

เรียนรู้เรื่องอาหารฟังก์ชันอล... อาหารส่งเสริมสุขภาพ

เอกราช บำรุงพืชน์*

ปัจจุบันข้อมูลสนับสนุนบทบาทของอาหารในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคพบมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนให้ความสำคัญกับอาหารเพื่อสุขภาพมากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ตลาดอาหารเพื่อสุขภาพขยายออกไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ในสหรัฐอเมริกาผู้บริโภคใช้จ่ายกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นเงินถึงหนึ่งล้านเหรียญสหรัฐต่อปี ชาวอเมริกันมองอาหารฟังก์ชันเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ¹ และตลาดอาหารประเภทนี้ยังคงเติบโตและดำเนินต่อไปในประเทศสหรัฐอเมริกา แม้แต่ในประเทศเอเชียเองก็พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญและยอมรับไม่แพ้ผู้บริโภคในประเทศตะวันตก²

จากกระแสอาหารเพื่อสุขภาพนี้เองส่งผลให้นักโภชนาการ นักกำหนดอาหาร นักวิทยาศาสตร์การอาหาร แพทย์ เกษตรกร พยาบาล และนักการตลาดทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร หันมาทำการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทำให้เกิดการค้นพบคุณสมบัติและสรรพคุณทางยาของอาหารมากขึ้น กอปรกับความต้องการของผู้บริโภคในเรื่องความสะดวกและรวดเร็วในการนำไปใช้ โดยให้คุณค่ารวมถึงคุณสมบัติในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและบำบัดรักษาโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ไว้เหมือนเดิมที่มีในธรรมชาติด้วย

หนึ่งในอาหารเพื่อสุขภาพที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคืออาหารฟังก์ชันอล (Functional food) ซึ่งหมายถึง อาหารหรือสารอาหารชนิดใดๆ ที่อยู่ในรูปธรรมชาติหรือถูกแปรรูปไปเพื่อให้ประโยชน์ต่อสุขภาพนอกเหนือจากประโยชน์ที่ได้รับจากสารอาหารที่รับประทานกันในชีวิตประจำวัน¹ ประโยชน์ของฟังก์ชันอลฟู้ดส์ก็คือ เป็นอาหารที่รับประทานร่วมกับมื้ออาหารได้ ไม่ใช่รับประทานในรูปของยา ซึ่งให้ผลต่อระบบการทำงานของร่างกายในการป้องกันโรค เพิ่มภูมิคุ้มกัน ชะลอความเสื่อมของเซลล์ในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและส่งเสริมสุขภาพ สำหรับอาหารที่ถูกปรับเปลี่ยนไป รวมทั้งอาหารที่ถูกเสริมด้วยสารพฤกษเคมี หรือสมุนไพร เพื่อเพิ่มคุณค่าและคุณสมบัติให้กับอาหาร ก็ถูกจัดอยู่ในประเภทอาหารฟังก์ชันด้วยเช่นกัน²

อาหารที่จัดว่าเป็นฟังก์ชันอลฟู้ดส์มีหลากหลายประเภทด้วยกัน อาทิเช่น พรุน ที่นอกจากจะให้วิตามินและเกลือแร่แล้วยัง

อุดมไปด้วยสารแอนติออกซิแดนท์ มะเขือเทศ มีสารไลโคปีนที่เป็นสารในกลุ่มแคโรทีนอยด์ ซึ่งให้ผลในการป้องกันมะเร็งต่อมลูกหมาก และทำหน้าที่ต้านอนุมูลอิสระ งามา เป็นแหล่งของแคลเซียมและยังมีสารเซาหมินซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยในกระบวนการกำจัดสารพิษ โสม มีสารที่ทำให้ร่างกายมีการปลดปล่อยพลังงานมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงช่วยลดความเมื่อยล้า ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดและปรับสภาพร่างกายและจิตใจให้สามารถอดทนต่อความเครียดได้ น้ำมันปลา ซึ่งประกอบด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง หรือโอเมก้า-3 ที่สามารถลดระดับไขมัน ช่วยป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด²

ส่วนซูโปกซ์ของจีนที่ถูกแปรรูปเป็น “ซูโปกซ์กักต” ซึ่งให้โปรตีนและสารเปปไทด์ ที่คนจีนเชื่อว่าช่วยในการสร้างเลือด และมีผลการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์พบว่า ซูโปกซ์กักตช่วยลดความเครียด เสริมสมาธิและการเรียนรู้ ทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า^{3,4,5} ล่าสุดมีงานวิจัยค้นพบว่า สารเปปไทด์ในซูโปกซ์กักตที่เรียกว่า “สารโปรเบปทิเจน (ProBepTigen™)” ซึ่งออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่อร่างกาย สามารถช่วยรักษาระดับของสารสื่อประสาทที่มีชื่อว่า ซีโรโทนิน ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อระดับของ ซีโรโทนิน แต่ให้ผลในเชิงบวกกับการรักษาสมดุลผ่านทางระบบของสารสื่อประสาทตัวอื่นๆ ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารโปรเบปทิเจน มีส่วนช่วยในการต่อต้านความเครียดและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้⁶

นอกจากนี้ยังมี “เห็ดทางการแพทย์” (Medicinal Mushrooms) ซึ่งเป็นอาหารฟังก์ชันอลที่นอกจากให้คุณค่าทางโภชนาการแล้วยังมีสารที่ให้ประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพอีกด้วย^{7,8} เช่น เห็ดไมตาเกะ (Maitake) เห็ดยามาบุชิตาเกะ (Yamabushitake Mushroom) เห็ดหลินจือ (Reishi Mushroom) ถังเช่า (Cordyceps) เห็ดชิตาเกะ (Shiitake) เห็ดฮิเมะมัตสึตาเกะ (Himematsutake) และเห็ดเคร่ง (Spit Gill) เป็นต้น⁹

เห็ดไมตาเกะ (Maitake) เห็ดที่ได้รับการถูกขนานนามว่าเป็น “ราชาแห่งเห็ด” มีประวัติการใช้มากกว่าพันปี เป็นเห็ดสมุนไพรขนาดใหญ่ที่มีคุณภาพสูง และมีราคาแพง พบได้ในแถบทวีปเอเชีย อเมริกาเหนือและยุโรป เป็นเห็ดสมุนไพรที่ค่อนข้างหายาก จึงยัง

ไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายนัก แต่ก็ได้รับการยอมรับจากนักวิจัยสมุนไพรว่ามีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยบำรุงร่างกาย ทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี โดยเห็ดไมตาเกะมีสรรพคุณทางยาในการช่วยป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและโรคมะเร็ง รวมทั้งช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน^{8,10,11} จากการศึกษาวิจัยพบว่า เห็ดไมตาเกะ ประกอบด้วยสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากมาย¹² เช่น โพลีแซ็กคาไรด์ เมกนีเซียม แคลเซียม โยอาอาหาร กรดอะมิโน และวิตามินอีกหลายชนิด เช่น วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 วิตามินซี วิตามินดี และสารที่ที่น่าสนใจในเห็ดไมตาเกะ ก็คือ คาร์โบไฮเดรตกลุ่มที่เรียกว่า โพลีแซ็กคาไรด์ (Polysaccharide) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยลดความดันโลหิต และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จึงมีส่วนช่วยป้องกันโรคเบาหวาน ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อีกด้วย^{8,11} ถ้าหากรับประทานเป็นประจำจะช่วยบำรุงสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ

เห็ดยามาบูชิตาเกะ (Yamabushitake Mushroom) หรือ “เห็ดบุษผาย” เป็นเห็ดที่หายากในธรรมชาติ จึงได้รับการขนานนามว่า “Mountain Hidden Mushroom” ปัจจุบันจึงมีการเพาะเลี้ยงในระบบปิดที่มีการใช้ air and water purification เพื่อควบคุมคุณภาพ จากข้อมูลการศึกษาวิจัยทางโภชนาการ พบว่าในเห็ดยามาบูชิตาเกะ เป็นแหล่งของโปรตีน มีกรดอะมิโนอยู่ 16 ชนิด ซึ่งเป็นกรดอะมิโนที่จำเป็นสำหรับร่างกายอยู่ถึง 7 ชนิด ส่วนในด้านสรรพคุณทางยานั้น แพทย์จีนแผนโบราณเห็นว่าเห็ดยามาบูชิตาเกะมีรสชาติดหวาน มีฤทธิ์อ่อน ใช้บำรุงม้ามและกระเพาะอาหาร เพิ่มกำลังวังชา และต่อต้านมะเร็ง นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยทางการแพทย์ พบว่าในเห็ดยามาบูชิตาเกะมีสารเลนติแนนและเบต้าโกลบูลิน ซึ่งมีผลในการเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายให้สูงขึ้น เห็ดหลินจือ (Reishi Mushroom) เป็นเห็ดที่ชาวจีนรู้จัก นิยมใช้ในการบำบัด และบำรุงร่างกายกันมาเป็นเวลานานแล้ว^{8,10} อีกทั้งยังบรรจุอยู่ในตำราการแพทย์ของจีนว่ามีประสิทธิภาพมากมาย ซึ่งก็มีระบุไว้ในตำราคือ ใช้บำรุงร่างกาย เป็นยาอายุวัฒนะ ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน กำจัดสารพิษในร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้น ด้านการเกิดเซลล์มะเร็ง บำรุงสุขภาพตับ ช่วยควบคุมความดันโลหิต เพิ่มออกซิเจนในเลือด กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง ช่วยรักษาโรคภูมิแพ้ อัมพฤกษ์ อัมพาต แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ เรียกว่าเป็นยาที่ช่วยป้องกันโรคและฟื้นฟูสุขภาพอย่างครบถ้วน^{13,14,15,16}

ถั่งเช่า (Cordyceps) จัดเป็นเห็ดทางการแพทย์อีกชนิดหนึ่ง ที่หายาก มีสรรพคุณทางการแพทย์ที่ได้ถูกบรรจุอยู่ในตำราการแพทย์แผนจีนมาตั้งแต่ราชวงศ์ฉินสมัยโบราณ¹⁶ แม้กระทั่งปัจจุบันราคาของสมุนไพรชนิดนี้ก็ยังมีราคาสูงอยู่ ในทางวิชาการพบว่า ถั่งเช่า มีสาร Cordycepic acid, Cordypin, Amino acid,

Adenosine nucleosides, Polysaccharides, Cyclosporin และ Glutamic acid ซึ่งช่วยในกระบวนการหายใจ ทำให้ปลดปล่อยออกซิเจนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลต่อการเสริมสร้างความสมบูรณ์ และการผลิตฮอร์โมนที่สำคัญของร่างกาย^{8,17,18}

ในเอเชียอาหารฟังกัซันอีกชนิดหนึ่งที่นิยมกันมากในหมู่คนรักสุขภาพมาเป็นเวลาช้านานนับพันปี ก็คือ “รังนกแอ่นกินรัง” (Edible- nest Swallow) ซึ่งถือเป็นอาหารฟังกัซันที่หายากและมีความแพงมากจนได้รับฉายาว่าเป็น คาร์เรียร์แห่งโลกตะวันออก หรือ ทองคำขาวแห่งท้องทะเล^{19,20} ตามตำราแพทย์แผนจีนจะใช้รังนกช่วยบำรุงหยินที่บอด ซึ่งช่วยให้ปอดชุ่มชื้น เสริมธาตุน้ำที่หล่อเลี้ยงและหล่อลื่น บรรเทาอาการอักเสบของผิวหน้าและแผ่นหลัง เพิ่มความแข็งแรงให้กับไต ม้าม รวมถึงช่วยลดพลังงาน ส่งผลให้ผิวพรรณดี มีอายุยืน รวมถึงความเชื่อที่ว่า รังนกเป็นอาหารที่ช่วยบำรุงร่างกายและฟื้นฟูสุขภาพ^{20,21} จากการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ พบว่ารังนกแอ่นกินรัง มีโปรตีนแบบพิเศษที่มีโครงสร้างเหมือนกับ Epidermal Growth Factor (EGF) ที่มีอยู่ในคน ซึ่งตามธรรมชาติแล้ว EGF จะมีประโยชน์ในการช่วยเสริมสร้างและซ่อมแซมเซลล์ผิว^{22,23} นอกจากนี้รังนกยังมีฤทธิ์ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่ โดยสารไกลโคโปรตีนในรังนกนางแอ่นแท้ จะทำหน้าที่จับกับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ จึงช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อไข้หวัดใหญ่เข้าจับกับเซลล์ในร่างกายได้^{24,25} และในปัจจุบันก็ยังคงมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพิสูจน์ว่าสารฟังกัซันที่มีอยู่ในรังนกจะให้คุณประโยชน์แก่ร่างกายอย่างไรอีกบ้าง

อย่างไรก็ตาม การใช้อาหารฟังกัซันควรต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยด้วย โดยดูจากระดับปริมาณที่เหมาะสมของสารอาหาร และองค์ประกอบที่มีผลต่อสุขภาพในอาหารฟังกัซันนั้นๆ และสิ่งสำคัญต้องได้รับการยืนยันถึงคุณประโยชน์ ด้วยวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการทดลองทางคลินิก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเป็นที่ยอมรับ หากเรารู้จักเลือกบริโภคอย่างถูกต้อง เหมาะสมตามความต้องการของร่างกาย เราก็จะได้รับการเสริมอาหารที่ให้ประโยชน์คุ้มค่าต่อสุขภาพร่างกายได้มากที่สุด

ทั้งนี้อาหารฟังกัซันไม่ใช่อาหารหลัก จึงไม่สามารถทดแทนอาหารหลักได้ แต่เป็นอาหารที่รับประทานเพื่อเสริมอาหารหลักที่อาจได้รับไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ซึ่งช่วยในการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง ฉะนั้นสิ่งสำคัญที่เราทุกคนควรปฏิบัติก็คือ การรับประทานอาหารให้หลากหลาย เพียงพอ และเหมาะสมครบทุกหมวดหมู่ หมั่นออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำจิตใจให้แจ่มใส พักผ่อนอย่างเพียงพอ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำลายร่างกาย เพื่อการส่งเสริมให้มีสุขภาพดีต่อไป



เอกสารอ้างอิง

1. Hasler CM, Bloch AS, Thomson CA, Enrione E, and Manning C. (2004) Position of The American Dietetic Association: Functional foods. *J Am Diet Assoc* 104(5): 814-26.
2. ชนิตา ปิโสดิการ ศัลยา คงสมบูรณ์เวช และอภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์ 2552 อาหารกับสุขภาพ พิมพ์ครั้งที่ 3 สำนักพิมพ์เสริมมิตร: กรุงเทพฯ
3. Nagai, H., Harada, M., Nakayawa, M., et al. (1996). Chicken extract on the recovery from fatigue caused by mental workload. *Appl Human Sci* 15 (6): 281 – 286.
4. Kotchabhakdi, N., Chindaduangratn, C. and Longworth, W.C.A. 2001. Effect of drinking of the essence of chicken on subjective moods, brain electrical and serum cortisol. *Food & Nutrition Conference & Exhibition 2001. American Dietitian Association. 20-23 October 2001, St. Louis: USA.*
5. Azhar MZ et. al. (2008). Effect of taking chicken essence on cognitive functioning of normal stressed human volunteers. *Mal J Med Health Sci* 4(1), 57 – 68.
6. Paramjeet S. (2011). Stress resistance, neuroprotection and cognitive enhancement by bioactive peptides in essence of chicken, the XI Asian Congress of Nutrition (ACN), July 13-16, Singapore.
7. Ana C.G.F, Federico M.D., Juan M.S.P. and Loreto R.H. (2008) Review of agricultural and medicinal applications of basidiomycete mushrooms, *Techociencia Chihuahua*, 2 (2): 95-107.
8. Meletis C.D. and Baker J.E., *Medicinal Mushrooms: A Selective Overview, Alternative & Complimentary Therapies*, June 2005, p141-145.
9. Wasser SP (2010) Medicinal mushroom science: history, current status, future trends, and unsolved problems. *Int. J. Med. Mushr* 12(1):1–16.
10. Wong KH, Lai CKM and Cheung PCK (2009). Stimulation of human innate immune cells by mushroom sclerotial polysaccharides. *Int. J. Med. Mushr* 11: 215-223.
11. Lull C., Savelkoul H.F.J., and Wicher H.J. (2005) Antiinflammatory and Immunomodulating Properties of Fungal Metabolites, *Mediators Inflamm* 2: 63-80.
12. Summers A.R.B. Maitake Mushroom Nutrition. <http://www.livestrong.com/article/106623-maitake-mushroom-nutrition/> , accessed Sep 22, 2011.
13. Chang A.W. and Miles PG (1996) Biomedical research and the application of mushrooms nutraceuticals from *Ganoderma lucidum*. In: Royse DJ (ed.) *Mushroom Biology and Mushroom Products*. Philadelphia: Pennsylvania State University, 153–159.
14. Shiao, M. S., Lee, K. R., Lin, L. J., and Wang, C. T. (1994). Natural products and biological activities of the Chinese medical fungus, *Ganoderma lucidum* Food phytochemicals for cancer prevention. II. Teas, spices and herbs. Washington, DC: American Chemical Society. 342-354.
15. Paterson RR (2006). “Ganoderma - a therapeutic fungal biofactory”. *Phytochem* 67 (18): 1985–2001.
16. Lakhanpal T.N. and Rana M. 2005 Medicinal and nutraceutical genetic resources of mushrooms. *Plant Genetic Resources* 3(2): 288–303.
17. Yamaguchi Y., Kagota S., Nakamura K., Shinozuka K. and Kunitomo M. (2000) Antioxidant activity of the extracts from fruiting bodies of cultured *Cordyceps sinensis*. *Phytother Res* 14: 647–649.
18. Chiou W.F., Chàng P.C., Chou C.J., and Chen C.F. (2000) Protein constituent contributes to the hypotensive and vasorelaxant activities of *Cordyceps sinensis*. *Life Sci* 66: 1369–1376.
19. Norhayati, M.K., Azman, O. and Nazaimoon, W.M. (2010), “Preliminary Study of the Nutritional Content of Malaysian Edible Bird's Nest”, *Mal J Nutr* 16(3): 389-396.



Lim C.K. and Earl of Cranbrook (2002). Swiftlets of Borneo: Builders of Edible Nests. Borneo: Natural History Publications.

Lee T.H. and Kamini N. Edible Bird's Nest: A Potential Product Breakthrough. http://swifin.com.my/web/wp-content/uploads/2011/07/ICOTOS__2011__Abstract__Edible__Bird%E2%80%99s__Nest__A__Potential__Product-.pdf.

Accessed September 23, 2011.

Kong, Y. C., Keung, W. M., Yip, T. T., Ko, K. M., Tsao, S. W. and Ng, M. H. (1987). Evidence that Epidermal Growth Factor is Present in Swiftlets (Collocalia) Nest. *Comp Biochem Physiol* 87(2): 221-226.

Ng MH, Chan KH and Kong YC (1986). Potentiation of mitogenic response by extracts of the swiftlet's (Collocalia) nest. *Biochem Int* 13: 521-531.

Guo, C. T., Takahashi, T., Bukawa, W. Takahashi, N., Yagi, H., Kato, K., Hidari, K. I. P. J., Miyamoto, D., Suzuki, T. and Suzuki, Y. (2006). Edible Bird's Nest Extract Inhibits Influenza Virus Infection. *Antiviral Res* 70: 140-146.

Yagi H, Yasukawa N, Yu SY, Guo CT, Takahashi N, Takahashi T, Bukawa W, Suzuki T, Khoo KH, Suzuki Y, and Kato K. (2008). The expression of sialylated high-antennary N-glycans in edible bird's nest. *Carbohydr Res* 343 (8): 1373-7.