

อาไซอิ (açai) ผลไม้จากอเมริกาใต้ ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพ

รองศาสตราจารย์ ดร.ปองทิพย์ สิทธิสาร

ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

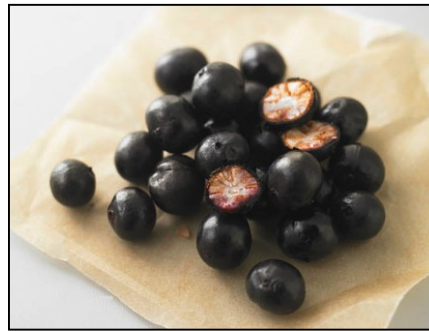
อาไซอิ หรือ açai หรือ acai มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ (*Euterpe oleracea* Mart.) เป็นพืชในวงศ์ปาล์ม (Arecaceae) พบได้มากในอเมริกากลางและอเมริกาใต้ แถบอะเมซอน โดยเฉพาะในประเทศบราซิล ลักษณะต้นอาไซอิเป็นทรงกระบอกสีน้ำตาลเทา สูงได้ถึง 25 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 20 เซนติเมตร ที่ลำต้นมีรอยวงแหวนเป็นระยะๆ ใบเป็นใบประกอบอยู่บริเวณด้านบนของลำต้น ดอกขนาดเล็กสีม่วงน้ำตาล ผลมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีเมล็ดเดี่ยวขนาดใหญ่ ผลดิบมีเปลือกสีเขียว เมื่อสุกจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้ม ชาวพื้นเมืองใช้ผลอาไซอิในการทำนม เครื่องดื่ม และไวน์ โดยพบว่าชาวบราซิลบริโภคเครื่องดื่มจากผลอาไซอิถึงวันละ 1 ลิตร (1) ในช่วงสิบปีที่ผ่านมาผลอาไซอิได้ถูกทำแห้ง บดเป็นผง หรือแยกเนื้อผลออกแช่แข็งแล้วส่งออกไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบต่างๆ เช่น เม็ด แคปซูล เครื่องดื่มและผงซึ่งดื่มรวมทั้งพัฒนาเป็นเครื่องดื่มสำเร็จรูป เช่น ครีม โลชั่น เจล ซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น (2) ส่วนในประเทศไทย ก็เริ่มมีการนำผลอาไซอิมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆแล้วเช่นกัน

คุณค่าทางอาหารของเนื้อผลอาไซอิพบว่าประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก นอกนั้นคือโปรตีน และไขมัน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วคาร์โบไฮเดรตในเนื้อผลอาไซอิจะเป็นใยอาหาร (3, 4) กรดไขมันที่พบในเนื้อผลอาไซอิส่วนใหญ่เป็นกรดโอเลอิก (oleaic acid) (5) นอกจากนี้ในผลอาไซอิยังประกอบด้วยสารกลุ่มแอนโทไซยานิน (anthocyanins) เช่น cyanidin-3-glucoside และ cyaniding-3-rutinoside รวมทั้งสารฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์อื่นๆ เช่น quercetin, vitexin, catechin, epicatechin, ferulic acid, vanillic acid และ oligomeric procyanidins (6-8)

การศึกษาฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในหลอดทดลองของเนื้อผลอาไซอิโดยใช้วิธีการทดสอบต่างๆ เช่นการยับยั้งอนุมูลอิสระ DPPH และอนุมูล peroxy และทดสอบโดยวิธี ORAC (9-11) และด้านอีกเสบทั้งในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง (11, 12) การให้เนื้อผลอาไซอิ ในขนาด 200 กรัมต่อวัน (มีปริมาณฟีนอลิกรวม 131 มิลลิกรัม gallic acid equivalent ต่อเนื้อผล 100 กรัม) ในหญิงสุขภาพดีเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มการทำงานของเอนไซม์ catalase, เพิ่มความสามารถในการต้านออกซิเดชัน และลดการสร้างอนุมูลอิสระ(2) ในการศึกษาทางคลินิก (แบบ pilot study and small randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study) พบว่าการบริโภคผลอาไซอิปั่นกับน้ำเบอร์รี่ มีผลเพิ่มระดับสารต้านออกซิเดชันในซีรัม ปกป้องเซลล์จากความเสียหายจากการออกซิเดชัน ลดการเกิดอนุมูลอิสระ และลดการสร้าง pro-inflammatory cytokines และ chemokines (13) การให้เครื่องดื่มอาไซอิขนาด 7 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว ในคนสุขภาพดี พบว่า หลังจากรับประทานไปแล้ว 12 ชั่วโมง ความสามารถในการต้านออกซิเดชันในพลาสมาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (14) โดยพบว่าการบริโภคเนื้อผลอาไซอิจะมีระดับของสารแอนโทไซยานินในเลือดสูงกว่าการบริโภคน้ำอาไซอิ สอดคล้องกับความสามารถในการต้านออกซิเดชันในเลือดที่สูงกว่า (13) ซึ่งฤทธิ์ต้าน

ออกซิเดชันที่สูงของอาไซอนั้นเป็นผลมาจากการมีสารกลุ่มฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์ โดยเฉพาะสารกลุ่มแอนโทไซยานินในปริมาณที่สูงนั่นเอง (5) นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนประกอบของอาไซอียังมีผลผลิตที่ต่างกัน มีการรວดอ้างสรรพคุณว่าช่วยลดน้ำหนักได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรายงานการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนคุณสมบัตินี้ของอาไซอีย่างชัดเจน มีการศึกษาถึงผลของอาไซอิต่อ metabolic parameter ในคนที่มีน้ำหนักเกิน (ค่า BMI มากกว่า 25 แต่ไม่เกิน 30) โดยได้รับประทานผลอาไซอิตันละ 200 กรัม เป็นเวลา 1 เดือน พบว่ามีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดระดับอินซูลิน และระดับคอเลสเตอรอลรวม โดยไม่มีผลต่อความดันโลหิต (15)

ในขณะนี้ ยังไม่พบรายงานการควบคุมคุณภาพหรือสารสกัดมาตรฐานของผลอาไซอิ (5) แม้ว่าไม่พบความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อให้อาไซอิขนาด 2 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวในสัตว์ทดลอง (3) แต่ควรระวังการเกิดภาวะภูมิแพ้ (allergy) หรือภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ในผู้บริโภคนบางคนที่มีอาการต่อพืชในวงศ์ปาล์ม (Arecaceae) (5) นอกจากนี้ ผู้ที่ใช้อยาลดไขมันในเลือด ยาลดน้ำตาลในเลือด หรืออินซูลิน ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนบริโภคผลิตภัณฑ์จากอาไซอิ เนื่องจากอาจเกิดอันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรกับยา รวมทั้งสตรีตั้งครรภ์หรือสตรีให้นมบุตร ก็ควรหลีกเลี่ยงการบริโภคผลิตภัณฑ์จากอาไซอิ เนื่องจากยังไม่มีรายงานความปลอดภัยในผู้บริโภคนกลุ่มนี้



จาก : <http://hasbrouck.asu.edu/neotrop/plantae/imagelib/imgdeta ils.php?imgid=104744>,
<https://www.fitnessstipsforlife.com/acai-berry-information.html>

เอกสารอ้างอิง

1. Acai plant and fruit. [homepage on the Internet]. Encyclopædia Britannica, Inc. [cited 2019 May 11]. Available from: <https://www.britannica.com/plant/acai>
2. Barbosa PO, Pala D, Silva CT, de Souza MO, do Amaral JF, Vieira RAL, Folly DADF, Volp ACP, de Freitas RN. Açai (*Euterpe oleracea* Mart.) pulp dietary intake improves cellular antioxidant enzymes and biomarkers of serum in healthy women. *Nutrition*. 2016; 32:674-80.
3. Schauss AG, Wu X, Prior RL, Ou B, Huang D, Owens J, et al. Antioxidant capacity and other bioactivities of the freeze-dried Amazonian palm berry, *Euterpe oleracea* Mart. (acai). *J Agric Food Chem*. 2006; 54(22):8604-10.
4. Rufino MDSM, Pérez-Jiménez J, Arranz S, Alves RE, de Brito ES, Oliveira MSP, Saura-Calixto F. Açai (*Euterpe oleracea*) 'BRS Pará': A tropical fruit source of antioxidant dietary fiber and high antioxidant capacity oil. *Food Res Int*. 2011; 44:2100-6.
5. Ulbricht C, Brigham A, Burke D, Costa D, Giese N, Iovin R, et al. An evidence-based systematic review of acai (*Euterpe oleracea*) by the Natural Standard Research Collaboration. *J Diet Suppl*. 2012; 9(2):128-47.
6. Del Pozo-Insfran D, Brenes CH, Talcott ST. Phytochemical composition and pigment stability of Açai (*Euterpe oleracea* Mart.). *J Agric Food Chem*. 2004; 52:1539-45.
7. Schauss AG, Wu X, Prior RL, Ou B, Patel D, Huang D, et al. Phytochemical and nutrient composition of the freeze-dried Amazonian palm berry, *Euterpe oleracea* Mart. (açai). *J Agric Food Chem*. 2006; 54:8598-603.
8. Schauss AG. Advances in the study of the health benefits and mechanisms of action of the pulp and seed of the Amazonian palm fruit, *Euterpe oleracea* Mart., known as "açai". *Fruits, vegetables, and herbs*. Oxford: Academic Press, Elsevier Inc; 2014.
9. Odendaal AY, Schauss AG. Potent antioxidant and anti-inflammatory flavonoids in the nutrient-rich Amazonian palm fruit, Açai (*Euterpe* spp.). *Polyphenols in Human Health and Disease*. Oxford: Academic Press, Elsevier Inc; 2014.
10. Kang J, Thakali KM, Xie C, Kondo M, Tong Y, Oub B, Jensen G, Medina MB, Schauss AG, Wu X. Bioactivities of açai (*Euterpe precatoria* Mart.) fruit pulp, superior antioxidant and anti-inflammatory properties to *Euterpe oleracea* Mart. *Food Chem*. 2012; 133:671-7.
11. Kang J, Xie C, Li Z, Nagarajan S, Schauss AG, Wu T, Wu X. Flavonoids from açai (*Euterpe oleracea* Mart.) pulp and their antioxidant and anti-inflammatory activities. *Food Chem*. 2011; 128:152-7.

12. Xie C, Kang J, Burris R, Ferguson ME, Schauss AG, Nagarajan S, et al. Açai juice attenuates atherosclerosis in ApoE deficient mice through antioxidant and anti-inflammatory activities. *Atherosclerosis*. 2011; 216:327-33.
13. Jensen GS, Wu X, Patterson KM, Carter SG, Wu X, Scherwitz L, et al. In vitro and in vivo antioxidant and anti-inflammatory capacities of an antioxidant rich fruit and berry juice blend. Results of a pilot and randomized, double-blinded, placebo-controlled crossover study. *J Agric Food Chem*. 2008; 56:8326-33.
14. Mertens-Talcott SU, Rios J, Jilma-Stohlawetz P, Pacheco-Palencia LA, Meibohm B, Talcott ST, et al. Pharmacokinetics of anthocyanins and antioxidant effects after the consumption of anthocyanin-rich açai juice and pulp (*Euterpe oleracea* Mart.) in human healthy volunteers. *J Agric Food Chem*. 2008; 56:7796-802.
15. Udani JK, Singh BB, Singh VJ, Barrett ML. Effects of Açai (*Euterpe oleracea* Mart.) berry preparation on metabolic parameters in a healthy overweight population: A pilot study. *Nutr J*. 2011; 10(45):1-7.