

# อาหารแช่แข็ง 4.0

หลังจากประสบความสำเร็จจากนวัตกรรมอาคารประหยัดพลังงานที่เปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นสารทำความเย็น ไอ.ที.ซี. เดินหน้าพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมอาหารในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อสร้าง “อาหาร 4.0” ตอบพฤติกรรมมนุษย์ในวิถีชีวิตที่รีบเร่ง ทั้งยังร่วมมือกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เปิดโรงงานต้นแบบให้บริการรองรับสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการใหม่

อภิชัย ล้ำเลิศพงศ์พนา กรรมการกลุ่มบริษัท ไอ.ที.ซี. จำกัด กล่าวว่า จุดหลักของการเริ่มต้นคิดและพัฒนาคือ ความต้องการเปลี่ยนโฉมหน้าอาหารในโลก โดยเริ่มวิจัยและพัฒนาจากเทคโนโลยีฟรีซดราย (FREEZE DRIED) หรือการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งสุญญากาศ ซึ่งใช้แพร่หลายในอุตสาหกรรมอาหาร



“ผมมองว่า เทคโนโลยีดังกล่าวยังไม่สามารถตอบโจทย์ผู้ประกอบการอาหารได้ทั้งหมด เพราะหลักของฟรีซดรายคือการดูดน้ำออกทำให้เกิดรูพรุนขนาดใหญ่ ผลึกน้ำแข็งขนาดใหญ่เป็นเสมือนใบมีดตัดเนื้อเยื่อพืชผัก เนื้อสัตว์ในอาหารทำให้การคืนรูปทำได้ไม่สมบูรณ์ 100% โดยมีบางชนิดที่คืนรูปแล้วละ หรือบางชนิดก็แข็งเกินไป”



ด้วยความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีทำความเย็นมากกว่า 30 ปี และประสบการณ์ด้านเครื่องจักร การตีโจทย์หลักในการวิจัยและพัฒนาจึงต้องทำให้เกิดรูปทรงและเกล็ดน้ำแข็งขนาดเล็กมากในอาหาร จึงออกแบบให้ขั้นตอนการแช่แข็งและการทำแห้งอยู่ในกระบวนการเดียวกัน พร้อมผนวกเทคโนโลยีระบบลดอุณหภูมิและการแช่เยือกแข็งแบบแผ่น ทำให้สามารถทำความเร็วในการแช่แข็ง ขนาดของรูปทรงและเกล็ดน้ำแข็งมีขนาดเล็กตามที่ตั้งเป้า

ผลของการผสมเทคโนโลยีที่หลากหลาย ทำให้ได้กระบวนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งสุญญากาศ ที่ไม่ทำลายเนื้อเยื่อของอาหาร สี สัน กลิ่นและรสชาติใกล้เคียงธรรมชาติ สามารถใช้กับอาหารหลากหลายรูปร่าง ทั้งแบบแผ่น หั่นชิ้นเล็กหรือใหญ่ ในขณะเดียวกันก็ใช้ได้กับเนื้อสัตว์ พืชผัก โดยเฉพาะผักใบที่มีความบาง โดยทดลองกับแกงเลียงพบว่า ใบแมงลักยังคงรูปทรงกลิ่นสีไว้ได้เกือบทั้งหมด

“การคืนรูปสามารถทำได้ด้วยการให้ความร้อน ขึ้นอยู่กับประเภทของอาหาร ที่สำคัญ คุณค่าทางโภชนาการของอาหารยังคงอยู่เกือบเท่ากับของสด ยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องอย่างน้อย 1-2 ปี” อภิชัยกล่าว

ที่มา : กรุงเทพธุรกิจ 30 พ.ย. 2559