

# “Cultured Meat” เนื้อสัตว์ที่ปราศจากการฆ่า เพื่อโลกที่ดีกว่าในอนาคต

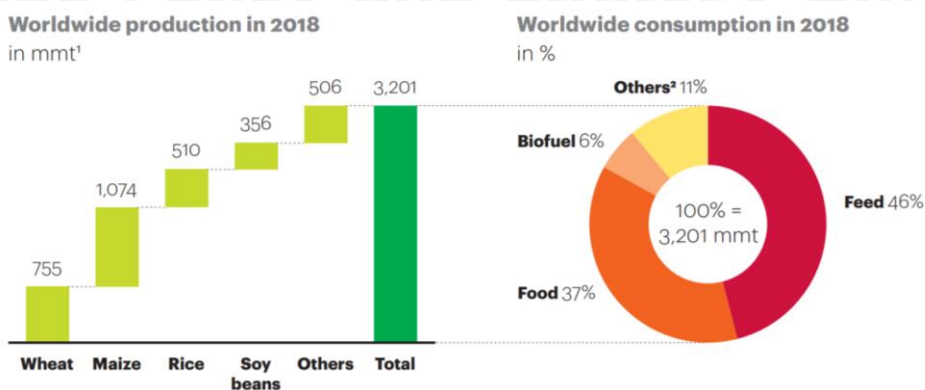
โดย นางศุภจิรัตน์ สิทธิโรจน์ นักวิชาการพาณิชย์ปฏิบัติการ กองนโยบายระบบการค้า

## แนวโน้มการบริโภคเนื้อสัตว์

AT Kearney บริษัทที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการระดับโลกของสหรัฐ ซึ่งก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1926 และปัจจุบันมีสำนักงานทั่วโลกกว่า 60 แห่ง ได้จัดทำรายงานโดยอ้างอิงข้อมูลจาก The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) และ The Food and Agriculture Organization (FAO) ระบุว่า จำนวนประชากรโลกจะเพิ่มจาก 7,600 ล้านคน ในปี 2018 เป็น 10,000 ล้านคน ในปี 2050 ซึ่งส่งผลให้ความต้องการอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 56 จึงถือเป็นความท้าทายที่โลกจะต้องผลิตอาหารให้มากขึ้นเพียงพอ และสอดคล้องกับข้อมูลของ World Resources Institute (WRI) ที่รายงานว่าความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ (ประเภทสัตว์เคี้ยวเอื้อง อาทิ วัว แกะ และแพะ) จะเติบโตสูงถึงร้อยละ 88 ระหว่างปี 2010 ถึง 2050

อย่างไรก็ดี อุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์เพื่อใช้บริโภคเป็นอาหารของมนุษย์ยังมีประเด็นเรื่องความไม่มีประสิทธิภาพและการทำลายสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลจาก AT Kearney ในปี 2018 แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 46 ของผลผลิตภาคการเกษตรโลกถูกนำไปใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ในการทำปศุสัตว์ (ซึ่งประกอบด้วยวัว ประมาณ 1,400 ล้านตัว สุกร 1,000 ล้านตัว สัตว์ปีก 20,000 ล้านตัว และแกะ/แพะ 1,900 ล้านตัว) ทำให้เหลือผลผลิตเพียงร้อยละ 37 สำหรับการบริโภคเป็นอาหารของมนุษย์ ซึ่งหมายความว่า จะต้องใช้ทุ่งหญ้าที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่เท่ากับประเทศอินเดียเพื่อทำปศุสัตว์ให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ที่จะเพิ่มขึ้น ขณะที่เนื้อที่ใช้สำหรับการทำปศุสัตว์ทั้งหมดคิดเป็นเนื้อที่ 2 ใน 3 ของพื้นที่เกษตรกรรมโลก และเป็นสาเหตุหนึ่งของการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น 1.5 องศาเซลเซียส และสร้างก๊าซเรือนกระจก (ก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ และไนตรัสออกไซด์) ประมาณร้อยละ 50 ของก๊าซที่เกิดจากการผลิตภาคเกษตรกรรม

ภาพที่ 1 ปริมาณการเก็บเกี่ยวผลผลิตภาคเกษตร และสัดส่วนการบริโภค ปี 2018



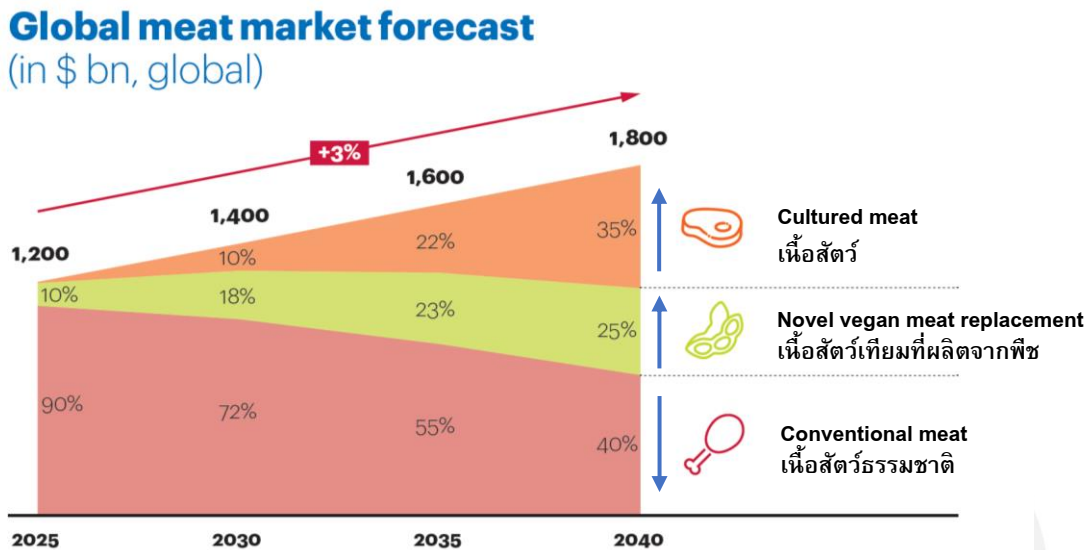
<sup>1</sup> mmt = million metric tons  
<sup>2</sup> Others = industry consumption and deterioration

ที่มา : OECD, FAO , AT Kearney

ตลาดเนื้อสัตว์ถือเป็นตลาดขนาดใหญ่ของโลก โดย AT Kearney เปิดเผยว่าในปี 2018 ตลาดเนื้อสัตว์ของโลกมีมูลค่าถึง 1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่การเพิ่มขึ้นของประชากร ความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ และความท้าทายในการผลิตเนื้อสัตว์อาจส่งผลให้เกิดการขาดแคลนเนื้อสัตว์ในอนาคต ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์และนักธุรกิจทั่วโลกให้ความสนใจ และมีความพยายามที่จะคิดค้นนวัตกรรมด้านอาหารต่างๆ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคและชะลอปัญหาดังกล่าว เช่น การคิดค้น Cultured Meat (เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง) และ Plant-based Meat (เนื้อสัตว์เทียมที่ผลิตจากพืช) เป็นต้น ซึ่ง AT Kearney คาดการณ์ว่าเนื้อสัตว์

ธรรมชาติจะถูก Disrupt ด้วยผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมดังกล่าว โดยคาดว่าสัดส่วนการบริโภคเนื้อสัตว์ของโลกจะค่อยๆ ลดลงจากร้อยละ 90 ในปี 2025 เหลือสัดส่วนเพียงร้อยละ 40 ในปี 2040 ขณะที่ Plant-based Meat จะมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ Cultured Meat จะมีส่วนแบ่งตลาดมากกว่าในที่สุด โดยในปี 2040 การบริโภค Cultured Meat และ Plant-based Meat จะเพิ่มขึ้นจนมีสัดส่วนในตลาดอยู่ที่ร้อยละ 35 และ 25 ตามลำดับ ขณะที่ภาพรวมตลาดเนื้อสัตว์ของโลกจะเติบโตจาก 1.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2025 เป็น 1.8 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2040

ภาพที่ 2 คาดการณ์ส่วนแบ่งตลาดเนื้อสัตว์ธรรมชาติ เนื้อสัตว์เทียมที่ผลิตจากพืช และเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง



### ทำความรู้จักกับเนื้อสัตว์เทียม

ประเด็นความมั่นคงทางอาหาร ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกระแสการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ส่งผลให้แนวโน้มการบริโภคเนื้อสัตว์เทียมได้รับความนิยมมากขึ้นจากทั้งนักวิทยาศาสตร์ นักธุรกิจ และผู้บริโภค โดยเนื้อสัตว์เทียมที่เป็นที่รู้จักได้แก่ Cultured Meat และ Plant-based Meat ซึ่งมี Supply Chain ที่สั้นกว่าเนื้อสัตว์ธรรมชาติที่ได้จากการทำปศุสัตว์

- เนื้อสัตว์เทียมที่ผลิตจากพืช (Plant-based Meat)

คือเนื้อสัตว์เทียมที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้รับประทานมังสวิรัติ โดยการสังเคราะห์จากพืชเป็นหลัก เช่น โปรตีนถั่วลันเตา ถั่วเหลือง น้ำมันจากพืช และข้าวสาลี เป็นต้น เพื่อเลียนแบบเนื้อสัตว์ทั้งรูปแบบที่เป็นเนื้อดิบและปรุงสุก โดยใช้ความร้อน แรงดัน และการแช่แข็ง เพื่อให้โปรตีนเปลี่ยนโครงสร้างเป็นเส้นใย และแต่งสีเนื้อสังเคราะห์โดยใช้สารสกัดจากผักหรือผลไม้ที่ทนต่อความร้อน (เช่น สารสกัดจากแอปเปิ้ล และน้ำบีทรูท) นอกจากนี้ยังมีการเลียนแบบลักษณะของไขมันที่แทรกอยู่ในเนื้อ และโดยทั่วไปจะมีการผสมสารปรุงแต่งรสชาติ ร้อยละ 3 - 10 ของผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มหรือปกปิดกลิ่น/รสเฉพาะ แต่พืชหลายชนิดที่นำมาผลิต Plant-based Meat มีรสขมและฝาด โดยเฉพาะสารสกัดจากถั่วเหลืองที่มีรสขมคล้ายหญ้าและขม จึงต้องอาศัยการให้ความร้อนเพื่อลดทอนรสขมนั้นลง

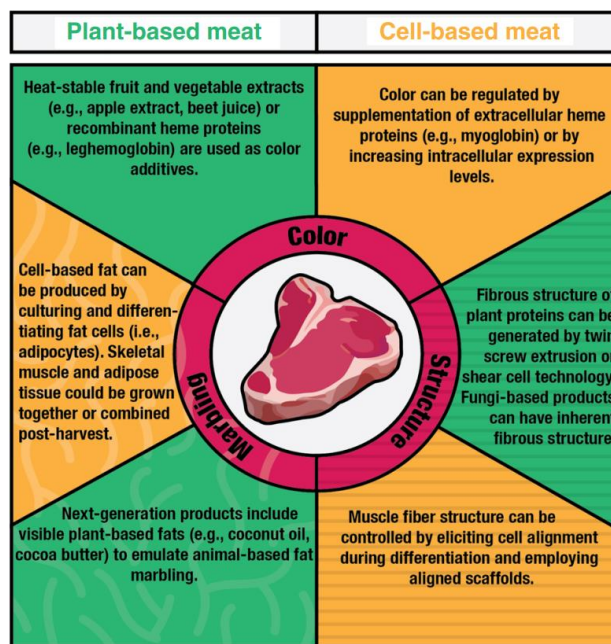
- เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured Meat)

Cultured Meat หรือ Lab-grown Meat หรือ Cell-based Meat ได้รับการผลิตขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนโปรตีนและการใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการทำปศุสัตว์เช่นเดียวกับ Plant-based Meat แต่มีความแตกต่างกันคือ Plant-based Meat เป็นโปรตีนจากพืช ขณะที่ Cultured Meat เป็นเนื้อสัตว์สังเคราะห์ที่เกิดจากการดึงเซลล์ออกมาจากสัตว์ที่มีชีวิต แล้วนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในห้องทดลองเพื่อให้เพิ่มจำนวนจนกลายเป็น

เนื้อสัตว์ที่มีขนาดใหญ่เพียงพอให้มนุษย์ใช้บริโภคเป็นอาหารได้ ซึ่งใช้เวลาในการเจริญเติบโตเร็วกว่า Plant-based Meat และไม่ต้องฆ่าสัตว์เพื่อนำมาเป็นอาหาร จึงถือเป็น Clean Meat หรือ Slaughter-free Meat

การเพาะเลี้ยงเซลล์แบบ Cultured Meat เป็นเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบ 3 มิติ ที่เน้นการสร้างเนื้อเยื่อที่มีโครงสร้างและหน้าที่ซับซ้อน เช่น ไขมัน กล้ามเนื้อ และเส้นประสาท จึงสามารถสร้างเนื้อที่มีหลอดเลือด ไขมัน กล้ามเนื้อ ให้มีความคล้ายกับเนื้อส่วนต่างๆ ของสัตว์ เช่น เนื้อส่วนสันคอ เนื้อซี่โครง หรือเนื้อสันใน (เทนเดอร์ลอยน์) ได้ ทำให้ได้รสชาติ (Taste) และเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกับเนื้อธรรมชาติมากกว่า Plant-based Meat รวมทั้งยังสามารถปรุงแต่งรส (Flavour) เพิ่มเติมได้ นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มโอกาสในการยอมรับของผู้บริโภค ผู้ผลิต Cultured Meat จึงได้พยายามปรับปรุงประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสด้วยการสร้างไขมันแทรกในเซลล์เพื่อให้ใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ และทำการวิจัยรายละเอียดการสร้างเนื้อสัมผัสเพื่อให้ได้โครงสร้างของเนื้อที่เหมาะสม โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมาย เช่น โครงเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การจัดตำแหน่งเซลล์ สภาพเมื่อโดยความร้อนในการประกอบอาหาร และการขนส่ง เป็นต้น

ภาพที่ 4 เปรียบเทียบ Cultured Meat และ Plant-based Meat



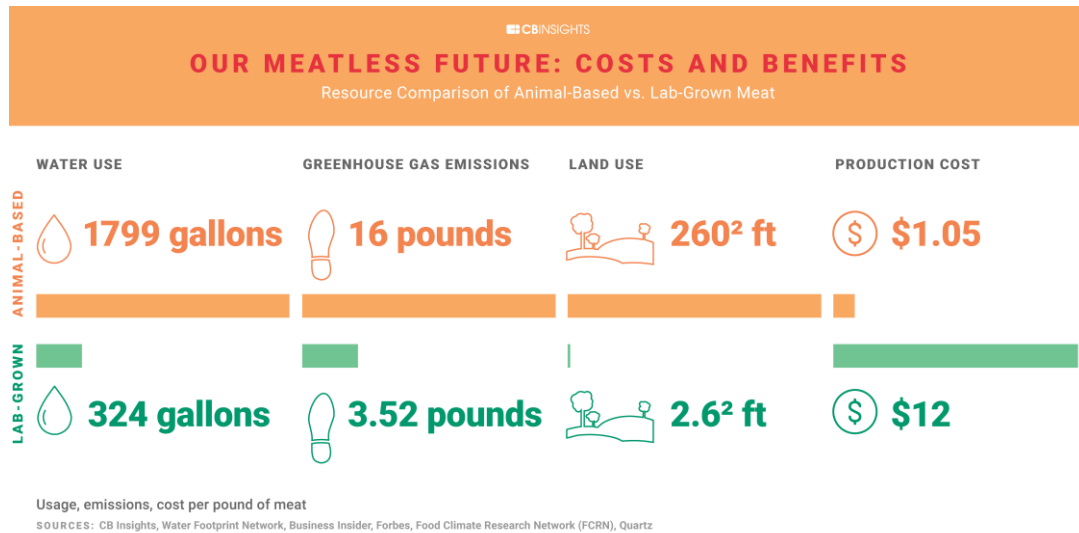
ที่มา : Nature Communication

● การผลิตเนื้อสัตว์โดยการทำปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ห่วงโซ่การผลิตเนื้อสัตว์โดยทั่วไปประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การผลิตอาหารสัตว์ (การใช้เครื่องจักร สารเคมี เมล็ดพันธุ์ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการทำฟาร์ม) การผลิตเนื้อสัตว์ (การทำปศุสัตว์ และอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์) และการค้าส่ง-ค้าปลีก ขณะที่ห่วงโซ่การผลิตของ Cultured Meat สั้นกว่ามาก โดยเป็นเพียงการนำเนื้อเยื่อจากสัตว์ที่มีชีวิต (Live-tissue sampling) มาเพาะเลี้ยงเพื่อให้เพิ่มจำนวนจนกลายเป็นชิ้นเนื้อ (Cells multiply into meat) จึงใช้ทรัพยากรน้อยกว่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า การผลิตเนื้อสัตว์แบบดั้งเดิม โดยการศึกษาเรื่องหนึ่งของมหาวิทยาลัย Oxford ประเมินว่าการผลิต Cultured Meat เป็นการผลิตที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึงร้อยละ 96 ใช้พลังงานลดลงร้อยละ 45 ใช้ที่ดินลดลงร้อยละ 99 และใช้น้ำน้อยกว่าการผลิตเนื้อวัวทั่วไปร้อยละ 96

เซลล์เพาะเลี้ยงจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ในทุกๆ 2-3 วัน ซึ่งหมายความว่าเนื้อ Cultured Meat สามารถผลิตได้เร็วกว่าเนื้อสัตว์ทั่วไปมาก โดย Aleph Farms บริษัทสตาร์ทอัพในอิสราเอลระบุว่า สามารถผลิตสเต็กที่มาจากเนื้อเพาะเลี้ยงได้ภายใน 3 สัปดาห์ ซึ่งสั้นกว่าการเลี้ยงวัวในกระบวนการปศุสัตว์ที่ใช้เวลากว่า 2 ปี

### ภาพที่ 3 เปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรการผลิตเนื้อสัตว์โดยการทำปศุสัตว์ กับวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



ที่มา : WEF

#### ● การทำตลาด Cultured Meat ในเชิงพาณิชย์

Cultured Meat เป็นที่รู้จักครั้งแรกในปี 2013 ในรูปแบบเบอร์เกอร์เนื้อ ที่ผลิตโดยทีมนักวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Maastricht ประเทศเนเธอร์แลนด์ มีต้นทุนอยู่ที่ 478,993 ดอลลาร์สหรัฐ/กิโลกรัม (15 ล้านบาท/กิโลกรัม) ซึ่งสูงเกินกว่าที่จะผลิต Cultured Meat เพื่อวางขายจริง และต่อมาได้มีบริษัทสตาร์ทอัพด้านอาหารหลายรายที่พยายามคิดค้นการผลิตให้ต้นทุนต่ำ เช่น บริษัท Mosa Meat บริษัท Memphis Meats บริษัท Aleph Farms จนกระทั่งปลายปี 2020 สำนักงานอาหารของประเทศสิงคโปร์ (Singapore Food Agency) ได้อนุมัติให้ Eat Just บริษัทสตาร์ทอัพของประเทศสหรัฐอเมริกาวางขายเนื้อไก่เพาะเลี้ยงในสิงคโปร์ จึงถือว่าสิงคโปร์เป็นประเทศแรกที่ยกอนุญาตให้มีการวางจำหน่ายและทำตลาด Cultured Meat ในเชิงพาณิชย์ โดยในช่วงแรกจะเป็นการจำหน่ายให้กับร้านอาหารในรูปแบบของ ‘นักเก็ต’ กำหนดราคาไว้ที่ 50 ดอลลาร์สหรัฐ/ห่อ (1,500 บาท/ห่อ) ซึ่ง Eat Just เปิดเผยผลการทดสอบเนื้อไก่เพาะเลี้ยงว่ามีจุลชีพน้อยกว่าเนื้อไก่ธรรมดา นอกจากนี้ยังมีปริมาณโปรตีนสูง มีไขมันที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย มีกรดอะมิโน และแร่ธาตุต่างๆ ด้วย และคาดการณ์ว่าตลาด Cultured Meat จะขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ จากในปี 2020 ที่มีมูลค่าตลาด 12 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ไปเป็น 15 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2026

Cultured Meat เป็นผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อสัตว์ที่ได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ แต่ก็จำเป็นต้องใช้สารแต่งเติมจำนวนมากเพื่อให้สี เนื้อสัมผัส และรสชาติ ใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ธรรมชาติแบบดั้งเดิม ทำให้นักวิจัยจากบริษัทต่างๆ พยายามค้นหาเทคนิคการผลิต Cultured Meat โดยการลดการใช้สารแต่งเติมให้ได้มากที่สุด และยื่นจดสิทธิบัตร เพื่อลดความกังวลเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เช่น

- บริษัท Aleph Farms อยู่ระหว่าง PCT Publication ภายใต้สนธิสัญญาด้านสิทธิบัตรขององค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (Patent Cooperation Treaty : PCT\*) สำหรับวิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ โดยเป็นการเพาะเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเซลล์ ที่อุดมไปด้วยสีและแร่ธาตุธรรมชาติ เช่น วิตามินบี 12 โฟเลต สังกะสี วิตามินดี วิตามินอี กรดไขมัน และโอเมก้า เป็นต้น Aleph Farms อ้างว่าวิธีนี้จะทำให้ได้เนื้อที่มีรสชาติและกลิ่นที่หอม มีคุณค่าทางโภชนาการคล้ายการกินเนื้อสัตว์ธรรมชาติ

- บริษัท Wild Type Inc อยู่ระหว่างกระบวนการขึ้นทะเบียนสิทธิบัตรวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของปลา เป็นการคิดค้นวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์ไขมันของปลา โดยใช้อาหารเลี้ยงเซลล์ที่ไม่ต้องมีสาร

\* PCT เป็นความตกลงระหว่างประเทศสำหรับการขอรับความคุ้มครองการประดิษฐ์ในประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก เพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระของผู้ขอรับสิทธิบัตร



บารุง จึงไม่มีการปนเปื้อนสารพิษหรือสารเคมี วิธีนี้ใช้ในการผลิตเนื้อปลาสำหรับทำซูชิ เนื้อปลาสด (Surimi) และตับ (Foie Gras)

- บริษัท Perfect Day อยู่ระหว่าง PCT Publication สำหรับวิธีการผลิตโปรตีนนมโดยใช้เซลล์ของจุลินทรีย์ที่ดัดแปลงพันธุกรรม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสที่ต้องการ ซึ่งสามารถนำมาทำเป็นชีส และผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ

### ความท้าทายของ Cultured Meat

- **ต้นทุนการผลิต**ที่สูงถือเป็นความท้าทายที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ โดย Government Accountability Office (GAO) สหรัฐอเมริกา รายงานว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงมาก คืออาหารที่ใช้เลี้ยงเนื้อเยื่อให้เจริญเติบโต และความสามารถในการขยายขนาดการผลิต ซึ่งอาจถูกจำกัดโดยอุปกรณ์การผลิตที่มีราคาสูง (เช่น เครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพ ซึ่งใช้สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อ)

- **การแต่งเนื้อสัมผัสและรสชาติของเซลล์ให้เหมือนเนื้อสัตว์จริง** เพราะต้องใช้โครงเลี้ยงเซลล์ (Scaffold) เพื่อช่วยให้เนื้อเยื่อเติบโตไปตามรูปทรงที่ต้องการ เพราะผลิตภัณฑ์ Cultured Meat ส่วนใหญ่จะไม่ได้ประกอบด้วยเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงทั้งหมด แต่จะผสมด้วยเครื่องปรุงและวัสดุจากพืช จึงเป็นความท้าทายในการหาส่วนผสมที่สมดุลเพื่อให้ได้เนื้อสัมผัสและรสชาติใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์จริงมากที่สุด

- **ขาดเอกลักษณ์เฉพาะที่เชื่อมโยงกับท้องถิ่น** เนื้อสัตว์ตามธรรมชาติจะมีเนื้อสัมผัส กลิ่น หรือรสชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ในการทำปศุสัตว์ (เช่น สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลม ความชื้นของดิน แหล่งน้ำ และประเภทอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือประเพณีในการทำปศุสัตว์ เป็นต้น) ซึ่งเป็นสิ่งที่ Cultured Meat ไม่มี

- **การยอมรับของผู้บริโภค** Cultured Meat เป็นรูปแบบอาหารที่ไม่คุ้นเคยทำให้ผู้บริโภคมีข้อกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยและสารอาหารที่จะได้รับ และในหลายประเทศยังไม่มีกระบวนการรับรองตามกฎหมาย จึงเป็นอุปสรรคต่อการวางขายตามร้านค้าทั่วไป

### Cultured Meat กับโอกาสของประเทศไทย

ปัจจุบันความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าสัดส่วนของคนไทยที่ไม่รับประทานเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4 ในปี 2013 เป็นร้อยละ 12 ในปี 2017 ซึ่งเกิดจากปัจจัยหลายประการ ทั้งเทรนด์การบริโภคเพื่อสุขภาพและความก้าวหน้าของนวัตกรรมด้านอาหาร จึงเป็นโอกาสให้ Cultured Meat กลายเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคหลากหลายกลุ่ม เนื่องจากเป็นเนื้อที่ปราศจากการฆ่า และสามารถกำหนดสัดส่วนสารอาหาร วิตามิน กากใย ให้เหมาะสมกับความต้องการบริโภคของคนเฉพาะกลุ่มได้ เช่น

- **กลุ่มผู้บริโภคมังสวิรัติ** หรือ วีแกน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นด้วยเหตุผลต่างๆ อาทิ เพื่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม หรือต่อสู้เพื่อสิทธิสัตว์ ซึ่งจากผลสำรวจของบริษัทวิจัยการตลาดระดับโลก Mintel พบว่าเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีจำนวนผู้บริโภควีแกนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 440 ในช่วงระยะเวลาเพียง 4 ปี (ปี 2012 - 2016) โดยในปี 2019 ประเทศไทยมีประชากรวีแกนสูงถึง 2.3 ล้านคน ซึ่งรวมถึงกลุ่ม Flexitarian ที่บริโภคแบบยืดหยุ่น สามารถบริโภคเนื้อสัตว์ได้เป็นครั้งคราว

- **กลุ่มผู้บริโภคสินค้าอาหารปราศจากสารปรุงแต่ง (Free From Food)** อาหารปราศจากการปรุงแต่งกำลังได้รับความนิยมสูงในไทย โดยจากการประเมินของ Euromonitor International พบว่าตลาดผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ในไทยปี 2017 มีมูลค่าประมาณ 22,100 ล้านบาท และคาดการณ์ว่าจะยังเติบโตต่อเนื่อง โดยคาดว่าในปี 2021 จะมีมูลค่าสูงถึง 25,000 ล้านบาท ซึ่งสถาบันอาหารได้แบ่งผลิตภัณฑ์กลุ่ม Free From ที่จำหน่ายอยู่ในตลาด ออกเป็น 3 ประเภทหลักคือ เครื่องดื่มที่ปราศจากนมจากสัตว์ (Free From Dairy) เครื่องดื่มที่ปราศจากสารก่อภูมิแพ้ (Free From Allergens) และอาหารเด็กที่ปราศจากแลคโตส (Free From Lactose)

- กลุ่มผู้สูงอายุ ประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) โดยในปี 2564 ไทยจะมีประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 20 หรือมากกว่า 13 ล้านคน ถือเป็นกลุ่มใหญ่ที่ไม่ควรมองข้าม โดยอาหารสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุควรให้ความสำคัญกับสารอาหารที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง และช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคต่างๆ

## การพัฒนา Cultured Meat ในประเทศไทย

ปัจจุบันบริษัท ไทยฟู้ดส์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศูนย์ Veterinary Stem Cell and Bioengineering Innovation Center (VSCBIC) คณะสัตวแพทยศาสตร์ เพื่อพัฒนาเนื้อหมูรูปแบบ Cultured Meat แต่ยังคงอยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อให้ได้เนื้อหมูที่มีรสสัมผัส คุณค่าทางอาหาร และต้นทุนที่ใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมการผลิตในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

นอกจากนี้ ภายใต้เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดให้มีศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) เพื่อให้บริการแบบครบวงจรด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมด้านอาหาร โดยมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้อต่อการทำกิจกรรมวิจัยและนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่/ห้องปฏิบัติการให้เช่าทำการวิจัยและนวัตกรรม บริการอำนวยความสะดวกด้านสิทธิประโยชน์ภาครัฐ บริการฐานข้อมูลการตลาดเชิงลึก และการบ่มเพาะผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีสำหรับธุรกิจนวัตกรรมอาหาร เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารให้เติบโตอย่างยั่งยืนและแข่งขันในระดับสากลได้ จึงเป็นโอกาสสำหรับผู้ประกอบการที่สนใจธุรกิจ Cultured Meat และต้องการต่อยอดการพัฒนาสู่การค้าเชิงพาณิชย์

## ข้อคิดเห็น

อุตสาหกรรมการผลิตเนื้อสัตว์เทียมในประเทศไทยอาจยังอยู่ในขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา ขณะที่มูลค่าทางการตลาดของสินค้าดังกล่าวในโลกรับแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ ในประเด็นดังต่อไปนี้ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวของไทย

1) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาหาร รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านอาหาร เพื่อให้เกิดระบบนิเวศน์การวิจัย ที่เหมาะสมต่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการวิจัยและบริการต่างๆ ได้

2) ส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ โดยเฉพาะการสร้างองค์ความรู้เรื่องการลดต้นทุนการผลิต และการจดสิทธิบัตร เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นรูปธรรม เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร และช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถขยายการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์

3) ศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มและความต้องการของตลาด และผลกระทบต่อภาคเกษตรและปศุสัตว์ของไทย เพื่อเป็นข้อมูลทางการตลาดสำหรับผู้ประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการ ทั้งในด้านรสชาติ เนื้อสัมผัส คุณค่าทางโภชนาการ ราคา และกำลังซื้อ ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจและยอมรับจากผู้บริโภคเป็นวงกว้าง

\*\*\*\*\*

อ้างอิง :

1. <http://media.enfasis.com/adjuntos/146/documentos/000/132/0000132740.pdf>
2. <https://www.ox.ac.uk/news/2011-06-21-lab-grown-meat-would-cut-emissions-and-save-energy>
3. <https://www.ift.org/news-and-publications/food-technology-magazine/issues/2020/march/features/meet-the-next-generation-of-plant-based-meat#anchor-c57b2dc0-e962-45b8-a32c-6a7e8f063596>
4. <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/will-we-eat-lab-grown-meat-world-food-day/>
5. <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/food-security-why-it-matters/>
6. [https://www.thansettakij.com/content/Macro\\_econ/448024](https://www.thansettakij.com/content/Macro_econ/448024)
7. รายงาน How Will Cultured Meat and Meat Alternatives Disrupt the Agricultural and Food Industry? โดย AT Kearney
8. รายงาน Patent insights: new frontiers in meat and dairy subs โดย Mintel

