



บทบรรณาธิการ

การลดความเค็มในอาหาร

Salt Reduction in Foods

เป็นที่ทราบว่าการบริโภคอาหารมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากอัตราการเจ็บป่วยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการกินอาหาร ไม่ว่าจะเป็นโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไต และหัวใจ¹ โดยเป็นผลจากการกินอาหารที่ให้สารอาหารและพลังงานที่มากกว่าความต้องการของร่างกาย พฤติกรรมการกินอาหารที่เป็นปัญหานี้เป็นผลจากการเลือกชนิดอาหารที่กิน และชนิดของอาหารที่มีจำหน่ายมีความมัน หวาน และเค็ม ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ

พฤติกรรมการกินอาหารที่มีรสเค็มเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดความดันโลหิตสูง เนื่องจากอาหารที่มีรสเค็มมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ เกลือหรือเกลือแกง (Sodium Chloride) ซึ่งประกอบด้วยโซเดียมอะตอมร้อยละ 39.33 และคลอไรด์อะตอมร้อยละ 60.67 โดยโซเดียมเป็นสารที่กระตุ้นปมรับรสเค็มของลิ้น และคลอไรด์ให้รสเค็ม ปัจจุบันพบว่าประชากรไทยมีการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมเฉลี่ยมากกว่าปริมาณโซเดียมที่แนะนำคือต้องไม่เกิน 2,400 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเกลือ 6 กรัมต่อวัน² การได้รับเกลือจากอาหารของคนไทยมาจากแหล่งสำคัญ 2 แหล่ง คือ จากเครื่องปรุงรส ที่ใช้ปรุงประกอบอาหาร จากการสำรวจของกองโภชนาการ พบว่า 5 อันดับแรก คือ น้ำปลา เกลือ ซีอิ๊วขาว กะปิ และผงปรุงรส และจากการกินอาหารที่มีเกลือ 5 อันดับแรก ได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง ปลากระป๋อง ปลาทูน่า น้ำพริกต่างๆ และปลาสาม³ ดังนั้นการลดเกลือในอาหารจึงเป็นการลดความเสี่ยงสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง แต่การลดเกลือในอาหารจะทำให้ความเค็มของอาหารลดลงด้วย ซึ่งส่งผลต่อการลดความชอบอาหารของผู้บริโภคโดยตรงเนื่องจากความชอบรสเค็มของอาหารแต่ละชนิดเกี่ยวข้องกับความคุ้นเคยต่ออาหารชนิดนั้นของแต่ละคน จะเห็นได้ว่าการลดเกลือหรือความเค็มในอาหารเกี่ยวข้องกับทั้งผู้บริโภค และผู้ผลิตอาหารจำหน่าย

ในด้านผู้ผลิตอาหาร การลดปริมาณโซเดียมในอาหารไม่เพียงแต่ส่งผลต่อความเค็มที่ลดลง ยังเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร เนื่องจากเกลือช่วยยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ก่อโรค โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ชอส มายองเนส เป็นต้น การลดปริมาณเกลือในอาหารเหล่านี้จึงต้องหาวิธีที่ทำให้ได้อาหารที่ปลอดภัยด้วย เช่น การเติมสารที่ช่วยลดปริมาณน้ำอิสระในอาหารแทนเกลือ การปรับกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน หรือการเติมสารกันเสีย นอกจากนี้โซเดียมยังมีผลต่อรสชาติของอาหาร เนื่องจากการรับรสเค็มของอาหารเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความเป็นกรดต่างของอาหาร (pH) อุณหภูมิของอาหาร และองค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ทั้งนี้การปรับลดปริมาณเกลือจะต้องไม่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความเค็มของผลิตภัณฑ์ โดยพบว่า การลดโซเดียมลงถึงร้อยละ 25 ไม่ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่รับรู้ถึงความแตกต่างของปริมาณโซเดียมในอาหาร และสุดท้ายยังส่งผลต่อลักษณะปรากฏและลักษณะสมบัติทางกายภาพของอาหาร เช่น เนื้อสัมผัสของอาหารได้แก่ ความนุ่มของผลิตภัณฑ์เนื้อ ความชื้นและสีของอาหาร⁴

วิธีการที่นำมาใช้เพื่อลดเกลือในอาหารลงร้อยละ 30-50 คือการเติมสารทดแทนเกลือได้แก่ ก. การเติมสารเพิ่มรส (Taste Enhancer) เช่น โซสตัวเหลือง สารสกัดจากยีสต์ พงชูรส ข. การเติมสารที่ปรับการรับรู้รส เช่น Adenosine Monophosphate (AMP) ช่วยในการจับรสชมในส่วนประกอบของอาหารที่ให้รสชม ค. การเติมสารที่หักกลืนรสเค็ม เช่น โปแตสเซียมคลอไรด์ซึ่งมีความเค็มร้อยละ 30 ของโซเดียมคลอไรด์ พบว่ามีการนำมาใช้ในรูปของเครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลาดีโซเดียม ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เกลือเป็นส่วนประกอบในการผลิตค่อนข้างมาก เช่น ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ (ไส้กรอก แฮม เป็นต้น) แต่พบข้อเสียคือมีรสชม และกลืนรสแบบโลหะตกค้างในปาก ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะลดข้อเสียดังกล่าวโดยทำเป็นของผสม เช่น ของผสมของ โปแตสเซียมคลอไรด์ + แมกนีเซียม ซัลเฟต + กรดอะมิโน + ไฮโดรคลอไรด์ นอกจากนี้การใช้โปแตสเซียมคลอไรด์แทนโซเดียมคลอไรด์ พบว่ามีผลเสียต่อผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 1 ที่ตับและหัวใจมีปัญหาจากระดับโปแตสเซียมสูง⁴

ตัวอย่างการเติมสารทดแทนเกลือ เช่น การเติมเครื่องเทศหรือสมุนไพรลงในอาหาร ซึ่งได้ผลดีมาก ดังงานวิจัยของ Mitchell M. และคณะ⁵ ที่ศึกษาการยอมรับและความตั้งใจที่จะซื้อซุ้ผักที่ลดเกลือ 4 สูตรของผู้ทดสอบ 60 คน โดยสูตรแรกลดเกลืออย่างเดียว สูตรที่ 2 เติมโรสแมรี่ (Rosemary) สูตรที่ 3 เติม Lactoferrin Hydrolysate สูตรที่ 4 เติมเครื่องเทศผสม (Rosemary + Oregano+ Sage) เปรียบเทียบกับ 2 ซุ้ผักสูตรปกติ (มีเกลือร้อยละ 0.93) พบว่าซุ้ผักสูตรที่เติมโรสแมรี่ สามารถลดเกลือได้ถึงร้อยละ 48 โดยได้คะแนนการยอมรับและความตั้งใจที่จะซื้อไม่แตกต่างจากซุ้ผักสูตรปกติ

ในด้านผู้บริโภคอาหาร นอกจากจะให้ความสำคัญต่อการลดปริมาณเกลือในอาหาร อาหารที่ลดเกลือจะต้องไม่ส่งผลต่อความชอบของอาหารนั้นด้วย ดังนั้นการปรับปรุงพฤติกรรมการกินอาหารที่มีรสเค็มลดลงจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง วิธีการที่ได้ผลได้แก่ การลดปริมาณเกลือลงทีละน้อยเป็นช่วงๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปรับตัวและสร้างความคุ้นเคยกับรสชาติของอาหาร จึงทำให้ยังคงชอบอาหารที่มีเกลือลดลงได้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงเดิม หรืออาจใช้การกินซ้ำๆ เพื่อสร้างความคุ้นเคยและยอมรับในอาหารที่มีความเค็มน้อยลง

ตัวอย่างการปรับปรุงพฤติกรรมการกินรสเค็ม ในงานวิจัยของ Methven L. และคณะ⁶ ที่ศึกษาความชอบ ความคุ้นเคย และความเค็มของซุ้ผักของผู้ทดสอบ 37 คน แบ่งผู้ทดสอบเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับซุ้ผักไม่เติมเกลือ 20 มิลลิลิตร กลุ่มที่ 2 ได้รับซุ้ผักไม่เติมเกลือ 280 มิลลิลิตร และกลุ่มที่ 3 ได้รับซุ้ผักที่เติมเกลือ 280 มิลลิกรัม/100 กรัม จำนวน 20 มิลลิลิตร โดยทุกกลุ่มได้รับซุ้ทั้งหมด 8 ครั้ง เพื่อสร้างความคุ้นเคยของผู้ทดสอบ ต่อซุ้ที่ได้รับ พบว่ากลุ่มที่ได้รับซุ้ไม่เติมเกลือมีความชอบและความคุ้นเคยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการทดสอบชิม ในครั้งแรก คะแนนความเค็มของซุ้ผักในทุกกลุ่มเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากความคุ้นเคยที่มีต่อซุ้ที่ได้รับ ดังนั้นจะเห็นว่าการรับรู้รสเค็มที่เปลี่ยนไปไม่สามารถเปลี่ยนความชอบที่มีต่อซุ้ไม่เติมเกลือ และความคุ้นเคยต่อซุ้ไม่เติมเกลือเป็นปัจจัยที่เพียงพอที่จะทำให้ซุ้ไม่เติมเกลือได้รับคะแนนความชอบเทียบเท่ากับซุ้ที่เติมเกลือ



นอกจากนี้วิธีการที่ทำให้ผู้บริโภคได้รับโซเดียมจากอาหารน้อยลง ได้แก่ การเลือกกินหรือซื้ออาหารที่มีเกลือหรือโซเดียมต่ำ โดยดูจากฉลากโภชนาการที่แสดงบนภาชนะบรรจุ และควรเปรียบเทียบระหว่างแต่ละยี่ห้อซึ่งมีปริมาณโซเดียมที่ต่างกัน การลดการเติมเครื่องปรุงรสที่ใหรสเค็มลง ควรชิมอาหารก่อนปรุงรสทุกครั้ง เพื่อไม่ให้กินอาหารที่มีรสเค็มมากเกินไปจนติดเป็นนิสัย การกินอาหารสดแทนอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิต เช่น เลือกผักผลไม้สด แทนผักผลไม้ดอง เนื้อสัตว์สดมาปรุงประกอบอาหารแทนเนื้อสัตว์ทำแห้ง/ใส่เกลือหรือผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ประเภทไส้กรอก แฮม เบคอน หรืออาหารกระป๋อง

ผศ.ดวงใจ มาลัย

บรรณาธิการรอง

ภาควิชาโภชนาวิทยา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารอ้างอิง

1. สวรรยา เดชอุดม ดวงใจ มาลัย. อาหารมีผลต่อสุขภาพ. ใน อาหารไทย หัวใจดี. กรุงเทพฯ: ประชุมช่างจำกัด, 2550: 30-6.
2. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. ลดเค็มพิชิตภัยเงียบ. เข้าถึงได้ที่ http://www.thaihypertension.org/files/237__1.LowSalt.pdf เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2557.
3. กองโภชนาการ. รายงานการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย. นนทบุรี: กองโภชนาการ, 2552.
4. Reformulation of products to reduce sodium: salt reduction guide for the food industry. เข้าถึงได้ที่ [http://www.foodtechcanada.ca/siteimages/Salt reduction guide for the food industry.pdf](http://www.foodtechcanada.ca/siteimages/Salt%20reduction%20guide%20for%20the%20food%20industry.pdf) เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2557.
5. Mitchell M, Brunton NP, Wilkinson MG. The influence of salt threshold on acceptability and purchase intent of reformulated reduced sodium vegetable soups. Food Quality and Preference 28 (2013): 356-60.
6. MethvenL, Langrenay E, Prescott J. Changes in liking for a no added salt soup as a function of exposure. Food Quality and Preference 26 (2012): 135-40.