

การเติมความสุขด้วย

ช็อกโกแลต



อังคณา ขจรวงศ์วัฒนา นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองผลิตภัณฑอาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

เราอาจเคยได้ยินประโยคที่ว่า...

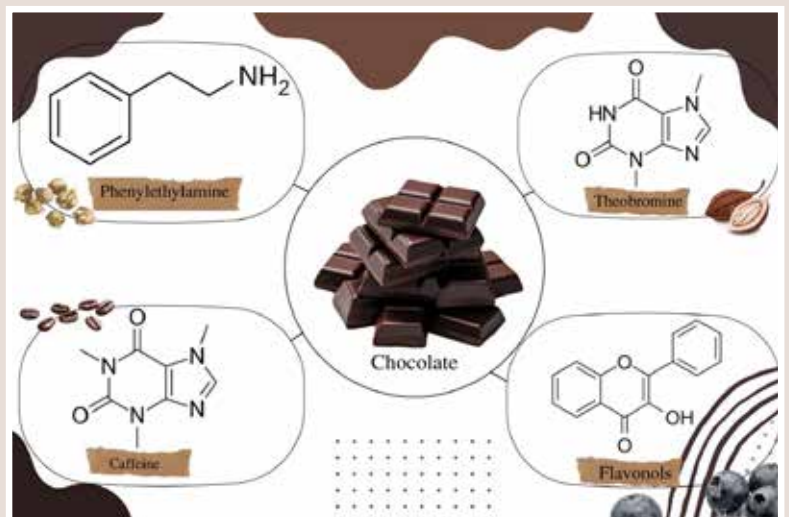
“You Can't Buy Happiness But You Can Buy Chocolate. And That's Kind of the Same Thing.”

“คุณไม่สามารถซื้อความสุขได้ แต่คุณสามารถ ซื้อช็อกโกแลตได้ ซึ่งนั่นก็คือสิ่งเดียวกัน”

จากประโยคนี้สื่อได้ว่า ช็อกโกแลต คือ ตัวแทนแห่งความสุขที่ทุกคนสามารถหาซื้อได้ทั่วไปนั่นเอง

ช็อกโกแลต (Chocolate) คือ ผลิตภัณฑที่ทำมาจากผลของโกโก้ซึ่งมีรสชาดขม ผลิตโดยผ่านกระบวนการผลิตและปรุงแต่งให้สามารถนำมาทำเป็นอาหาร ขนมหรือเครื่องดื่มที่สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น ช็อกโกแลตส่วนใหญ่ที่บริโภคในปัจจุบันอยู่ในรูปของช็อกโกแลต ซึ่งอาจผสมน้ำมันปาล์มและน้ำตาล

ช็อกโกแลตถือเป็นขนมหวานที่ได้รับความนิยมในหมู่มาก ในการให้เป็นของขวัญตามเทศกาลต่าง ๆ โดยเฉพาะเทศกาลแห่งความรัก นอกจากความอร่อยที่ได้จากการรับประทานช็อกโกแลตจะช่วยให้อารมณ์ดีขึ้นแล้วนั้น ในช็อกโกแลตยังอุดมไปด้วยสารสำคัญหลากหลายชนิด ซึ่งมีหน้าที่ต่อร่างกายแตกต่างกัน ดังนี้



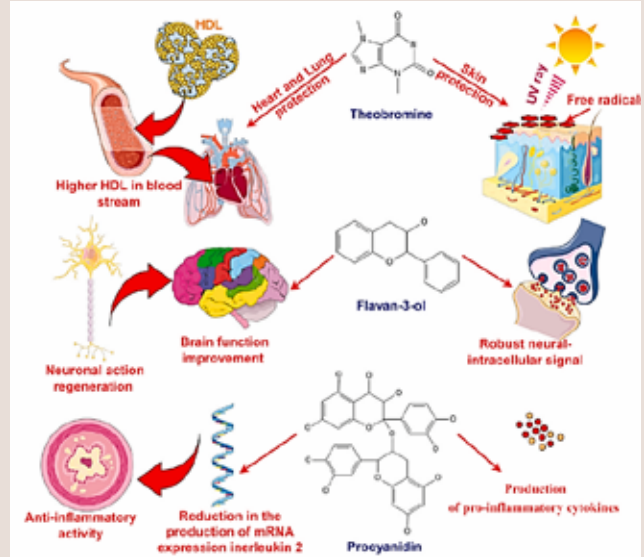
- คาเฟอีน (Caffeine) เป็นสารอัลคาลอยด์ ซึ่งจัดอยู่ในตระกูลเมทิลแซนทีน ซึ่งอยู่ในตระกูลเดียวกันกับสารประกอบธีโอพิลลีนและธีโอโบรมีน คาเฟอีนมีลักษณะเป็นผงสีขาว และมีรสขมจัด เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ มีคุณสมบัติกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ แต่คาเฟอีนในช็อกโกแลตไม่ได้มีปริมาณมากเท่ากับกาแฟ จึงมีฤทธิ์อ่อน ๆ ในการกระตุ้นประสาท ไม่มีผลรบกวนการนอนหลับในเวลากลางคืน

- ทีโอโบรมีน (Theobromine) เป็นสารแอลคาลอยด์ประเภทแซนทีน ค้นพบครั้งแรกในเมล็ดโกโก้ในผลโกโก้ (Theobroma Cacao) ทีโอโบรมีนมีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว หรือไม่มีสี รสขม ละลายน้ำได้บ้าง เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ช่วยปกป้องผิวโดยเข้าจับกับอนุมูลอิสระ ลดการอักเสบแดงที่เกิดจากแสงแดดส่งผลให้ผิวพรรณดี จึงนำมาใช้ในการโรคมะเร็งผิวหนัง ช่วยลดความดันโลหิต เพิ่มปริมาณไขมันชนิดดี (High Density Lipoprotein : HDL) ในเลือด ขยายทางเดินหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อเรียบทั่วร่างกาย รวมถึงกล้ามเนื้อเรียบที่ปอดคลายตัว ซึ่งจะช่วยให้การไหลเวียนของอากาศไปยังปอด กระตุ้นการเต้นของหัวใจและลดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

- ฟลาโวนอล (Flavonols) หนึ่งในสารสำคัญในช็อกโกแลต กลุ่มฟลาโวนอยด์ ประกอบด้วยแคมป์เฟอรอลและอนุพันธ์ เควอซิตินที่ช่วยเพิ่มปริมาณไนตริกออกไซด์ (Nitric Oxide : NO) ทำให้หลอดเลือดขยาย ส่งผลให้ความดันเลือดลดลง ในทางการแพทย์ช็อกโกแลตจึงจัดให้เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้ป่วยในการบริโภคเพื่อช่วยลดความดันโลหิต อีกทั้งสารฟลาโวนอลยังช่วยลดปริมาณไขมันชนิดไม่ดี (Low Density Lipoprotein : LDL) ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมองได้ และเพิ่มปริมาณไขมันชนิดดี (High Density Lipoprotein : HDL) เป็นการเสริมความแข็งแรงของหลอดเลือดหัวใจและสมอง ช่วยลดความเสี่ยงโดยรวมของโรคหัวใจได้

- สารโพรไซยานิดินส์ (Procyanidins) สารในกลุ่ม Polyphenol สารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าวิตามินซี วิตามินอี และเบต้าแคโรทีนหลายเท่า มีคุณสมบัติ

ในการช่วยลดการอักเสบของเนื้อเยื่อบำรุงสายตา เพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นเวลามองตอนกลางคืน ยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง ช่วยลดไขมันอุดตันในเส้นเลือด จึงช่วยป้องกันโรคหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคเส้นเลือดสมองได้

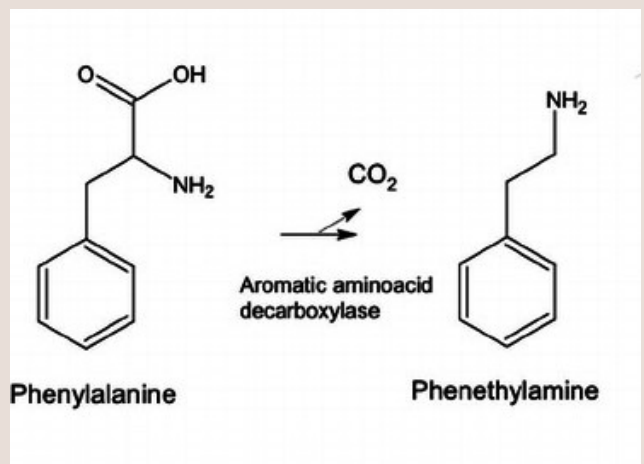


ภาพที่ 1 แสดงสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีในดาร์กช็อกโกแลตและประโยชน์ด้านสุขภาพ

ที่มา : Curr Res Food Sci. 2022;5:1916-1943.

นอกจากสารสี่ตัวที่กล่าวมาข้างต้นยังมีอีกหนึ่งตัวที่น่าสนใจเป็นพิเศษ คือ

- ฟีนิลเอทิลามีน (Phenylethylamine) สารชนิดเดียวกันกับที่ร่างกายเราได้รับตอนมีความรัก



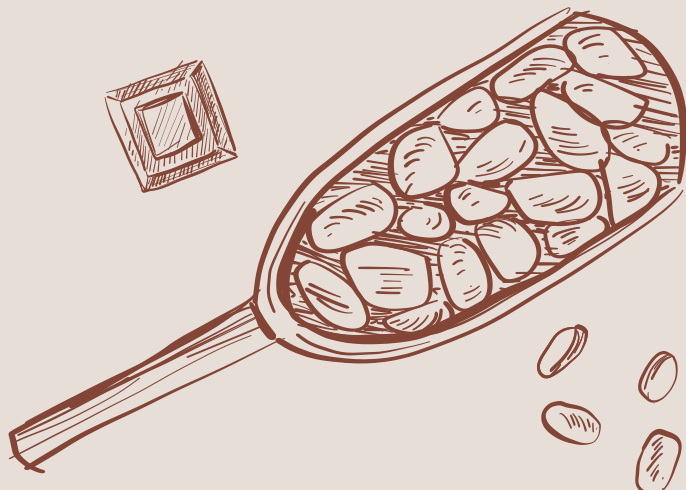
ภาพที่ 2 แสดงการเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของ Phenylalanine เป็น Phenylethylamine

ที่มา : PNAS. 2006;103(21):8287-8292

Phenylethylamine (PEA) หรือ Beta-Phenylethylamine (β -PEA) หรือ 2-Phenylethan-1-Amine เป็นสารประกอบอินทรีย์ประเภทโมโนเอมีนแอลคาลอยด์ (Natural Monoamine Alkaloid) จัดเป็นกรดอะมิโนชนิดหนึ่งที่ร่างกายมนุษย์สามารถผลิตได้เอง โดยสังเคราะห์มาจาก Phenylalanine พบมากที่ระบบประสาทส่วนกลาง มีส่วนช่วยในการกระตุ้นการทำงานของตัวรับ TAAR1 และ TAAR2 ที่มีผลต่อสุขภาพจิต อารมณ์ และสมาธิ อีกทั้ง PEA ยังส่งผลกระทบต่อสารโดพามีน (Dopamine) สารสื่อประสาทที่หลั่งออกมาเมื่อร่างกายเกิดความพึงพอใจ มีความสุข ความปีติยินดี นับเป็นสารเคมีแห่งความรัก หรือสารเติมความสุข

PEA ถือเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมอง (Brain Supplement) ชนิดหนึ่งที่ไม่ได้มีวางขายอย่างกว้างขวางอย่าง GABA หรือ Omega 3 เนื่องจาก PEA มีช่วงชีวิตที่สั้น การจะได้รับการดูดซึมเข้าสู่ร่างกายนั้น นอกจากได้จากการตกหลุมรักแล้ว เรายังสามารถได้รับสาร PEA จากการรับประทานอาหารจากการรับประทานอาหารประเภทซ็อกโกแลต เมล็ดโกโก้ ถั่วเน่า (Natto) ถั่วลูกไก่ (Chickpeas) และอาหารที่มีโปรตีนสูง ๆ เช่น ไข่ ไข่ ปลา เนื้อ ผลิตภัณฑ์นม เป็นต้น

นอกจากกลไกการกระตุ้นการหลั่งโดพามีนแล้ว PEA ยังนำไปใช้สำหรับการรักษาโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder : ADHD) ช่วยปรับสภาพอารมณ์ การรับรู้ของสมองต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งกระตุ้นรอบข้างได้ดีขึ้น อีกตัวอย่างใดก็ตาม แม้ซ็อกโกแลตจะมีประโยชน์หลายอย่าง แตกต่างสร้างความสุขเมื่อเรารับประทาน แต่การเลือกรับประทานซ็อกโกแลตควรเลือกทาน Dark Chocolate ที่มีปริมาณโกโก้ ร้อยละ 70 ขึ้นไป เพื่อเลี่ยงปริมาณน้ำตาลที่ได้รับในแต่ละวัน



อ้างอิง :

1. Sansone R, Rodriguez-Mateos A, Heuel J, et al. Cocoa flavanol intake improves endothelial function and Framingham Risk Score in healthy men and women: a randomised, controlled, double-masked trial: the Flaviola Health Study. *British Journal of Nutrition*. 2015; 114(8):1246-1255.
2. Rostami A, Khalili M, Haghghat N, et al. High-cocoa polyphenol-rich chocolate improves blood pressure in patients with diabetes and hypertension. *ARYA Atheroscler*. 2015;11(1):21-29.
3. Samanta S, Sarkar T, Chakraborty R, et al. Dark chocolate: An overview of its biological activity, processing, and fortification approaches. *Current Research in Food Science*. 2022;5:1916-1943.
4. กินซ็อกโกแลตอย่างไรให้หัวใจแข็งแรง.[ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2566] เข้าถึงจาก: <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail>.
5. What Is Phenylethylamine and How Does It Improve Mood and Focus?. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2566] เข้าถึงจาก: https://sanescohealth.com/blog/what_is_phenylethylamine/#_ENREF_13
6. Ryu IS, Kim OH, Kim JS, et al. Effects of β -Phenylethylamine on Psychomotor, Rewarding, and Reinforcing Behaviors and Affective State: The Role of Dopamine D1 Receptors. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021;22(17):9485.