

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากข้าว
เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากเนื้อสัตว์



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ ดำเนินโครงการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสูตรและเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากข้าว เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากเนื้อสัตว์ ปราศจากวัตถุอันตรายจากเนื้อสัตว์และน้ำนมสัตว์ ทั้งนี้เพื่อเป็นอาหารสุขภาพทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคกลุ่มมังสวิรัตและผู้บริโภคทั่วไป ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1.ไส้กรอกแปรรูปจากข้าว



มีส่วนประกอบของข้าวกล้อง และไม่มีส่วนผสมของเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกมังสวิรัตมีพลังงานต่ำกว่า ร้อยละ 20-45 ปริมาณไขมันน้อยกว่าร้อยละ 160-260 และปริมาณโปรตีนสูงกว่าร้อยละ 40-50 เมื่อเปรียบเทียบกับฮอตดอกหมู และไส้กรอกเวียนนาไก่ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกมังสวิรัตยังมีธาตุเหล็กและแคลเซียมในปริมาณร้อยละ 16 และ 1

2. เต้าหู้ เต้าฮวย ปราศจากถั่วเหลืองจากข้าว

เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่แพ้โปรตีนจากถั่วเหลืองและเต้าหู้จากข้าว ยังเป็นแหล่งที่ให้พลังงานและวิตามิน ที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเต้าหู้ข้าวสูตรดังกล่าว มีปริมาณโปรตีน 4.15 เปอร์เซ็นต์ และสามารถยับยั้งอนุมูลอิสระ (DPPH) ได้ถึง 14.9 เปอร์เซ็นต์ IC



ว. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เต้าหู้/เต้าฮวยจากข้าว เพื่อศึกษาหาสูตรและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเป็นเต้าหู้เต้าฮวยจากข้าว โดยเริ่มต้นศึกษาและคัดเลือกชนิดข้าวและธัญพืชอื่น ๆ ที่สามารถเป็นแหล่งของโปรตีนได้นอกจากโปรตีนถั่ว ผลิตภัณฑ์เต้าหู้จากข้าว มีส่วนประกอบของน้ำนมมา แป้งข้าวเจ้า และโปรตีนจากข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยการสกัด ด้วยเอนไซม์ α -amylase และ Glucosidase 0.3 % เมื่อทดสอบทางคุณภาพพบว่า เต้าหู้ข้าวสูตรดังกล่าวมีปริมาณโปรตีน 4.15 % ความชื้น 72.37 % และสามารถยับยั้งอนุมูลอิสระ(DPPH) ได้ถึง 14.94 % IC เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคที่แพ้โปรตีนจากถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์เต้าหู้จากข้าวยังเป็นแหล่งให้พลังงาน และวิตามินที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพ

3. ชีสสดมั่งสวิงติจากข้าว



ผลิตจากข้าว ปราศจากกลูเตน ถั่วเหลือง น้ำนมสัตว์ น้ำมันทรานส์ และคลอเรสเตอรอล ว. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีสสดมั่งสวิงติจากข้าว เพื่อศึกษาหาสูตรและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเป็นชีสสดจากข้าว โดยเริ่มต้นจากศึกษาและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว ที่สามารถเป็นแหล่งของแคลเซียมได้ นอกเหนือจากแคลเซียมจากน้ำนมสัตว์ ผลิตภัณฑ์ชีสสดมั่งสวิงติจากข้าว เมื่อทดสอบทางคุณภาพพบว่ามีปริมาณโปรตีน 12.75% แคลเซียม 27.15% เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคที่แพ้โปรตีนจากน้ำนมสัตว์ และผลิตภัณฑ์ชีสสดมั่งสวิงติจากข้าวยังเป็นแหล่งให้พลังงาน และวิตามินที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพ อีกด้วย

Nutrition composition (per 100 g)

Nutritional composition	V Rice cheese
Calories	314.64
Calories from fat	216.36
Total fat (g)	29.04
Trans fat (g)	0
Cholesterol (mg)	0
Protein (g)	12.75
Carbohydrate (g)	0.57
Sodium (g)	1.10
Calcium (mg)	27.15
Iron (mg)	0.51

4.ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตและโยเกิร์ตพร้อมดื่มมังสวิรัติจากข้าวกล้อง

4.1 ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้อง

มีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ น้านมข้าวกล้อง และโปรตีนข้าวกล้องสกัด ประუნแต่งกลิ่นและรสชาติเลียนแบบธรรมชาติ โยเกิร์ตข้าวกล้องมีปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายกลุ่ม Lactobacillus ไม่น้อยกว่า 10^7 โคโลนี



ข้อมูลโภชนาการ			
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 ถ้วย (120 กรัม)			
จำนวนหน่วยบริโภคต่อถ้วย : 1			
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค			
พลังงานทั้งหมด 170 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 10 กิโลแคลอรี)			
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
ไขมันทั้งหมด	1 ก.		2%
ไขมันอิ่มตัว	0 ก.		0%
โคเลสเตอรอล	0 มก.		0%
โปรตีน	6 ก.		
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	34 ก.		11%
ใยอาหาร	3 ก.		12%
น้ำตาล	20 ก.		
โซเดียม	190 มก.		8%
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
วิตามินเอ	0%	วิตามินบี 1	0%
วิตามินบี 2	0%	แคลเซียม	15%
เหล็ก	4%		
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Total RDI) โคคคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี			
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2400	มก.
พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9; โปรตีน = 4; คาร์โบไฮเดรต = 4			

4.2 ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องพร้อมตีมีพาสเจอร์ไรซ์

ส่วนประกอบหลัก ได้แก่ โยเกิร์ตข้าวกล้อง และน้ำนมข้าวกล้อง ปปรุงแต่งกลิ่นสีและรสชาติเลียนแบบธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องพร้อมตีมีพาสเจอร์ไรซ์ผ่านการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสโดยผู้บริโภคทั่วไป พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับมากกว่าร้อยละ 70

