน อินเดีย บังคลาเทศ ญี่ปุ่น เกาหลี รวมถึงนิวกินี<sup>(3)</sup> ใบเจียวูทหลานประกอบด้วยสารหลายชนิด แต่ชนิดที่พบมากที่สุดเป็นกลุ่มซาโปนิน ซึ่งมักเรียกโดยรวมว่า ไกพีโนไซด์ (gypenosides) ซึ่งเป็นสารพวกไตรเทอเพนอยด์ซาโปนิน (triterpenoid saponins) ได้แก่ panaxadiol และ 2 $\alpha$ -hydroxyl-panaxadiol นอกจากนี้ยังพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ เช่น rutin, ombuoside และ yixingensin รวมถึงแร่ธาตุต่าง ๆ เช่น สังกะสี เหล็ก ซีลีเนียม และแคลเซียม<sup>(3,22)</sup> ที่ส่งผลต่อการชะลอวัย

เจียวูทหลานออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ lipoprotein lipase เพื่อลดการสร้าง LDL กระตุ้นการเผาผลาญน้ำตาลและไขมันผ่าน AMPK และต้านอนุมูลอิสระผ่านสัญญาณ Nrf2 และลดการสร้างสารสื่อประสาทในสมองควบคุมการทำงานของ N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor ในสมองเพื่อควบคุมสัญญาณการตายของเซลล์สมอง นอกจากนี้ยังลดฮอร์โมนความเครียด (corticosterone) และเพิ่มระดับโดปามีนและเซโรโทนินในเซลล์จำลองสมองอีกด้วย<sup>(3)</sup> แต่ผลในมนุษย์มีความแตกต่างออกไป โดยมีการศึกษาผลของเจียวูทหลานกับการลดความเครียดในอาสาสมัครสุขภาพดี โดยเปรียบเทียบระหว่างการใช้เจียวูทหลาน 400 mg ต่อวัน นาน 8 สัปดาห์เปรียบเทียบกับยาหลอก ในอาสาสมัครสุขภาพดีที่มีคะแนนความเครียดสูง พบว่ากลุ่มที่ได้รับเจียวูทหลานมีคะแนนความเครียดลดลงแตกต่างจากยาหลอก (-8.74 vs -4.14 ,  $p=0.041$ ) จากแบบประเมินของ Trait version of State-Trait Anxiety Inventory (T-STAI) เท่านั้น และการศึกษาไม่ได้ควบคุมปัจจัยรบกวนอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าระดับของ norepinephrine, ACTH และ cortisol ไม่แตกต่างกับกลุ่มยาหลอก<sup>(23)</sup> รวมถึงผลด้านการป้องกันการตายของเซลล์ประสาทและสมอง ปัจจุบันผลการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของเจียวูทหลานในการรักษาภาวะสมองเสื่อมและอัลไซเมอร์ในมนุษย์มีจำกัด ข้อมูลเป็นการศึกษาในสัตว์ทดลองเท่านั้น

มีงานตีพิมพ์เกี่ยวกับผลในด้านการลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดของเจียวูทหลานจำนวนมาก จากงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ในปี ค.ศ. 2016 พบว่าการใช้ชาเจียวูทหลาน 6 กรัมต่อ



วัน หรือ แบบเม็ดขนาด 450 mg ต่อวัน นาน 12 สัปดาห์ สามารถลดระดับน้ำตาลได้มากกว่ายาหลอก ทั้งในด้านระดับน้ำตาลอดอาหาร (ความแตกต่าง -1.17; 95%CI -1.63, -0.71;  $p < 0.001$ ) HbA1c (ความแตกต่าง -1.10%; 95%CI -1.61, -0.59;  $p < 0.001$ ) และลดภาวะดื้อต่ออินซูลินด้วยการประเมินจากค่าHOMA-IR (WMD -2.21; 95%CI -4.36, -0.07;  $p = 0.04$ ) แต่ไม่มีประสิทธิภาพในการลดระดับไขมันในเลือด ทั้งไขมันรวม, LDL, HDL และไตรกลีเซอไรด์ รวมถึงไม่ได้ช่วยลดดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตแต่อย่างใด<sup>(24)</sup>

จากการศึกษาในปัจจุบัน เจียวูทูลานมีแนวโน้มเป็นสมุนไพรช่วยลดระดับน้ำตาลได้ แต่ผลต่อระบบประสาทและสมอง และการลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดอื่นยังไม่แน่ชัด ทั้งนี้ควรระวังการใช้ในผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ และในประเทศไทยมีรายงานการปนเปื้อนโลหะหนักในเจียวูทูลานอยู่มาก<sup>(22)</sup> จึงควรเลือกใช้อย่างระมัดระวังมากขึ้น

## 5. ขมิ้นชัน (*Curcuma longa L*)

ขมิ้นชันมีสารสำคัญคือ curcumin มีการศึกษาในหลอดทดลองและสัตว์ทดลองมากมายในด้านการต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ยับยั้งเซลล์มะเร็ง<sup>(25-26)</sup> ซึ่งเป็นเป้าหมายของการชะลอวัย จากการกระตุ้น Nrf2/HO-1 เพื่อสร้างเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระมากขึ้น ได้แก่ glutathione S-transferase (GST), glutathione (GSH), superoxide dismutase (SOD) และ glutathione peroxidase (GPx) กระตุ้น PI3K/AKT เพื่อลดการสร้างสารสื่ออักเสบ เช่น NF- $\kappa$ B และการกระตุ้นการตายของเซลล์ผ่าน caspase 9 นอกจากนี้ curcumin สามารถยับยั้งการอักเสบในโรคข้อเสื่อมได้จากการควบคุมสัญญาณ Akt/mTOR ที่เป็นสัญญาณหลักในการสร้าง IL-1 $\beta$ <sup>(26)</sup> ได้อีกด้วย

ในปี ค.ศ. 2016 มีการศึกษาผลของ curcumin ต่อการป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุที่ยังไม่มีภาวะสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ที่ได้รับ curcumin 1,500 mg/วัน เปรียบเทียบกับยาหลอก นาน 12 เดือน พบว่า curcumin ไม่ได้ช่วยป้องกันการลดลงของการทำงานของระบบประสาทและสมองจากแบบประเมินต่าง ๆ และไม่มีผลต่อภาวะทางอารมณ์ ความเครียด แม้ว่ากลุ่มที่ได้รับ curcumin จะมีผลป้องกันการลดลงของการทำงานของระบบประสาทและสมองจาก Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ( $p < 0.05$ ) ที่เดือนที่ 6 แต่เมื่อสิ้นสุดการประเมินผลที่ 12 เดือน กลับไม่แตกต่างจากยาหลอก<sup>(27)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาในปี ค.ศ. 2018 ต่อผลการทำงานระบบประสาทและสมองในผู้สูงอายุ โดยใช้ curcumin 2,000 mg/วัน นาน 12 สัปดาห์ ก็พบว่า curcumin ไม่มีผลเพิ่มทักษะทางปัญญาทั้งในด้านความเร็วในการทำงาน การจดจำในการทำงานหรือการทำงานซับซ้อน ( $p > 0.05$ ) มีเพียงคะแนนด้านการอ่านจากสิ่งที่ให้จดจำที่ดีกว่ากลุ่มยาหลอกเท่านั้น ( $p < 0.001$ ) ในการศึกษาวิจัยวัดผลด้านทักษะด้านการเคลื่อนไหวก็พบว่า curcumin ไม่มีประสิทธิภาพต่อทักษะการเคลื่อนไหวในทุกด้าน ทั้งด้านความแข็งแรงและความทนทาน<sup>(28)</sup>

ในการศึกษาผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดในอาสาสมัครที่ได้รับ curcumin 2,000 mg/วัน นาน 12 สัปดาห์ พบว่าหลอดเลือดของกลุ่มที่ได้ curcumin ตอบสนองต่อ acetylcholine เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มอัตราไหลเวียนเลือดที่ข้อมือและหลอดเลือดแดงที่แขนมากขึ้นกว่า 36-37% ( $p < 0.05$ ) แต่ผลทดสอบความแข็งของหลอดเลือดแดง (arterial stiffness) ที่ประเมินจากความดันที่หลอดเลือด carotid อัตราการเปลี่ยนแปลงขนาดหลอดเลือด carotid และดัชนี carotid augmentation index มีค่าไม่แตกต่างกับยาหลอก<sup>(29)</sup> แม้ว่าในปี ค.ศ. 2023 จะมีงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ระบุประสิทธิภาพของขมิ้นชันในการลดระดับไขมันรวม, ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL ได้มากกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อพิจารณาประชากรสูงอายุ กลับพบว่าขมิ้นชันไม่ได้ช่วยลดระดับไขมันในเลือดทั้งไขมันรวม, LDL และไตรกลีเซอไรด์<sup>(30)</sup>



แม้ว่าไขมันชั้นจะมีการศึกษาในหลอดทดลองและสัตว์ทดลองถึงประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ และต้านการอักเสบ แต่ผลการศึกษาในมนุษย์ให้ผลที่ขัดแย้งออกไปในผู้สูงอายุ จากการศึกษาในปัจจุบันพบว่า ไขมันชั้นทำให้หลอดเลือดตอบสนองต่อสารที่มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดมากขึ้น อาจมีการใช้ประโยชน์ในด้านนี้ในอนาคต แต่ประสิทธิภาพต่อภาวะสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ยังไม่แน่ชัด ไขมันชั้นอาจทำให้มีอาการคลื่นไส้ ท้องเสีย ปวดหัว นอนไม่หลับ ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีการอุดตันของท่อน้ำดี และระมัดระวังในการใช้ร่วมกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากเสริมฤทธิ์กันอาจทำให้เลือดแข็งตัวช้า เลือดหยุดไหลยากได้

## 6. เรสเวอราทรอล (Resveratrol)

เรสเวอราทรอลเป็นสารต้านอนุมูลอิสระกลุ่มโพลีฟีนอล (polyphenols) พบมากในไวน์แดง ผลไม้ตระกูลเบอร์รี่บางชนิด บางส่วนของพืชตระกูลถั่ว และผักไผ่ญี่ปุ่น มีฤทธิ์กระตุ้นเซอตูริน (sirturin) ที่เป็นตัวยับยั้งที่แรงของปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนอิเล็กตรอนของ NADPH และ lipid peroxidation ในการสร้างพลังงาน จึงสามารถชะลอความเสื่อมของเซลล์ได้มาก<sup>(31)</sup> จึงมีการศึกษาผลต่อภาวะความเสื่อมจำนวนมาก

มีการศึกษาผลของเรสเวอราทรอลต่อการชะลอความเสื่อมของระบบประสาทและสมองในผู้สูงอายุ สุขภาพดี โดยใช้เรสเวอราทรอล 200 mg/วัน นาน 26 สัปดาห์เปรียบเทียบกับยาหลอก พบว่าเรสเวอราทรอลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.038$ ) ในทุกมิติได้แก่ การจดจำ การนึกย้อนกลับ ความสามารถในการเรียนรู้ และการทำแบบทดสอบ แม้ว่าปริมาณส่วนของสมองฮิปโปแคมปัสและ hippocampus ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้รับเรสเวอราทรอลมีการทำงานของ hippocampus มากกว่ายาหลอก เมื่อใช้เครื่อง MRI นอกจากนี้การศึกษานี้ยังรายงานผลต่อระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดอีกด้วย ซึ่งเรสเวอราทรอลช่วยลด HbA1c ได้เล็กน้อย ( $5.83$  vs  $5.70$ ,  $p=0.007$ ) แต่กลับเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลรวม ( $221.5$  vs  $231.4$   $p=0.008$ ) เมื่อเทียบจาก baseline<sup>(32)</sup> ต่อมามีการศึกษาในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ พบว่ากลุ่มที่ได้เรสเวอราทรอลขนาดสูง คือ 2,000 mg/วัน นาน 1 ปี มีระดับ A $\beta$ 40 และ A $\beta$ 42 ในสมองและในเลือดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้ยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ และยังพบว่ากลุ่มเรสเวอราทรอลมีอัตราการลดลงของเซลล์สมองน้อยกว่า<sup>(33)</sup> แสดงถึงการอยู่รอดของเซลล์มากขึ้น แต่การศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาผลต่อประสิทธิภาพการรักษา จึงควรต้องรอการศึกษาสนับสนุนการรักษาต่อไป

ในการศึกษาผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้อายุมากกว่า 65 ปีและมีน้ำหนักเกินเกณฑ์ (BMI 25-35) ด้วยเรสเวอราทรอล 300 และ 1,000 mg/วัน เปรียบเทียบกับยาหลอกเป็นเวลา 90 วัน พบว่าเรสเวอราทรอลช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่ายาหลอก ( $p=0.018$ ) แต่ไม่มีผลต่อระดับความดันโลหิต น้ำหนักตัว และขนาดรอบเอว<sup>(34)</sup> ส่วนผลต่อระดับไขมันในเลือดที่อาจเพิ่มขึ้นจากการศึกษาก่อนหน้านั้น<sup>(32)</sup> ในปี ค.ศ. 2020 มีงานวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ถึงผลของเรสเวอราทรอลต่อระดับไขมัน กลับพบว่าเรสเวอราทรอลช่วยลดคอเลสเตอรอลรวม ( $-7.65$  mg/dL; 95% CI,  $-12.93$ ,  $-2.37$ ,  $p<0.01$ ) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการลดระดับไขมันนี้กลับชัดเจนเฉพาะในกลุ่มที่ใช้เรสเวอราทรอลร่วมกับอาหารเสริมหรือยาลดไขมันอื่น กลุ่มที่ใช้เรสเวอราทรอลขนาดน้อยกว่า 500 mg/วัน และพบในกลุ่มที่ใช้เป็นระยะเวลาสั้น ๆ คือน้อยกว่า 3 เดือนเท่านั้น<sup>(35)</sup> ดังนั้นเรสเวอราทรอลจึงอาจไม่เพิ่มระดับไขมันในเลือด และอาจช่วยลดระดับไขมันในเลือดได้เมื่อใช้เสริมกับการรักษาอื่น การศึกษาผลของเรสเวอราทรอลที่นานที่สุดคือ การศึกษาของ Semba และคณะ ที่ศึกษาผลของการใช้เรสเวอราทรอลในผู้สูงอายุย้อนหลัง 9 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้เรสเวอราทรอลตามระดับสารเมตาบอไลต์ของเรสเวอราทรอลในปีสภาวะ พบว่ากลุ่มที่มีสารเมตาบอไลต์ของเรสเวอราทรอลในปีสภาวะมากกว่าจะมีสัดส่วนผู้ที่มีการทำงานสมองบกพร่องน้อยกว่า แต่ไม่พบความแตกต่างของระดับสารสื่ออักเสบ ไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด การเป็นโรคหัวใจและ





หลอดเลือดระหว่างกลุ่ม และไม่พบความสัมพันธ์ของการตายกับระดับสารเมทาบอลิต์ของเรสเวอราทรอลในปัสสาวะแต่อย่างใด<sup>(36)</sup> จากการศึกษาอาจบอกได้ว่าการใช้เรสเวอราทรอลหรือไม่ใช้มีอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกัน ดังนั้นเรสเวอราทรอลอาจไม่ได้ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้สูงอายุ

โดยสรุปจากการศึกษาในมนุษย์ของเรสเวอราทรอลพบว่าเรสเวอราทรอลสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลได้เล็กน้อย และอาจช่วยลดระดับไขมันในเลือดได้เมื่อใช้เสริมกับการรักษาอื่น ๆ เรสเวอราทรอลอาจเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองในผู้สูงอายุสุขภาพดีแต่ยังไม่มีผลยืนยันประสิทธิภาพในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์แต่อย่างไรก็ตามเรสเวอราทรอลเป็นสารที่มีความปลอดภัยสูง รายงานผลข้างเคียงพบว่าไม่แตกต่างกับยาหลอกในแต่ละการศึกษา

## สรุป

ภาวะความเสื่อมของร่างกายที่สำคัญได้แก่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและความเสื่อมของการทำงานของระบบประสาทและสมอง ในปัจจุบันมีสารที่มีฤทธิ์ชะลอวัยจำนวนมากที่มีการศึกษาในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลองที่แสดงความเป็นไปได้ในการลดความเสี่ยงดังกล่าว แต่งานวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารชะลอวัยในมนุษย์ยังมีไม่มากนักซึ่งจากข้อมูลที่มีรายงานสามารถสรุปได้ตาม ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลของสมุนไพรมะขามและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่อประสิทธิภาพชะลอวัยที่มีการศึกษาในผู้สูงอายุ

	ลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด	ชะลอความเสื่อมของระบบประสาทและสมอง
โสม	-	++
แปะก๊วย	+ (ลดระดับน้ำตาล)	+++
เห็ดหลินจือ	-	n/a
เจียวกู่หลาน	+ (ลดระดับน้ำตาล)	+ (ลดความเครียด)
ขมิ้นชัน	+ (เพิ่มการไหลเวียนโลหิต)	+
เรสเวอราทรอล	+ (ลดระดับน้ำตาล, ลดไขมันรวม)	+

หมายเหตุ: n/a ไม่มีการศึกษาในมนุษย์, - ผลทางคลินิกไม่แตกต่างจากยาหลอก, + ให้ผลในบางผลลัพธ์, ++ ให้ผลดีในการศึกษาทางคลินิกแบบสุ่ม, +++ ให้ผลดีในหลายการศึกษาทางคลินิกและงานวิจัยการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis)

การเลือกใช้สมุนไพรมะขามและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่ต้องระมัดระวัง เนื่องจากมักมีการใช้ยาหลายตัวหรือมีโรคร่วมมาก และควรเลือกสารที่มีการศึกษาในมนุษย์ยืนยันถึงประสิทธิภาพเพื่อการใช้ยาและสมุนไพรรวมอย่างสมเหตุสมผล



## เอกสารอ้างอิง

1. นลินี ยิ่งชาญกุล. สุขภาพดี คุณภาพชีวิตดี ด้วยศาสตร์ชะลอวัย [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่:คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [เข้าถึงเมื่อ 31 พฤศจิกายน 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.med.cmu.ac.th/web/suandok/article-suandok/11301/>
2. Maiprasert M. What is anti-aging and regenerative medicine?. Suthiparithat. 2016;30: 266-80.
3. Phu HT, Thuan DTB, Nguyen THD, Posadino AM, Eid AH, Pintus G. Herbal Medicine for Slowing Aging and Aging-associated Conditions: Efficacy, Mechanisms and Safety. *Curr Vasc Pharmacol*. 2020;18(4):369-93.
4. Kim WY, Kim JM, Han SB, Lee SK, Kim ND, Park MK, Kim CK, Park JH. Steaming of ginseng at high temperature enhances biological activity. *J Nat Prod*. 2000;63(12):1702-4.
5. Lee H, Hong Y, Tran Q, Cho H, Kim M, Kim C, Kwon SH, Park S, Park J, Park J. A new role for the ginsenoside RG3 in antiaging via mitochondria function in ultraviolet-irradiated human dermal fibroblasts. *J Ginseng Res*. 2019;43(3):431-41.
6. Park KC, Jin H, Zheng R, Kim S, Lee SE, Kim BH, Yim SV. Cognition enhancing effect of panax ginseng in Korean volunteers with mild cognitive impairment: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Transl Clin Pharmacol*. 2019;27(3):92-7.
7. Lho SK, Kim TH, Kwak KP, Kim K, Kim BJ, Kim SG, et al. Effects of lifetime cumulative ginseng intake on cognitive function in late life. *Alzheimers Res Ther*. 2018;10(1):1-8.
8. Kiefer D, Pantuso T. Panax Ginseng. *Am Fam Physician*. 2003;68(8):1539-42.
9. Jovanovski E, Jenkins A, Dias AG, Peeva V, Sievenpiper J, Arnason JT, et al. Effects of Korean red ginseng (*Panax ginseng* C.A. Mayer) and its isolated ginsenosides and polysaccharides on arterial stiffness in healthy individuals. *Am J Hypertens*. 2010;23(5):469-72.
10. Park BJ, Lee YJ, Lee HR, Jung DH, Na HY, Kim HB, et al. Effects of Korean Red Ginseng on Cardiovascular Risks in Subjects with Metabolic Syndrome: a Double-blind Randomized Controlled Study. *Korean J Fam Med*. 2012;33(4):190-6.
11. Komishon A, Shishtar E, Ha V, Sievenpiper JL, Souza RJ, Jovanovski E, et al. The effect of ginseng (genus *Panax*) on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Hum Hypertens*. 2016;30:619–26.
12. Dong XX, Hui ZJ, Xiang WX, Rong ZF, Jian S, Zhu CJ. *Ginkgo biloba* extract reduces endothelial progenitor-cell senescence through augmentation of telomerase activity. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2007;49(2): 111-5.
13. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม (ฉบับสมบูรณ์ 2563). กรุงเทพฯ. ธนาเพรส; 2564.
14. Gauthier S, Schlaefke S. Efficacy and tolerability of *Ginkgo biloba* extract EGb 761® in dementia: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Clin Interv Aging*. 2014;9:2065-77.



15. Gunten AV, Schlaefke S, Überla K. Efficacy of *Ginkgo biloba* extract EGb 761® in dementia with behavioural and psychological symptoms: A systematic review, *World J.Biol.Psychiatry*. 2016;17(8):622-633.
16. Brinkley TE, Lovato JF, Arnold AM, Furberg CD, Kuller LH, Burke GL, et al. Ginkgo Evaluation of Memory (GEM) Study Investigators. Effect of *Ginkgo biloba* on blood pressure and incidence of hypertension in elderly men and women. *Am J Hypertens*. 2010;23(5):528-33.
17. Aziz TA, Hussain SA, Mahwi TO, Ahmed ZA, Rahman HS, Rasedee A. The efficacy and safety of *Ginkgo biloba* extract as an adjuvant in type 2 diabetes mellitus patients ineffectively managed with metformin: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Drug Des Devel Ther*. 2018;12:735-42.
18. Wang GH, Wang LH, Wang C, Qin LH. Spore powder of *Ganoderma lucidum* for the treatment of Alzheimer disease: A pilot study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(19):e0636.
19. Wachtel-Galor S, Tomlinson B, Benzie IF. *Ganoderma lucidum* ("Lingzhi"), a Chinese medicinal mushroom: biomarker responses in a controlled human supplementation study. *Br J Nutr*. 2004;91(2):263-9.
20. Chu TTW, Benzie IFF, Lam CWK, Fok BSP, Lee KKC, Tomlinson B. Study of potential cardioprotective effects of *Ganoderma lucidum* (Lingzhi): results of a controlled human intervention trial. *BJN*. 2012;107(7):1017-27.
21. Klupp NL, Kiat H, Bensoussan A, Steiner GZ, Chang DH. A double-blind, randomised, placebo-controlled trial of *Ganoderma lucidum* for the treatment of cardiovascular risk factors of metabolic syndrome. *Sci Rep*. 2016;6:1-19.
22. สรกกน วิมลมังคั่ง และ วริษา พงศ์เรชนนท์. สมุนไพรเห็ดวุ้นกู่หลานกับฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด. [อินเทอร์เน็ต]. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องคณะเภสัชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [เข้าถึงเมื่อ 31 พฤศจิกายน 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=351>
23. Choi EK, Won YH, Kim SY, Noh SO, Park SH, Jung SJ, et al. Supplementation with extract of *Gynostemma pentaphyllum* leaves reduces anxiety in healthy subjects with chronic psychological stress: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytomedicine*. 2019;52:198-205.
24. วิระพล ภิมาลัย, กิตติศักดิ์ วิชัยโย, คุณตวัน ศิลป์เสวีกุล, บรรลือ สังข์ทอง. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมานประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลไขมันในเลือดความดันโลหิตและขนาดร่างกายของปัญญาชน. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2559; 11(ฉบับพิเศษ): 230-242.
25. Zhao J, Lan Xu, Liu Y, Liu YF, Xian Y, Lin Z, et al. Anti-aging role of Chinese herbel medicine: an overview of scientific evidence from 2008 to 2018. *Ann Palliat Med*. 2020;9(3):1230-48.
26. Zia A, Farkhondeh T, Pourbagher-Shahri MA, Samarghandian S. The role of curcumin in aging and senescence: Molecular mechanisms. *Biomed.Pharmacoth*. 2021;134:111-9.



27. Rainey-Smith SR, Brown BM, Sohrabi HR, Shah T, Goozee KG, Gupta VB, et al. Curcumin and cognition: a randomised, placebo-controlled, double-blind study of community-dwelling older adults. *Br. J. Nutr.* 2016;115(12):2106–13.
28. Santos-Parker JR, Lubieniecki KL, Rossman MJ, Van Ark HJ, Bassett CJ, Strahler TR, et al. Curcumin supplementation and motor-cognitive function in healthy middle-aged and older adults. *Nutr Healthy Aging.* 2018;4(4):323-33.
29. Santos-Parker JR, Strahler TR, Bassett CJ, Bispham NZ, Chonchol MB, Seals DR. Curcumin supplementation improves vascular endothelial function in healthy middle-aged and older adults by increasing nitric oxide bioavailability and reducing oxidative stress. *Aging (Albany NY).* 2017;9(1):187-208.
30. Dehzad MJ, Ghalandari H, Amini MR, Askarpour M. Effects of curcumin/turmeric supplementation on lipid profile: A GRADE-assessed systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. *Complement Ther Med.* 2023;75:102955. doi: 10.1016/j.ctim.2023.102955. Epub 2023 May 23.
31. ชูติมน หมื่นแก้ว, ผการัตน์ ตั้งเชื่อนขันธุ์, สุพัชรา พลอยงาม. โภชนเภสัชและสมุนไพรเพื่อต้านความชรา. *วารสารทันตวิทยาเภสัชศาสตร์.* 2555;12(1); 23-36.
32. Witte AV, Kerti L, Margulies DS, Flöel A. Effects of Resveratrol on Memory Performance, Hippocampal Functional Connectivity, and Glucose Metabolism in Healthy Older Adults. *J. Neurosci.* 2014;34(23):7862-70.
33. Turner RS, Thomas RG, Craft S, van Dyck CH, Mintzer J, Reynolds BA, et al. Alzheimer's Disease Cooperative Study. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of resveratrol for Alzheimer disease. *Neurology.* 2015;85(16):1383-91
34. Anton SD, Embry C, Marsiske M, Lu X, Doss H, Leeuwenburgh C, et al. Safety and metabolic outcomes of resveratrol supplementation in older adults: results of a twelve-week, placebo-controlled pilot study. *Exp. Gerontol.* 2014;57:181-7.
35. Akbari M, Tamtaji OR, Lankarani KB, Tabrizi R, Dadgostar E, Haghghat N, et al. The effects of resveratrol on lipid profiles and liver enzymes in patients with metabolic syndrome and related disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Lipids Health Dis.* 2020;19(1):1-12.
36. Semba RD, Ferrucci L, Bartali B, Urpi-Sarda M, Zamora-Ros R, Sun K, et al. Resveratrol Levels and All-Cause Mortality in Older Community-Dwelling Adults. *JAMA Intern Med.* 2014;174(7):1077–84.