

ซูปลัไก่สกัด

สุพรรณิการ์ ชาววิเศษ¹, ดร.วิภาวี กุคำมี²

¹นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาประสาทวิทยาศาสตร์ ,

²ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

อาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานหนึ่งของการดำรงชีวิตที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ใช้ในการเจริญเติบโต สร้างพลังงานและสารอาหารที่จำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย และยังช่วยซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอของร่างกาย โดยอาหารหลักที่ร่างกายต้องการในแต่ละวันประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ โดยจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่างๆ อย่างครบถ้วน ในปริมาณที่เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย แต่ในยุคปัจจุบันประชาชน โดยทั่วไป มีความตื่นตัวเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพ เป็นอย่างมาก การบริโภคอาหารอย่างถูกต้องหรือ การมีโภชนาการที่ดี จัดได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ ประการหนึ่งในการที่จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี แข็งแรงสมบูรณ์ และอาจช่วยป้องกันบรรเทาโรคภัยหรืออาการผิดปกติบางอย่างได้ ด้วยเหตุนี้จึง ทำให้บุคคลทั่วไปสนใจการรับประทานอาหารเสริม มากขึ้น และทำให้มีผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพ

เกิดขึ้นมามากมายเพื่อจัดจำหน่ายแก่ผู้ที่ต้องการ บริโภค โดย “ซูปลัไก่สกัด“ เป็นผลิตภัณฑ์เสริม อาหารชนิดหนึ่ง ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ในลักษณะ พร้อมดื่มและเป็นเม็ด มีการกล่าวถึงคุณสมบัติ ว่าเป็นอาหารเสริมที่ช่วยบำรุงสมอง เสริมสร้าง การทำงานของร่างกาย และสามารถบริโภคได้ทุก เพศทุกวัย บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา คุณสมบัติของซูปลัไก่สกัดต่อร่างกายในด้านต่างๆ

ซูปลัไก่สกัด (Essence of chicken)

ซูปลัไก่สกัดได้มาจากการนำไก่ไปต้มโดยใช้ อุณหภูมิที่สูงด้วยระยะเวลาหลายชั่วโมง จากนั้นทำการกรองแยกส่วนน้ำที่ได้จากการต้มออกมา แล้วแยกส่วนที่เป็นไขมันออก และทำการเคี้ยวให้ เข้มข้นขึ้น จนได้เป็นซูปลัไก่สกัดพร้อมดื่ม ซึ่งเป็น อาหารเสริมสุขภาพที่เป็นที่รู้จักและนิยมบริโภคกัน อย่างแพร่หลายมายาวนานในหมู่ชาวจีน โดยชาว จีนโบราณได้นำซูปลัไก่สกัดมาใช้บำรุงร่างกาย โดย มีความเชื่อที่ว่าซูปลัไก่สกัดจะช่วยให้มีกำลัง ช่วย

ฟื้นฟูสุขภาพยามเจ็บป่วย และช่วยบำรุงสุขภาพให้แข็งแรง

ส่วนประกอบสำคัญในซูปลั๊กสกัด

เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์อื่นๆ เนื้อไก่อุดมไปด้วย โปรตีน, วิตามิน, แร่ธาตุ, anserine, carnosine, taurine และ กรดอะมิโน (amino acids) ในปริมาณที่สูง มีไขมันและคาร์โบไฮเดรตที่ต่ำ¹ ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้สามารถช่วยต่อการละลายและกระจายตัวอยู่ในซูปลั๊กสกัดเมื่อผ่านความร้อนและการต้ม ดังนั้นซูปลั๊กสกัดจึงเป็นแหล่งโปรตีนและกรดอะมิโนที่สำคัญต่อร่างกายที่สามารถดูดซึมนำไปใช้ในกระบวนการสร้างและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอได้ง่ายโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อย นอกจากนี้สารโคเลเปปไทด์ที่พบมากในซูปลั๊กสกัดอันได้แก่ anserine และ carnosine นั้นมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ² ดังนั้นจึงสามารถป้องกันการทำลายขององค์ประกอบต่างๆภายในเซลล์จากอนุมูลอิสระได้ ซึ่งเป็นกระบวนการป้องกันของร่างกายต่อความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้อีกทางหนึ่ง

ผลของซูปลั๊กสกัดต่อร่างกาย

คุณสมบัติของซูปลั๊กสกัดที่มีต่อการทำงานของระบบต่างๆภายในร่างกาย ในด้านการบำรุงร่างกาย การป้องกัน และการรักษาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกาย สามารถแบ่งลักษณะและผลของการศึกษาได้เป็น 4 ประการ ได้แก่

1. ผลของซูปลั๊กสกัดต่อขบวนการเผาผลาญอาหารและการใช้พลังงานในร่างกาย (metabolic rate) พบว่าซูปลั๊กสกัดมีผลเพิ่มการเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย โดยงานวิจัยได้ทำการวัดอัตราการเผาผลาญสารอาหารเพื่อให้พลังงานหลังจากรับประทานซูปลั๊กสกัดที่ระยะเวลาต่างๆ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับซูปลั๊กสกัดหรือได้รับซูปลั๊กหาลอก พบว่าอัตราการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 12 ภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากรับประทานซูปลั๊กสกัด^{3,4} และในหนูทดลองที่ได้รับซูปลั๊กสกัดยังพบการเปลี่ยนกลูโคสให้เป็นพลังงานเพิ่มขึ้น⁵ ซึ่งเมื่อมีอัตราการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มขึ้นก็อาจจะมีส่วนในการป้องกันการเกิดโรคอ้วนที่สามารถนำไปสู่โรคแทรกซ้อนต่างๆ เช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของอัตราการเผาผลาญพลังงานก็เป็นการกระตุ้นขบวนการทำงานในร่างกายให้ฟื้นคืนจากความเมื่อยล้าได้อีกด้วย

2. ผลของซูปลั๊กสกัดต่อการทำงานของสมอง พบว่าซูปลั๊กสกัดสามารถต้านความเครียด ความวิตกกังวล และความเมื่อยล้าได้ โดยมีผลต่อระบบประสาทในส่วนของ histaminergic system⁶⁻⁸ เนื่องจากซูปลั๊กสกัดอุดมไปด้วยส่วนประกอบสำคัญที่เป็นโปรตีนชนิดโคเลเปปไทด์ คือ anserine และ carnosine ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ และเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ histamine โดยสามารถควบคุมการทำงานของระบบ histaminergic และระดับของ 5-hydroxytryptamine (5-HT) หรือ สารสื่อ

ประสาทซีโรโทนิน (serotonin) ในระบบประสาทส่วนกลางได้ โดยพบว่าระดับ 5-Hydroxyindoleacetic Acid (5-HIAA) ใน cerebrospinal fluid (CSF) เพิ่มขึ้นเมื่อได้รับชูปไทป์สกัดส่งผลให้เกิดการเพิ่มการทำงานของสารสื่อประสาทซีโรโทนินในสมอง⁸ และพบว่าชูปไทป์สกัดยังมีผลทำให้ระดับฮอร์โมนอินซูลิน และกระบวนการเปลี่ยนแปลงกลูโคสให้เป็นพลังงานเพิ่มขึ้นในหนูทดลองที่ถูกกระตุ้นให้เกิดความเครียด⁵ โดยการหลั่งอินซูลินนั้นมีฤทธิ์ทำให้ร่างกายดึงกรดอะมิโนตัวอื่นๆไปใช้ทำให้ Tryptophan ผ่านเข้าสู่สมองได้มากและถูกเปลี่ยนเป็นซีโรโทนินได้มากขึ้น ซึ่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ควบคุมวงจรการนอนหลับ และควบคุมสมดุลของร่างกาย จึงมีผลช่วยให้นอนหลับง่ายขึ้น อารมณ์ผ่อนคลาย ลดความเครียด ความวิตกกังวลต่างๆ และสมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นโดยอาศัยพลังงานจากกลูโคส และพบว่าชูปไทป์สกัดมีผลทำให้ระดับฮอร์โมนคอเลสเตอรอลในซีรัมลดลง⁹ ซึ่งระดับฮอร์โมนคอเลสเตอรอลใช้เป็นตัวชี้วัดระดับของความเครียดและความวิตกกังวลทางกายภาพและหรือทางสรีรวิทยา แสดงให้เห็นว่าชูปไทป์สกัดสามารถช่วยให้เกิดความผ่อนคลายได้ เมื่อตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าในสมองด้วยวิธีที่เรียกว่า electroencephalogram (EEG) topographic brain mapping พบว่าผู้ที่ดื่มชูปไทป์สกัดมีคลื่นอัลฟาเพิ่มขึ้น ซึ่งคลื่นอัลฟานี้เป็นคลื่นที่แสดงถึงความมีสมาธิและความรู้สึกสงบ¹⁰ นอกจากนี้ชูปไทป์

สกัดยังมีความสามารถในการฟื้นฟูความเหนื่อยล้าของสมองได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สมองปลอดโปร่งมีประสิทธิภาพในการใช้สมองมากขึ้น^{11,12} และมีผลเพิ่มหรือรักษาการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับชูปไทป์สกัดมีปริมาณความเข้มข้นของ oxy-hemoglobin ที่ไปเลี้ยงสมองในบริเวณ prefrontal areas ที่มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับประทานชูปไทป์สกัด¹³ เห็นได้ว่าชูปไทป์สกัดมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อการลดระดับความเครียด ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมอง

3. ผลของชูปไทป์สกัดต่อการฟื้นฟูระบบโลหิต (blood restoration) พบว่าชูปไทป์สกัดสามารถเพิ่มการสร้างเม็ดเลือดแดงได้อย่างรวดเร็ว และมีจำนวนเม็ดเลือดแดงเพิ่มมากขึ้นในสัตว์ทดลองที่มีภาวะโลหิตจาง โดยพบว่าชูปไทป์สกัดมีผลทำให้เพิ่มความอยากอาหาร และเพิ่มความสามารถในการดูดซึมธาตุเหล็กและสารอาหารจากอาหารไปใช้ในการเพิ่มระดับเม็ดเลือดแดงและฮีโมโกลบิน (hemoglobin) นอกจากนี้ในกลุ่มคนที่ได้รับชูปไทป์สกัดหลังจากบริจาคเลือดพบว่าปริมาณธาตุเหล็กที่ลดลง ซึ่งอาจเกิดจากสารอาหารบางชนิดในชูปไทป์สกัด เช่น กรดอะมิโน ที่มีกลไกช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กของร่างกาย หรือมีการเคลื่อนย้ายธาตุเหล็กออกจากแหล่งสะสมมากขึ้น^{14,15} ดังนั้นชูปไทป์สกัดอาจมีผลในการป้องกันหรือบำรุงรักษาระบบเลือดของผู้ที่มีภาวะเลือดจาง และผู้ที่มีความต้องการธาตุเหล็กได้

4. ผลของซุปลั้สกัดต่อความดันโลหิต (blood pressure) พบว่าซุปลั้สกัดสามารถป้องกันการเกิดความดันโลหิตสูง และการเกิดโรคหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) ได้ เนื่องมาจากคุณสมบัติความเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของโปรตีนชนิดโดเปปไทด์ในซุปลั้สกัดที่สามารถไปกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มขึ้นของ Nitric oxide (NO) และลดการเกิดปฏิกิริยา lipid peroxidation¹⁶⁻¹⁸ ซึ่งสามารถป้องกันการเกาะติดของเซลล์เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดที่บริเวณผนังหลอดเลือด ลดการอักเสบ และลดการหนาตัวของผนังหลอดเลือดจากไขมันที่มาสะสม ทำให้เกิดการคลายตัวของผนังหลอดเลือดและทำให้ความดันลดต่ำลง จะเห็นได้ว่าซุปลั้สกัดนอกจากจะมีผลต่อความดันโลหิตแล้วยังลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular diseases) ได้ อีกด้วย

จากการศึกษาพบคุณสมบัติของซุปลั้สกัดที่มีต่อการทำงานของระบบต่างๆภายในร่างกาย โดยพบว่าซุปลั้สกัดมีคุณสมบัติช่วยเสริมสุขภาพร่างกาย ช่วยในการเผาผลาญอาหารได้เป็นพลังงานเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ฟื้นฟูสภาพร่างกายจากความเมื่อยล้า ลดความเครียด ความวิตกกังวล ซึ่งส่งผลให้สมองมีประสิทธิภาพในการทำงาน การเรียนรู้ และความจำที่ดีขึ้น ช่วยดูดซึมธาตุเหล็กส่งผลให้เกิดการสร้างเม็ดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้น และยังลดความดันโลหิตในสัตว์ทดลองได้

อีกด้วย แต่ถึงอย่างไรก็ตามคุณสมบัติดังกล่าวก็สามารถพบได้ในอาหารหลักต่างๆ ไปที่รับประทานในแต่ละมื้ออาหาร เช่น ไข่ไก่ และ นมวัว โดยจากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของซุปลั้สกัด โดยสถาบันโภชนาการเปรียบเทียบกับอาหารที่บริโภคเป็นประจำ พบว่ามีปริมาณโปรตีนเท่ากับโปรตีนที่มีในไข่ไก่ครึ่งฟอง หรือประมาณนมสดรสจืดครึ่งกล่อง¹⁹ นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า รายงานการวิจัยส่วนใหญ่จะกล่าวถึงสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ในการป้องกันและรักษาอาการผิดปกติต่างๆที่เกิดขึ้นในร่างกายที่มีในซุปลั้สกัด นั่นคือ Anserine และ Carnosine ซึ่งเป็นโปรตีนชนิดโดเปปไทด์ที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ดังนั้นการบริโภคอาหารจำพวกผักและผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินและเกลือแร่ หรืออาหารที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ก็สามารถช่วยปกป้องร่างกายจากการทำลายของอนุมูลอิสระที่อาจเป็นสาเหตุของความผิดปกติต่างๆ โดยสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับผู้บริโภคตามหลักโภชนาการก็คือ การบริโภคอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณ คุณภาพ และคุณค่าอาหารอย่างพอเพียงโดยที่สารอาหารต่างๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพื่อให้ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เป็นโรคขาดสารอาหารหรือเป็นโรคได้รับสารอาหารเกิน นอกจากนี้ควรพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี เพื่อสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง

เอกสารอ้างอิง

1. Li YF, He RR, Tsoi B, et al. Bioactivities of chicken essence. *Journal of Food Science* 2012; 77: 105-10.
2. Ron K. et al. Antioxidant activity of carnosine, homocarnosine, and anserine present in muscle and brain. *Proc Natl Acad Sci. USA* 1998; 85: 3175-9.
3. Geissler C, Boroumand-Naini M, Tomassen C. Large acute thermic response to chicken essence in humans. *Nutr Reports Int* 1989; 39: 547-56.
4. Ikeda T, Nishijima Y, Kiso Y, et al. Effects of chicken essence tablets on resting metabolic rate. *Biosci Biotechnol Biochem* 2001; 65: 2083-6.
5. Yang ZB, Harada M, Higuchi N, et al. Effect of chicken extract on the disorder of metabolic functions in mice caused by restrain - stress. *The 5th International Symposium on Clinical Nutrition: Training Course in Clinical Nutrition. Bangkok.* 1996; 28 - 34.
6. Lv YQ, He RR, Watanabe H, et al. Effects of a chicken extract on food-deprived activity stress in rats. *Biosci Biotechnol Biochem* 2010; 74: 1276-8.
7. Azhar M, Abdul Razak K, Mohsin S. The use of chicken essence as an adjunct to psychotherapy in anxious subjects' CA clinical assessment. *Malay J Psych* 2001; 9:13-22.
8. Xu CL, Sim MK. Effect of oral feeding of EOC on the level of 5-hydroxyindole acetic acid in the cerebrospinal fluid of the rat. *Int J Food Sci Nutr* 1997; 48: 113-7.
9. Chindadoungratana C, Kotchabhakdi N, Longworth WCA. Effects of drinking of essence of chicken on hormonal levels in normal human volunteers. *The first international neuroscience and nutrition symposium on nutrition and the promotion of brain development and function.* 2000.
10. Azhar MZ. Effect of taking chicken essence on stress and cognition of human volunteers. *Mal J Nutr* 2003; 9: 19-29.
11. Nagai H, Harada M, Nakayawa M, et al. Chicken extract on the recovery from fatigue caused by mental workload. *Appl Human Sci* 1996 ; 15 : 281 - 6.
12. Yamano E. Effects of chicken essence on recovery from mental fatigue

- in healthy males. *Med Sci Monit* 2013; 19: 540-7.
13. Chizuru K. Effects of essence of chicken on cognitive brain function: a near-infrared spectroscopy study. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 2013; 77: 178-81.
 14. Geissler C, Boroumand- Naini M, Harada M, et al. Chicken extract stimulates hemoglobin restoration in iron deficient rats. *Int J of Food Sci Nutr* 1996; 47: 341-50.
 15. Geissler C, Harada M, Williams A, et al. Effects of chicken extract on iron status: animal and human studies, The 5th international symposium on clinical nutrition: training course in clinical nutrition Bangkok. 1996; 1-10.
 16. Matsumura Y, Okui T, Ono H, et al. Antihypertensive effects of chicken extract against deoxycorticosterone acetate-salt-induced hypertension in rats. *Biol Pharm Bull* 2001; 24: 1181-4.
 17. Sim Mk. Cardiovascular action of chicken-meat in normo-and hypertensive rats. *Br J Nutri* 2001; 86: 97-103.
 18. Ririe D, Roberts P, Shouse M, et al. Vasodilatory actions of the dietary peptide carnosine. *Nutrition* 2000; 16: 168-72.
 19. Thai Food Composition Tables. Institute of Nutrition, Mahidol University, 1999.