

นักวิจัย มก. สร้างทางเลือกใหม่ให้ผู้ผลิตและผู้บริโภค
"ขนมขบเคี้ยวต้นแบบเพื่อคนรักสุขภาพ"

นักวิจัยสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ "บิสกิตถั่วเขียว" และ "สแนคเบญจรงค์ข้าว 5 สี" ทำจากวัตถุดิบธรรมชาติ ใช้ไขมันและเกลือโซเดียมในปริมาณต่ำ เสริมแคลเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ และจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเด็ก พร้อมบรรจุภัณฑ์ทันสมัยดึงดูดใจผู้บริโภค

นางเนตรนภิส วัฒนสุชาติ นักวิจัย สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่า จากภาวะเศรษฐกิจและสังคมวิถีในการดำรงชีวิตของคนไทยได้รับอิทธิพลจากกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลกระทบต่อการบริโภคอาหารที่ไม่สมดุลเกินปริมาณความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม (เกลือ) สูง ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ฯลฯ ดังนั้นคณะนักวิจัย จึงเกิดแนวคิดวิจัยผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวต้นแบบ โดยการปรับปรุงสูตรให้เหมาะสมกับผู้บริโภคที่ส่วนใหญ่เป็นเด็ก และเยาวชนโดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) ได้แก่

"บิสกิตถั่วเขียว" (Healthy Bean Biscuits) ทำจากถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ และถั่วเหลือง ซึ่งเป็นแหล่งอาหารประเภทโปรตีนที่ได้จากพืชคุณภาพดี ราคาถูก มีโปรตีนร้อยละ 20 - 40 มีใยอาหาร โฟเลต วิตามิน และเกลือแร่สูง อีกทั้งการบริโภคถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ จะช่วยป้องกันอาการท้องผูก โรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ดีขึ้น และทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดลดลง ซึ่งบิสกิตถั่วเขียวเพื่อสุขภาพ เป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเด็กเพื่อสุขภาพที่พัฒนาสูตรโดยการเติมถั่วเขียว หรือ ถั่วแดง ร้อยละ 40 ของน้ำหนักแป้ง โดยมีส่วนผสมโปรตีนเข้มข้น (Whey Protein Concentrate) และแคลเซียม เพื่อช่วยเสริมคุณค่าโภชนาการให้ครบถ้วน

และ "สแนคเบญจรงค์" ทำจาก ข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยมาทำการแปรรูปให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง และเหมาะสำหรับเป็นขนมเด็กเพื่อสุขภาพ ข้าวที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลัก คือ ข้าวกล้องจากข้าวหอม และข้าวเจ้าหอมนิล ผ่านกระบวนการเอกซ์ทรูชัน (Extrusion Process) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพต่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ พอง กรอบ และมีความปลอดภัย ต่อการบริโภค ซึ่งนอกจากข้าวแล้ว "สแนคเบญจรงค์" ยังประกอบไปด้วยวัตถุดิบอื่น ๆ ที่มีคุณค่ารวมทั้งสารสร้างสุขภาพ (Functional Food) ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทั้งนี้ได้มีการพัฒนารูปลักษณะสะดุดตาและจูงใจผู้บริโภค โดยมีรูปร่างคล้ายโดนัทชิ้นเล็กแต่งเติมให้มีสีสันสะดุดตาจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ 5 สี ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง ไบเบอร์รี่ (mulberry) ขมิ้น (turmeric) และข้าวแดง (angkak) ซึ่งมีคุณประโยชน์ในด้านการต้านอนุมูลอิสระ และลดโคเลสเตอรอลในร่างกาย เหมาะที่จะเป็นอาหารว่างสำหรับทุกเพศทุกวัย โดยการพัฒนารูป ประกอบด้วย ข้าวกล้องจากข้าวหอม แป้งสาลี ข้าวโพด คอรันทิล แป้งถั่วเหลืองพองไขมัน แป้งถั่วเหลืองไขมันเต็ม และแคลเซียมคาร์บอเนต เป็นต้น

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ขนมทางเลือกเพื่อสุขภาพทั้งสองชนิดนี้ก็คือ คุณค่าทางโภชนาการสารอาหาร ซึ่งมีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมต่ำกว่าสูตรทั่วไปที่จำหน่ายในท้องตลาด มีองค์ประกอบโปรตีนใน ปริมาณ ที่พอเหมาะและแคลเซียมร้อยละ 15 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน โดยเพิ่มวัตถุดิบจากธรรมชาติ ได้แก่ กล้วยไฟซ์ ถั่ว ฯลฯ ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เมื่อคิดปริมาณต่อขนาดบรรจุ 30 กรัม หรือหนึ่งหน่วยบริโภคผล วิเคราะห์สารอาหาร และฉลากข้อมูลโภชนาการปรากฏดังนี้

ตัวอย่าง	หนึ่งหน่วย บริโภค	พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี	น้ำตาล	ไขมันทั้งหมด	โซเดียม
บิสกิตถั่วเขียว	30 กรัม	120	4	3	90
สแนคเบญจรงค์ จากข้าว	30 กรัม	120	4	1.5	100

บิสกิตถั่วเขียว

สแนคเบญจรงค์ ข้าว 5 สี

ข้อมูลโภชนาการ			
หนึ่งหน่วยบริโภค: 10 ชิ้น (25 กรัม) จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง: 1			
คุณค่าทาง โภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค พลังงานทั้งหมด 100 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 24 กิโลแคลอรี)			
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน*			
ไขมันทั้งหมด	25	กรัม	4 %
ไขมันอิ่มตัว	1	กรัม	6 %
โคเลสเตอรอล	2	มิลลิกรัม	0 %
โปรตีน	2	กรัม	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	15	กรัม	5 %
น้ำตาล	4	กรัม	
โซเดียม	75	มิลลิกรัม	3 %
แคลเซียม	15%		
*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2000 กิโลแคลอรี			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	กรัม
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	กรัม
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มิลลิกรัม
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	กรัม
ใยอาหาร		25	กรัม
โซเดียม	น้อยกว่า	2,400	มิลลิกรัม
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อ กรัม: ไขมัน = 9 โปรตีน = 4 คาร์โบไฮเดรต = 4			

ข้อมูลโภชนาการ	
หนึ่งหน่วยบริโภค: 1 ถุง (30 กรัม) จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง: 1	
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค พลังงานทั้งหมด 120 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 15 กิโลแคลอรี)	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน*	
ไขมันทั้งหมด 1.5 กรัม	2 %
ไขมันอิ่มตัว 0 กรัม	0 %
โคเลสเตอรอล 2 มิลลิกรัม	0 %
โปรตีน 4 กรัม	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 23 กรัม	5 %
น้ำตาล 4 กรัม	
โซเดียม 100 มิลลิกรัม	4 %
แคลเซียม	15 %
*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการ พลังงานวันละ 2000 กิโลแคลอรี	

บิสกิตถั่วเขียว และ สแนคเบญจรงค์ข้าว 5 สี ที่พัฒนาขึ้นนี้เหมาะสำหรับเป็นต้นแบบให้ภาคอุตสาหกรรมทำการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมของบริษัตนเอง เพื่อจำหน่ายในท้องตลาดเนื่องจาก เป็นขนมทางเลือกใหม่ที่ลดน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม ลงต่ำกว่าเกณฑ์อาหารอ้างอิงร้อยละ 25 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การรับรองอาหารลดน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม ดังนั้นจึงมีโอกาสูงในการผลิตและจำหน่ายให้กับผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักคือเด็กและเยาวชน และสามารถวางขาย ในร้านสะดวกซื้อทั่วไป



สำหรับผู้ผลิตและผู้ประกอบการที่ผลิตขนมทางเลือกเพื่อสุขภาพในเชิงการค้า สามารถนำหลักการพัฒนาการปรับปรุงสูตรโดยการลดไขมัน น้ำตาล และโซเดียมให้ต่ำลง เพื่อให้ขนมที่ผลิตมีคุณภาพทางโภชนาการดีขึ้น ทั้งนี้สามารถเพิ่มธัญชาติ ผัก ผลไม้ ถั่วต่าง ๆ แหล่งสารอาหาร โปรตีน และแคลเซียมที่เหมาะสมสำหรับเป็นอาหารมื้อว่างที่มีประโยชน์สำหรับเด็ก ซึ่งได้มีบริษัทเอกชนหลายแห่ง



เข้าร่วมโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ทางเลือกเพื่อสุขภาพ กับสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มก. และได้นำร่องผลิตขนมทางเลือกต่าง ๆ ออกสู่ตลาด เช่น บิสกิตถั่วแดงและถั่วเขียว ขนมฝิงเกษตร กล้วยเชื่อมกรอบ สแนคข้าวโพดอบกรอบ ปลาแผ่นกรอบ และแครกเกอร์โฮลวีทผสมแป้งถั่ว นอกจากนี้เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตขนมทางเลือกเพื่อสุขภาพ สถาบัน

ค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้ทำหนังสือ เรื่อง "ขนมทางเลือกเพื่อสุขภาพ : เทคโนโลยีการผลิตและต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Smart Snacks For Health: Production Technology and Product Protocols)" เพื่อเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียน ห้องสมุดต่าง ๆ ศูนย์อนามัยและสาธารณสุข รวมทั้งบริษัทผู้ผลิตขนมทุกระดับ โดยสามารถติดต่อได้ที่ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทร. 0-2942-8629-35

