



อาหารทะเลจากการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อ (Cell-cultured seafood)



คุณจะได้รับทานกุ้งล็อบสเตอร์ที่เพาะเลี้ยงในห้องทดลองหรือไม่ ?

อาหารทะเลจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นโปรตีนที่ผลิตโดยตรงจากเนื้อเยื่อของปลาโดยเลี้ยงในเครื่อง Bioreactors ที่อัดแน่นด้วยสารอาหารใกล้ความจริงที่จะถูกนำมาเสิร์ฟให้ผู้บริโภค

การลงทุนของอาหารทะเลทางเลือกมีการเติบโตขึ้นอย่างมากในช่วงระยะ 2 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะเพื่อตอบสนองต่อความกังวลด้านความยั่งยืน รวมถึงประเด็นสถานะโลกร้อนในมหาสมุทร การจับสัตว์น้ำเกินศักยภาพและการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก

การพัฒนาด้านการตลาด

เมื่อเดือนมีนาคมที่ผ่านมา สถาบัน National Fisheries Institute (NFI) และพันธมิตรด้านนวัตกรรมเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและอาหารทะเลเรียกร้องให้องค์กรอาหารและยาแห่งสหรัฐ ฯ (Food and Drug Administration : FDA) ให้การรับรองและตระหนักถึงการใช้คำว่า “เนื้อเยื่อจากการเพาะเลี้ยง (cell-cultured)” เพื่อติดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารทะเล

เมื่อเดือนเมษายน บริษัท Cultured Decadence ได้มีการระดมทุนจำนวน 1.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นเงินทุนตั้งต้นเพื่อพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งล็อบสเตอร์จากเนื้อเยื่อในสหรัฐวิสคอนซิน

เมื่อเดือนมกราคม บริษัทผู้ผลิตอย่าง BlueNalu ที่ตั้งอยู่ในมลรัฐแคลิฟอร์เนียได้ปิดการระดมเงินทุน 60 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากเงินทุนรอบแรก Series A จำนวน 20 ล้านดอลลาร์สหรัฐจากปีก่อนหน้า ในปัจจุบันบริษัท มุ่งเน้นที่กลุ่มปลา Finfish ได้แก่ Mahi Mahi ปลากระพงแดง ปลาทูน่า และปลาหางเหลือง

นาย Lou Cooperhouse ประธานบริษัท BlueNalu กล่าวกับ The Food Institute ในการสัมภาษณ์ ครั้งล่าสุดว่า รัฐบาลแห่งชาติมีความกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร ดังนั้นจึงให้การสนับสนุนการผลิต รูปแบบใหม่นี้

อุปสรรคทางเทคโนโลยี

ในขณะที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างมากขึ้นตั้งแต่ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ครั้งแรก เมื่อปี ค.ศ. 2013 แต่นาย Cooperhouse ตั้งข้อสังเกตว่า ยังคงมีความท้าทายอีกมากสำหรับธุรกิจนี้ รวมถึง ด้านวิศวกรรมศาสตร์ : ยังไม่พบการขยายขนาดการผลิตโดยมีต้นทุนต่ำ โดยผลิตอาหารจากการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อใดมาก่อน

ความท้าทายด้านกฎข้อบังคับ : หลายประเทศอยู่ระหว่างการหาแนวทางในการอธิบายกระบวนการผลิต และการจำหน่ายโปรตีนที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อให้ผู้บริโภคทราบ ปัจจุบันมีเพียงสิงคโปร์ประเทศเดียวที่นำโปรตีนจากการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อเข้าสู่ตลาด

ประเด็นเรื่องห่วงโซ่อุปทาน : ภาควิทยาศาสตร์กำหนดให้ต้องใช้วัตถุดิบแบบที่ได้รับการยอมรับว่ามีความปลอดภัยทางอาหาร (Generally Recognized As Safe : GRAS)

การยอมรับของผู้บริโภค

จากการศึกษาวิจัยของมหาวิทยาลัย University of California, Santa Barbara พบว่าการที่จะทำให้ ผู้บริโภคเลือกอาหารทะเลจากการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อแทนอาหารทะเลที่จับจากธรรมชาติยังคงเป็นอุปสรรค ใหม่ การสามารถทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้เป็นข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับสินค้าเข้าไปทดแทน และความ สอดคล้องกับนิสัยและค่านิยมของผู้บริโภคเหล่านี้ส่งผลต่อการยอมรับของผู้บริโภค โดยนาย Cooperhouse ยืนยันว่า จากการวิจัยเบื้องต้นของบริษัท BlueNalu แสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไปผู้บริโภคให้การยอมรับในโปรตีน ชนิดใหม่นี้ ทั้งผู้บริโภคและผู้ให้บริการด้านอาหารต่างรู้สึกตื่นเต้นที่จะเห็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่ดีต่อสุขภาพ

มีมนุษยธรรมต่อสัตว์ทะเลและสร้างความยั่งยืนต่อโลก อีกทั้งยังได้รับความสนใจอย่างมากจากต่างประเทศผ่าน
หุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์โดยเฉพาะเอเชียที่มีการบริโภคอาหารทะเลมากที่สุดในโลก

คาดการณ์

ในขณะที่ยังมีอีกหลายปัจจัยที่จะกำหนดว่า ผู้บริโภคจะสามารถซื้อหาอาหารทะเลที่เพาะเลี้ยงจากเซลล์
เนื้อเยื่อได้เมื่อใด บริษัทสตาร์ทอัพเหล่านี้กำลังวางแผนที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหารทะเลจากเซลล์เนื้อเยื่อ
ครั้งแรก โดยทดสอบตลาดขนาดเล็กทางตอนใต้ของแคลิฟอร์เนียก่อนในช่วงปี ค.ศ. 2022 โดยยังอยู่ระหว่าง
ขั้นตอนการตรวจสอบโดย FDA โรงงานขนาดใหญ่แห่งแรกของบริษัท BlueNalu ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของมลรัฐ
แคลิฟอร์เนียมีกำหนดแล้วเสร็จภายในปี ค.ศ. 2025

ที่มา : <https://foodinstitute.com/focus/update-cell-cultured-seafood-gaining-support/>

สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.

พฤษภาคม ๒๕๖๔