

ปรีดิออร์ เพ็ชรใหญ่

สาขาวิชาผู้ประกอบการอาหาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เนื้อเทียม Plant-Based อาหารจากพืชที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

เนื้อเทียม หรือ Plant-Based ความหมายนั้นตรงตามชื่อ คือรูปแบบการกินที่เน้นพืชเป็นหลัก ไม่ว่าจะ เป็นผัก ถั่ว เมล็ดพืช ผลไม้ น้ำมันจากพืช ธัญพืชไม่ขัดสี ซึ่งไม่ต่างจากวีแกน แต่การกินแพลนต์เบสนั้นไม่ได้ หมายความว่า คุณเป็นวีแกนเสมอไป สิ่งสำคัญของแพลนต์เบสนั้นอยู่ที่การเลือกกินอาหารที่มีสัดส่วนของพืชผัก มากกว่า มุ่งไปที่อาหารไขมันต่ำ เส้นใยสูง อาหารจากพืช เน้นประโยชน์ต่อสุขภาพ การกินแพลนต์เบสจึงมี ความหลากหลายพอสมควร ด้วยหลักการที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามใจผู้กิน นั้น “Plant-Based” จึงออกมาได้ ทั้งในรูปแบบของอาหารที่จากพืชทั้งหมด หรืออาจจะเป็นอาหารจากพืชเป็นส่วนใหญ่ อาหารจากพืชที่ไม่ผ่านการแปรรูปหรืออาหารที่แปรรูปน้อยที่สุดได้เช่นกัน

การเริ่มต้นการกินแพลนต์เบสนั้น คือการเริ่มต้นด้วยการ “กินผักเยอะๆ” ในสัดส่วนครึ่งหนึ่งของแต่ละมื้อ ลดปริมาณเนื้อสัตว์ลงให้เป็นเพียงตัวเพิ่มรสชาติเท่านั้น (หรือจะไม่ใส่เนื้อสัตว์เลยก็ได้) เลือกธัญพืชเป็น อาหารเช้า กินกัวคาโมเล ซัลซ่า หรือฮูมมูสเป็นของว่าง และกินผลไม้เป็นของหวานตบท้าย หนึ่งในตำรับ อาหารที่เข้ากับการกินแพลนต์เบสมากที่สุดคืออาหารเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งมีรากฐานมาจากพืชเป็นหลัก และ มักเสริมด้วยปลา สัตว์ปีก ไข่ ซีส และโยเกิร์ตเป็นส่วนใหญ่ การกินผักเยอะๆ แต่มีปัญหาเรื่องความสม่ำเสมอ แพลนต์เบสจึงเป็นอีกทางเลือกที่เหมาะสม

วีแกนนั้นเป็นแนวทางที่เข้มงวดและจริงจังในทุก ๆ แ่งของการใช้ชีวิตจะไม่ยุ่งเกี่ยวกับสัตว์ในทางใด แต่แพลนต์เบสนั้นเป็นแนวคิดที่ยืดหยุ่นได้มากกว่า แต่ไม่ว่าจะเลือกกินแบบไหน เพียงแค่ปรับการกินให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ อาหารจากพืชนั้นช่วยส่งเสริมสุขภาพได้อย่างแน่นอน “เนื้อที่ไม่ใช่เนื้อ” ที่กำลังจะกล่าวถึงนี้ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ใหม่ของวงดนตรีชื่อดังของไทยเป็นแน่แท้ แต่ **Plant-based Meat** หรือ **เนื้อจากพืช** คืออีก หนึ่งทางเลือกใหม่ และเป็นเทรนด์อาหารโลกที่น่าจับตามอง โดยเฉพาะผู้ที่ใส่ใจสุขภาพและห่วงใยสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเอาใจสายมังสวิรัตมือใหม่ที่ยังไม่ชินกับเทกเจอร์ของผักเพราะ Plant-based Meat สามารถให้สีและรสสัมผัสไม่ต่างจากเนื้อสัตว์เลยจริง ๆ **Plant-based Meat** หรือ เนื้อจากพืช ไม่ใช่โปรตีน ไขมันอย่างที่คุณไทยคุ้นเคย แต่คือเนื้อสัตว์ที่ทำจากพืช 95% (ที่เหลือคือ เหนือ สาหร่าย และสารประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เนื้อสัตว์) โดยใช้กระบวนการแปรรูปพืชให้มีความใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ทั้งผิวสัมผัสและรสชาติ นับเป็น เทรนด์การรับประทานอาหารแนวใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในต่างประเทศ ซึ่งมี

ผลิตภัณฑ์เนื้อจากพืชออกมาหลากหลายรูปแบบให้เลือกสรรมานาน ที่รู้จักดีในกลุ่ม Vegan ต่างชาติมานานคือ การใช้เนื้อขนุนอ่อนมาแทนเนื้อสัตว์ หรืออย่างในงานประกาศผลออสก้าก็เริ่มมีการเสิร์ฟ Plant-based Meat และกลายเป็นเมนูไฮไลต์มาตั้งแต่ปี 2013 ด้านความนิยมนอกจากเรื่องของรสชาติที่คล้ายเนื้อมาก ๆ แล้ว ก็ยังมีให้เลือกหลายรูปแบบทั้งนักเก็ต ครัมเบิล ไส้กรอก มีตบอล สเต็ก และที่ฮอตฮิตที่สุดเห็นจะหนีไม่พ้น “เนื้อเบอร์เกอร์” ว่าด้วยเรื่องส่วนผสมของเนื้อจากพืชกันบ้าง ส่วนผสมสำคัญที่ทำให้เนื้อจากพืชมีรสชาติที่ดีและให้รสคล้ายกับเนื้อสัตว์จริง ๆ อยู่ที่ สารฮีม (HEME) ซึ่งเป็นโมเลกุลโปรตีนที่พบได้ทั้งในพืชและสัตว์ใน ขณะที่ส่วนผสมอื่น ๆ นั้น เช่น น้ำมันมะพร้าว เซลลูโลสจากอ้อย โปรตีนจากมันฝรั่ง กลีเซอรินจากพืช (สารให้ความหวานจากธรรมชาติ) และอีกกว่าสิบสิ่งตามแต่แบรนด์แต่ละยี่ห้อ ล้วนให้คุณค่าทางสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีนที่ไม่น้อยหน้าสารอาหารที่ได้จากเนื้อสัตว์เลยทีเดียวที่น่าสนใจไม่ได้มีแค่นี้คืออาหารทางเลือกใหม่สำหรับคนกินเนื้อ หรือคนกินมังสวิรัต แต่แนวคิดกรรมนี้ยังดีต่อสุขภาพแถมยังช่วยรักษโลกอีกด้วย เพราะอย่างไรก็ตามเราทราบกันดีว่า อุตสาหกรรมปศุสัตว์กำลังกลายเป็นประเด็นปัญหาทั่วโลก ทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงการผลิตก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากมูลสัตว์ บางประเทศพื้นที่ปศุสัตว์กำลังถูกแทนที่ด้วยเมือง พื้นที่ทำปศุสัตว์ขนาดใหญ่กำลังจะหมดไป แต่ในบางประเทศปศุสัตว์ที่ใช้พื้นที่มหาศาลกำลังรุกล้ำพื้นที่ธรรมชาติ ไม่นับรวมการใช้น้ำปริมาณมากการใชยาปฏิชีวนะและสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพผู้บริโภค โดยผลกระทบต่อที่เกิดขึ้นทั้งหมดนี้ แลกมากับผลผลิตเพียง 17% ของอาหารที่มนุษย์บริโภคเท่านั้น (อ้างอิงข้อมูลจาก bit.ly/35BkCHE) ในขณะที่การผลิตเนื้อที่ทำจากพืชใช้ที่ดินน้อยกว่าเนื้อสัตว์จริง 47%-99% ใช้น้ำน้อยกว่าเนื้อสัตว์จริง 72%-99% ปล่อยกก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่ากระบวนการผลิตเนื้อสัตว์จริง 30%-90% นักวิทยาศาสตร์จึงเชื่อว่า การบริโภคเนื้อจากพืช จะช่วยลดโลกร้อนได้ด้วยแม้ตลาดในไทยเนื้อจากพืชจะเพิ่งเข้ามาแบบจริงจัง ๆ จัง ๆ เมื่อปี 2563 ที่ผ่านมา แต่ก็ยังไม่บูมเท่าในต่างประเทศที่หลาย ๆ แรนด์ออกผลิตภัณฑ์เนื้อจากพืช แบบไม่มีใครยอมใคร อย่างเบอร์เกอร์เจ้าใหญ่ Burger Kings กับเมนู Rebel Whopper หรือค่าย A&W ก็ส่ง The Beyond Meat Burger แม้แต่ IKEA ก็ยังส่ง Meatless Meatball มาเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคด้วย นอกจากนี้ยังสามารถหาซื้อในรูปแบบวัตถุดิบ ซึ่งก็มีหลากหลายยี่ห้อให้เลือกเพื่อนำไปปรุงเป็นอาหารเอง แต่ทำที่ของฝั่งบ้านเรานั้นก็ไม่ได้เจียบเหงาเกินไป เพราะเริ่มจะเห็นแนวโน้มที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ให้เราชาวไทยได้ลิ้มลองและเริ่มต้นวิถีอาหารรักษโลกได้ อย่างที่ซีซซเลอ์ก็มี 4 เมนูอาหารที่ปรุงด้วย “เนื้อจากพืช” พร้อมเสิร์ฟสำหรับไทยก็เริ่มมีผลิตภัณฑ์เนื้อจากพืชมาตอบโจทย์คนไทยด้วยกันแล้ว เช่น ยี่ห้อ Let's Plant Meat หรือ Meat-avatar ให้รสชาติและสัมผัสเหมือนกินเนื้อสัตว์ ส่วนกรีนมันเดย์ (Green Monday) เครือข่ายระดับโลกผู้สนับสนุนการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารจากพืชเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนก็ได้เปิดตัว “ออมนิมีทแฮปปี้ป้า (Happy Bao by OmniMeat)” นำเสนอทางเลือกผลิตภัณฑ์อาหารจากพืชแบบพร้อมรับประทานสู่ผู้บริโภคชาวไทย เป็นต้น

นี่คืออีกหนึ่งวิถีรักโลกที่เราสามารถช่วยถนอมโลกใบนี้ ผ่านกิจกรรมพื้นฐานของชีวิตมนุษย์อย่าง “การกิน” เรียกได้ว่า อิ่มท้อง ภูมิใจ ไม่ทำร้ายสิ่งแวดล้อมยังดีต่อสุขภาพอีกด้วย

เนื้อเทียม เป็นอาหารที่มีลักษณะโครงสร้าง และเนื้อสัมผัสคล้ายเนื้อสัตว์ เนื้อเทียมจะผลิตจากโปรตีนไข่ โปรตีนถั่วเหลือง ปลา หรือธัญชาติ เช่น โปรตีนกลูเตนจากข้าวสาลี ที่เรียกว่าหมีกิง อาจผสมโปรตีนจากน้ำมันเพื่อให้มีคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ เนื้อเทียมในท้องตลาดทุกวันนี้ มีมากมายจนแทบจะแทนที่เนื้อสัตว์ทุกชนิดได้หมด ทำให้อาหารเจที่ขายกันอยู่ในท้องตลาด ไม่ต่างอะไรกับอาหารทั่วไป โดยเฉพาะในฮ่องกง ที่ได้ชื่อว่าเป็นสวรรค์ของนักกินเจและมังสวิรัต ร้านอาหารเจในฮ่องกง มีตั้งแต่เมนูขึ้นหลายอย่าง เป้าฮื้อเจ เป็ดปักกิ่งเจ เป็ดย่างเจ หูฉลามเจ ไปจนถึงติ่มซำหลายร้อยชนิดที่ล้วนแล้วแต่ทำจากเนื้อเทียม เต้าหู้ และผัก

การทำเนื้อเทียมจากโปรตีนถั่วในระยะแรก จะนำส่วนผสมมาผสมให้เข้ากัน และอบให้แห้ง แต่เนื้อสัมผัสไม่ดี ต่อมาจึงใช้เครื่องทำเนื้อเทียมแบบมีกอด เนื้อสัมผัสดีขึ้น แต่ได้เนื้อเทียมครั้งละชิ้น ไม่ทันกับความต้องการ ในปัจจุบันนายกฤษณะ เต็มตระกูล สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ได้พัฒนาเครื่องวิลเลจเท็กซ์เจอร์ไรเซอร์ โดยใช้ไฟฟ้า สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง เหมาะสำหรับการผลิตในครัวเรือน สำหรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม จะผลิตเนื้อเทียมด้วยกระบวนการอัดพอง (extrusion) ด้วยเครื่องเอ็กซ์ทรูเดอร์ (extruder) โดย ส่วนผสมต่างๆ จะถูกป้อนเข้าสู่เครื่องเอ็กซ์ทรูเดอร์แล้วลำเลียงผ่านสกรู ระหว่างการลำเลียง จะเกิดการผสมและการนวดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ส่วนผสมได้รับความดันและอุณหภูมิสูง ในระยะเวลาสั้นๆ จนเปลี่ยนจากสภาพธรรมชาติ ส่วนผสมเคลื่อนผ่านหน้าพิมพ์ พร้อมกับถูกใบมีดที่ติดตั้งที่ปลายเครื่อง ตัดออกเป็นชิ้น ระบบนี้มีข้อดีคือใช้แรงงานน้อย ได้กำลังการผลิตสูง เป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง มีของเสียจากกระบวนการผลิตน้อย แต่ต้นทุนเริ่มต้นสูง

กระบวนการผลิตเนื้อเทียมด้วยเครื่องเอ็กซ์ทรูเดอร์มีมานานแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2340 โดย โจเซฟ บรามมา (Joseph Bramah) ชาวอังกฤษได้ประดิษฐ์เครื่องมือที่ใช้กระบวนการอัดพอง เพื่อทำท่อตะกั่ว ต่อมาได้มีการใช้เครื่องนี้ทำกระเบื้อง สบู่ อาหารเส้น เป็นต้น หลังจากนั้นก็มีหลายคนพัฒนากระบวนการนี้จนปัจจุบัน เครื่องเอ็กซ์ทรูเดอร์มีหลายขนาด และหลายรูปแบบ เช่น โปรตีนเกษตรของสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตด้วยเครื่องเอ็กซ์ทรูเดอร์สกรูเดี่ยว ใช้แป้งถั่วเหลืองไขมันต่ำ ได้เนื้อสัมผัสคล้ายเนื้อสัตว์ คั้นตัวได้เร็ว มีปริมาณโปรตีน 49.74%

เนื้อเทียม เป็นอาหารโปรตีนราคาถูก ทดแทนเนื้อสัตว์ได้ จึงเป็นอาหารเพื่ออนาคต ที่มีแนวโน้มสดใส

บรรณานุกรม

ประชา บุญญศิริกุล เทคโนโลยีการอัดพองในกระบวนการผลิตอาหาร 2539 วารสารอาหาร 26 (4)

หน้า 235-248

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ นิธิยา รัตนาปนนท์ (เรียบเรียง) Meat analogue หรือ Simulated meat /

เนื้อเทียม goo.gl/yJLpBP

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ นิธิยา รัตนาปนนท์ (เรียบเรียง) Extrusion / การอัดผ่านเกลียว หรือเอ็กซ์ทรู

ชัน goo.gl/kGtbC7)

สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปรอดินเกษตร

Kaset Protein <http://www.ku.ac.th/kaset60/ku60/protein.html>

เนื้อเจ พระเอกหรือผู้ร้ายในการกินเจ? 2013 <https://www.voicetv.co.th/read/83968>

<http://bit.ly/35BkCHE>

- <http://bit.ly/2Kbx3LY>
- <https://www.greenpeace.org/thailand/publication/10426/food-label-dirty-waters-report/>
- <https://www.greenpeace.org/thailand/explore/transform/food-system-old/food-industry-impact/>
- <https://www.vancourier.com/news/no-hormones-no-plastic-straws-and-now-no-meat-a-w-goes-beyond-burgers-1.23346001>
- <https://www.gfi.org/images/uploads/2019/06/IFTJune2019Animalfreeformulations.pdf>
- <https://www.letsplantmeat.co/>
- บทความ [What Is Veganism, and What Do Vegans Eat?](#) โดย Alina Petre
- บทความ [Vegan vs Vegetarian - What's The Difference?](#) โดย Alina Petre
- บทความ [What is a plant-based diet and why should you try it?](#) โดย Katherine D. McManus

- บทความ [Whole-Foods, Plant-Based Diet: A Detailed Beginner's Guide](#) โดย Jillian Kubala
- บทความ [The difference between a vegan and a plant-based diet](#) โดย www.piedmont.org

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 25, 2022 at 00:36 AM

Print Report

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
2414279	Feb 25, 2022 at 00:36 AM	preedion.ph@bsru.ac.th	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	เนื้อหื่นม.docx	Completed	0.00 %

Match Overview

Show 10 entries

Search:

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
-----	-------	-----------	--------	------------------

Showing 0 to 0 of 0 entries

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.