

เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured meat) ทางเลือกความมั่นคงด้านอาหารของโลกอนาคต (3)



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured meat)

การพัฒนาและการจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงมีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับหลายด้านซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ดังนี้

1. กฎหมายด้านความปลอดภัยอาหาร : ในหลายประเทศเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงถูกจัดอยู่ในหมวดหมู่ “อาหารใหม่” (Novel food) ซึ่งต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยก่อนการวางจำหน่าย เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์

2. กฎหมายด้านการติดฉลากและการโฆษณา การติดฉลากและการโฆษณาเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงเป็นประเด็นที่มีการถกเถียงในหลายประเทศ โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้คำว่า “เนื้อสัตว์” (meat) กับผลิตภัณฑ์นี้ สหรัฐอเมริกาหลายรัฐ เช่น มิสซูรีและมอนทานา ได้ออกกฎหมายห้ามใช้คำว่า “เนื้อสัตว์” กับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาจากสัตว์ที่เลี้ยงแบบดั้งเดิม ในขณะที่สหภาพยุโรป ยังไม่มีกฎระเบียบเฉพาะสำหรับการติดฉลากเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง แต่คาดว่าจะมีการพิจารณาในอนาคต (Alexandra and Cydnee 2022)

3. กฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญา เทคโนโลยีการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมหลายด้าน ทำให้การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญามีความสำคัญ หลายบริษัทได้ยื่นจดสิทธิบัตรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง เช่น กระบวนการผลิต สูตรอาหารเลี้ยงเซลล์ และเทคนิคการสร้างโครงสร้างเนื้อเยื่อ แต่บางบริษัทก็เลือกที่จะปกป้องเทคโนโลยีของตนในรูปแบบของความลับทางการค้าแทนการจดสิทธิบัตร

4. กฎหมายด้านสวัสดิภาพสัตว์ แม้ว่าการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงจะไม่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์เต็มตัว แต่ยังมีประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัตว์ในการเก็บเซลล์ต้นกำเนิด หลายประเทศมีกฎหมายที่ควบคุมการใช้สัตว์เพื่อการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจครอบคลุมถึงการเก็บเซลล์เพื่อการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Bhat et al. 2019)

การจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง(Cultured meat) ในเชิงพาณิชย์

ปัจจุบันการจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์

ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น โดยมีเพียงไม่กี่ประเทศที่อนุญาตให้มีการจำหน่าย สิงคโปร์เป็นประเทศแรกในโลกที่อนุมัติการจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ เมื่อปี ค.ศ. 2020 โดยบริษัท Eat Just ได้รับอนุญาตให้จำหน่ายเนื้อไก่เพาะเลี้ยงในสิงคโปร์ และผลิตภัณฑ์แรกที่วางจำหน่าย คือ นักเก็ตไก่ ภายใต้แบรนด์ GOOD Meat ต่อมาสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่สองที่มีการอนุมัติให้จำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงเมื่อปี ค.ศ. 2023 โดยบริษัท GOOD Meat และ UPSIDE Foods ได้รับการอนุมัติจาก USDA ให้จำหน่ายเนื้อไก่เพาะเลี้ยงได้ และอิสราเอลเป็นประเทศที่มีการอนุมัติให้จำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงได้เมื่อปี ค.ศ. 2024 โดยบริษัท Aleph Farms ได้รับอนุมัติให้จำหน่ายเนื้อวัวเพาะเลี้ยงในอิสราเอล ในขณะที่หลายประเทศกำลังอยู่ในขั้นตอน การพิจารณากฎระเบียบและการอนุมัติการจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง เช่น ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ เป็นต้น (Tech 2022)

บทสรุป

เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured meat) เกิดขึ้นจากความต้องการแก้ปัญหาความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม สวัสดิภาพสัตว์ และความมั่นคงทางอาหาร ถือเป็นทางเลือกที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการผลิตเนื้อสัตว์แบบดั้งเดิม แนวคิดนี้เริ่มมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 แต่การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดความก้าวหน้าอย่างมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการพัฒนาเทคโนโลยีต่างเพื่อนำมาใช้ในการผลิตเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง และมีการพัฒนากระบวนการในหลายประเทศเพื่อรองรับการผลิตและจำหน่ายเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง ครอบคลุมด้านความปลอดภัยอาหาร การติดฉลาก ทรัพย์สินทางปัญญา สวัสดิภาพสัตว์และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามแม้ว่าเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงจะมีศักยภาพสูงแต่เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงยังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น ต้นทุนการผลิตที่สูง การพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถผลิตในระดับอุตสาหกรรม การสร้างการยอมรับจากผู้บริโภค และการพัฒนากระบวนการที่เหมาะสมในหลายประเทศ คาดว่าอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงจะเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยมีการคาดการณ์ว่าจะมีส่วนแบ่งการตลาดที่สำคัญในอนาคต อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับการพัฒนาเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค ซึ่งการเติบโตของอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงอาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบดั้งเดิม และอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่อุปทานอาหารทั่วโลก ดังนั้นเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงถือเป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการแก้ปัญหาด้านความยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร แม้จะยังมีความท้าทายหลายประการ แต่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านเทคโนโลยีและกฎระเบียบ อาจทำให้เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงกลายเป็นทางเลือกที่ใช้งานได้จริง

เป็นส่วนสำคัญของระบบอาหารในอนาคต การติดตามพัฒนาการของอุตสาหกรรมนี้จึงมีความสำคัญทั้งในแง่ของนโยบายสาธารณะ การลงทุน และการเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

เอกสารอ้างอิง :

Alexandra S., and Cydnee B., 2022. What's the beef? Debates over cell-cultured meat. np.

Arshad, Muhammad Sajid, Miral Javed, Muhammad Sohaib, Farhan Saeed, Ali Imran, and Zaid Amjad, 2017.

Tissue engineering approaches to develop cultured meat from cells: A mini review. Cogent Food & Agriculture, 3, p. 1320814.

Ben-Arye, Tom, and Shulamit Levenberg, 2019. Tissue Engineering for Clean Meat Production, Frontiers in

Sustainable Food Systems, 3.

Ben-Arye, Tom, Yulia Shandalov, Shahar Ben-Shaul, Shira Landau, Yedidya Zagury, Iris Ianovici, Neta Lavon, and

Shulamit Levenberg, 2020. Textured soy protein scaffolds enable the generation of three-dimensional bovine skeletal muscle tissue for cell-based meat. Nature Food, 1, pp. 210 - 20.

Bhat, Z. F., Morton, J. D., Mason, S. L., Bekhit, A. E. A. and Bhat, H. F., 2019. Technological, regulatory, and ethical

aspects of in vitro meat: A future slaughter-free harvest. Compr Rev Food Sci Food Saf, 18, pp. 1192-208.

Bonny, Sarah P. F., Graham E. Gardner, David W. Pethick, and Jean-François Hocquette, 2015. What is artificial

meat and what does it mean for the future of the meat industry?. Journal of Integrative Agriculture, 14, pp. 255-63.

Churchill, W., 1931. Fifty Years Hence (The Strand Magazine). np.

Post, M. J., 2012. Cultured meat from stem cells: challenges and prospects. Meat Sci, 92, pp. 297-301.

Rubio, Natalie, Isha Datar, David Stachura, David Kaplan, and Kate Krueger, 2019. Cell-based fish: A novel approach to

seafood production and an opportunity for cellular agriculture. Frontiers in Sustainable Food Systems, 3.

Specht, Elizabeth A., David R. Welch, Erin M. Rees Clayton, and Christie D. Lagally, 2018. Opportunities for

applying biomedical production and manufacturing methods to the development of the clean meat

industry. Biochemical Engineering Journal, 132, pp. 161-68.

Tech, Labrat, 2022. Lab Grown Meat Ag2030. [online]. Available at: [https://www.nysf.edu.au/wp-content/](https://www.nysf.edu.au/wp-content/uploads/2022/02/2_Innovation-Proposal_Eve-Tsolakidis-Francesca-Dobbie-Monique-Andjelic-and-KiaraHemetsberger.pdf)

[uploads/2022/02/2_Innovation-Proposal_Eve-Tsolakidis-Francesca-Dobbie-Monique-Andjelic-and-KiaraHemetsberger.pdf](https://www.nysf.edu.au/wp-content/uploads/2022/02/2_Innovation-Proposal_Eve-Tsolakidis-Francesca-Dobbie-Monique-Andjelic-and-KiaraHemetsberger.pdf).

Tuomisto, H. L. and Teixeira de Mattos, M.J., 2011. Environmental impacts of cultured meat production. Environ

Sci Technol, 45, pp. 6117-23.

Van Eelen, W. F., Van Kooten, W. J. and Westerhof, W., 1999. Industrial production of meat from in vitro cell

cultures. Netherland. Patent No. WO/1999/031223.

Zhang, Guoqiang, Xinrui Zhao, Xueliang Li, Guocheng Du, Jingwen Zhou, and Jian Chen, 2020. Challenges and

possibilities for bio-manufacturing cultured meat. Trends in Food Science & Technology, 97, pp. 443-50.

ดร.วิริยาภรณ์ สุ่มสกุล

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณท์สมุนไพร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)