

## เสาวรส ผลไม้สำหรับผู้รักสุขภาพ

พิชานันท์ ลีแก้ว  
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เสาวรส (Passion fruit) หรือกะทกรกฝรั่ง เป็นพืชที่อยู่ในสกุล *Passiflora* ซึ่งพืชสกุลนี้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงมาก สามารถแยกย่อยได้มากกว่า 500 สายพันธุ์ ทั้งสายพันธุ์ดั้งเดิมและสายพันธุ์ผสม (hybrid) ในประเทศไทยพบเสาวรส 2 ชนิด ตามลักษณะสีของผลสุก ได้แก่ พันธุ์ผลสีม่วง (*Passiflora edulis* Sims) และพันธุ์ผลสีเหลือง (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* O. Deg.) (1-2)



ผลเสาวรสพันธุ์ผลสีม่วง



ภาพจาก [www.suanattaporn.com](http://www.suanattaporn.com)

ผลเสาวรสพันธุ์ผลสีเหลือง



ภาพจาก คุณประมวล มณีน้อย  
ดอกเสาวรสพันธุ์ผลสีม่วง



ภาพจาก คุณประมวล มณีน้อย  
ดอกเสาวรสพันธุ์ผลสีเหลือง

เสาวรสเป็นผลไม้ที่นิยมในวงการอุตสาหกรรมการแปรรูปน้ำผลไม้ เนื่องจากในผลมีน้ำมาก มีรสเปรี้ยว และมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ผลสุกของเสาวรสทั้งชนิดผลสีเหลืองและสีม่วงมีคุณค่าทางอาหารมาก จึงเหมาะสำหรับการนำมาบริโภคเพื่อเป็นอาหารสุขภาพ สามารถรับประทานได้ทั้งแบบรับประทานสด โดยผ่าผลสุกแล้วเติมเกลือหรือน้ำตาลเล็กน้อย สามารถรับประทานได้ทั้งเมล็ด หรือนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพราะน้ำคั้นจากส่วนเนื้อหุ้มเมล็ดของเสาวรสมักมีกลิ่นหอมและมีรสชาติที่ดี ในต่างประเทศจึงมักนิยมนำไปใช้เพื่อแต่งกลิ่นและรสชาติ เช่น แยมผลไม้ ไอศกรีม ขนมเค้ก และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพต่างๆ ซึ่งกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน

ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของน้ำเสาวรส / 100 กรัม

สารอาหาร/100 กรัม	พันธุ์ผลสีม่วง	พันธุ์ผลสีเหลือง
น้ำ (กรัม)	85.62	84.21
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	13.6	14.45
- โยอาหาร (กรัม)	0.2	0.2
- น้ำตาล (กรัม)	13.4	14.25
โปรตีน (กรัม)	0.39	0.67
ไขมัน (กรัม)	0.05	0.18
<b>แร่ธาตุ</b>		
- แคลเซียม (มิลลิกรัม)	4	4
- เหล็ก (มิลลิกรัม)	0.24	0.36
- แมกนีเซียม (มิลลิกรัม)	17	17
- ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	13	25
- โพแทสเซียม (มิลลิกรัม)	278	278
- โซเดียม (มิลลิกรัม)	6	6
- สังกะสี (มิลลิกรัม)	0.05	0.06
<b>วิตามิน</b>		
- วิตามินซี (มิลลิกรัม)	29.8	18.2
- วิตามินบี 2 (มิลลิกรัม)	0.13	0.10
- วิตามินบี 3 (มิลลิกรัม)	1.46	2.24
- วิตามินบี 6 (มิลลิกรัม)	0.05	0.06
- วิตามินอี (มิลลิกรัม)	0.01	0.01
- โฟเลต (ไมโครกรัม)	7	8
- วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	36	47
- วิตามินเค (ไมโครกรัม)	0.4	0.4
<b>พลังงาน</b>	<b>51 กิโลแคลอรี</b>	<b>60 กิโลแคลอรี</b>

ที่มา : USDA, National Nutrient Database for Standard Reference (2016)

### การศึกษาทางคลินิก

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำคั้นเสาวรสนในกลุ่มอาสาสมัครผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ที่มีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีภาวะของโรคภัยเรื้อรังจำนวน 60 คน ทั้งเพศชายและหญิง โดยให้อาสาสมัครดื่ม น้ำคั้นเสาวรสทั้งจากพันธุ์ผลสีม่วงและผลสีเหลืองวันละ 1 แก้ว (ประมาณ 125 มล.) หลังจากรับประทาน อาหารมื้อกลางวัน นานติดต่อกัน 4 สัปดาห์ เก็บตัวอย่างเลือดของอาสาสมัครทั้งช่วงก่อนและหลังดื่มน้ำคั้น เสาวรส เพื่อตรวจวัดค่าทางชีวเคมีในเลือดและเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลง ผลจากการศึกษาพบว่า การดื่มน้ำคั้นเสาวรสทั้งชนิดผลสีม่วงและสีเหลืองมีผลทำให้ ปริมาณวิตามินเอและวิตามินอีในร่างกาย เพิ่มขึ้น และมีผลเพิ่มการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการต้านการเกิดอนุมูลอิสระ ได้แก่ superoxide dismutase (SOD) และ catalase นอกจากนี้ยังมีผลยับยั้งการแสดงออกของโปรตีนที่เกี่ยวข้อง ในกระบวนการอักเสบคือ interleukin-6 (IL-6) และ tumor necrosing factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) อีกด้วย (1)

### การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

ในการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในหลอดทดลอง (*in vitro*) พบว่า สารสกัดเอทานอล 80% จาก เนื้อหุ้มเมล็ดของเสาวรสทั้งชนิดผลสีม่วงและผลสีเหลืองมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเมื่อทดสอบด้วยวิธี 2,2'-azino-bis (3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid) decolorization assay (ABTS assay), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> scavenging assay และ 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical scavenging capacity assay (DPPH assay) จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า น้ำเสาวรสมีคุณค่าทางโภชนาการและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ

โยอาหารส่วนที่ไม่ละลายน้ำ (insoluble fiber-rich fraction) จากเมล็ดเสาวรสมีฤทธิ์ลดไขมันในเลือด เมื่อทดลองผสมลงในอาหารที่มีไขมันสูง (hypercholesterolemic diet) ปริมาณ 5% แล้วใช้เลี้ยงหนู แอมสเตอร์นาน 30 วันพบว่า ไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลในเลือดและในตับหนูลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่ามีไขมันในน้ำดีและในอุจจาระที่ขับถ่ายออกมามากขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (3) และในการป้อน น้ำคั้นเสาวรสปั่นเปลือกสีเหลืองให้แก่หนูแรทขนาด 1,000 มก./กก. วันละ 2 ครั้ง นานติดต่อกัน 28 วัน มีผลลดค่าไขมัน และ LDL (low-density lipoprotein) ในเลือด และเพิ่มค่า HDL (high-density lipoprotein) นอกจากนี้ยังมีผลลดค่า thiobarbituric acid reactive substance (TBARS) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน (lipid peroxidation) แสดงให้เห็นว่า เมล็ดเสาวรสรวมถึงน้ำจากส่วน เยื่อหุ้มเมล็ดมีฤทธิ์ลดไขมันในเลือด และต้านการเกิดอนุมูลอิสระที่เกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมันได้ (4)

นอกจากนี้ การป้อนส่วนเนื้อหุ้มเมล็ดของเสาวรสชนิดเปลือกสีเหลืองให้แก่หนูแรทที่มีภาวะ ความดันโลหิตสูง ขนาดวันละ 5 – 8 ก./กก. นานติดต่อกัน 5 วัน มีผลทำให้ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ลดลง และพบวาระดับ glutathione ในเนื้อเยื่อไตสูงขึ้น และสามารถยับยั้งการเกิดสาร TBARS ได้ ผลการทดสอบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าส่วนเนื้อหุ้มเมล็ดของเสาวรสมีฤทธิ์ลดความดันโลหิตและฤทธิ์ต้านการ เกิดอนุมูลอิสระ (5)

### ข้อควรระวัง/การเกิดอันตรกิริยาต่อยาแผนปัจจุบัน

การศึกษาผลของน้ำคั้นเสาวรสดต่อเอนไซม์ cytochrome P450 (CYP450) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเผาผลาญยาพบว่า จากการทดสอบในหลอดทดลอง (*in vitro*) น้ำคั้นเสาวรสมิฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ CYP450 ชนิด CYP3A4 เมื่อทดสอบบนเซลล์ human liver microsomes ดังนั้นจึงควรระมัดระวังการดื่มน้ำคั้นเสาวรสร่วมกับกลุ่มแผนปัจจุบันที่ต้องอาศัยเอนไซม์ดังกล่าวในกระบวนการเผาผลาญยา (6-7)

### เอกสารอ้างอิง

1. ศุภวัชร สิงห์ทอง, เสนีย์ เครือเนตร, ศุภพงษ์ อวารณ์. ผลของน้ำเสาวรสดต่อการต้านอนุมูลอิสระและต้านการอักเสบในผู้สูงอายุและในหลอดทดลอง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2557. Report No. RDG5420047.
2. Patel SS. Morphology and pharmacology of *Passiflora edulis*: a review. J Herb Med Toxicol. 2009;3(1):1-6.
3. Chau CF, Huang YL. Effects of the insoluble fiber derived from *Passiflora edulis* seed on plasma and hepatic lipids and fecal output. Mol Nutr Food Res. 2005;49(8):786-90.
4. de Souza Mda S, Barbalho SM, Damasceno DC, Rudge MV, de Campos KE, Madi AC, et al. Effects of *Passiflora edulis* (yellow passion) on serum lipids and oxidative stress status of Wistar rats. J Med Food. 2012;15(1):78-82.
5. Konta EM, Almeida MR, do Amaral CL, Darin JD, de Rosso VV, Mercadante AZ. Evaluation of the antihypertensive properties of yellow passion fruit pulp (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) in spontaneously hypertensive rats. Phytother Res. 2014;28(1):28-32.
6. Hidaka M, Fujita K, Ogikubo T, Yamasaki K, Iwakiri T, Okumura M, et al. Potent inhibition by star fruit of human cytochrome P450 3A (CYP3A) activity. Drug Metab Dispos. 2004;32(6):581-3.
7. Mallhi TH, Sarriff A, Adnan AS, Khan YH, Qadir MI, Hamzah AA, et al. Effect of fruit/vegetable-drug interactions on CYP450, OATP and p-glycoprotein: A systematic review. Trop J Pharm Res. 2015;14(10):1927-35.