

ครบเครื่องเรื่อง 'แหนม'



■ กานต์ดา บุญเกื้อ

แหนม เป็นอาหารยอดนิยมของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีมูลค่าทางการตลาดถึง 1,200 ล้านบาท จากการประเมินโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ด้วยตัวเลขนี้จึงเชิญชวนนักวิจัยให้หันมาหยิบยื่นเข้าสู่ห้องแล็บ เพื่อเปลี่ยนอาหารพื้นบ้านให้เป็นเมนูไฮเทค ซึ่งครบเครื่องทั้งรสชาติและประโยชน์ แม้จะรับประทานในสภาพแช่เย็นก็ไม่ได้หมายความว่าร้อนเกินไป

แหนมเกิดจากการหมักเนื้อดิบอาจจะเป็นเนื้อปลา เนื้อวัว เนื้อหมูกับส่วนผสมและเครื่องปรุงต่างๆ ในสภาพไม่มีอากาศ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เกิดรสเปรี้ยว ซึ่งรสเปรี้ยวนี้มาจากกรดแลคติก (lactic acid) ที่จุลินทรีย์บางชนิด เช่น จุลินทรีย์แลคโตบาซิลลัสย่อยสลายสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตอย่างน้ำตาลและแป้งให้เป็นกรดรสเปรี้ยว

idea

แต่กระบวนการผลิตที่อาศัยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ มักพบว่าไม่จุลินทรีย์เป็นเนื้อแท้ไม่ต้องการเติมลงในผลิตภัณฑ์ แหนม ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ไม่ส่งผ่านเชื้อ อาจการเก็บค่อนข้างจำกัด เสียหายต่อการเก็บของจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารบูด ทำให้ผลิตภัณฑ์ถูกจำกัดให้เพียงเมนูพื้นบ้านเท่านั้น



วิจัยเพื่อผู้บริโภค

กระทั่งเมื่อ 20 ปีที่แล้ว มีงานวิจัยที่พบว่าแบคทีเรียแลคโทบาซิลลัสในอาหารมีความไวไวรัจจากผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่และสุพรรณบุรี คือ แหนมและไส้กรอกโดยสำนักงานปศุสัตว์และสัตวเฝ้าระวังโรค กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์สุสานและต้นแบบมีรสชาติปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค ทั้งยังสามารถเก็บรักษาได้ยาวนานและรสชาติไม่แตกต่างจากไส้กรอก 2 อุณหภูมิด้วยในแหนมและไส้กรอกนี้ คือแช่เย็นและแช่แข็งซึ่งใช้เทคโนโลยีนี้ ปัจจุบันได้ส่งออกไปยังตลาดเพื่อสุขภาพและอีกหลายต่อหลายประเทศ

นอกจากงานวิจัยการนำวิธีบ่มอาหารแบบเนื้อแช่เย็นแล้ว ทางคณะนักวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) พัฒนา

สูตรเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้น ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนของเชื้ออื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการหมักแหนม แต่มีส่วนผสมระหว่างแบคทีเรียแลคโตบาซิลลัสกับยีสต์ในอัตราที่เหมาะสม ทำให้ผลิตภัณฑ์แช่เย็นที่ได้มีคุณภาพด้านสี กลิ่น รสชาติ และที่สำคัญคือความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ขณะที่นักวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คิดค้น "แหนมแช่เย็น" เพื่อใช้เป็นเครื่องดื่มระดับความเปรี้ยว ช่วยให้อุณหภูมิในตู้แช่เย็นที่ปลอดภัยกับความต้องการ หรืออุณหภูมิในตู้แช่เย็นและตู้แช่เย็นที่พัฒนาสูตรขึ้นจากการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคของผลิตภัณฑ์แช่เย็น จึงเป็นวัสดุที่เต็มความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้ว่า ผลิตภัณฑ์แช่เย็นอยู่ในสภาพพร้อมรับประทาน และมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อก่อโรคลดลง น้อยลง

ยกระดับเนื้อเคไทย

นอกจากประเด็นความปลอดภัยกับแล้ว ผศ.ดร.นง พิลสาธิต และ รศ.อัคร เสวติวิวัฒน์

นักวิจัยจากคณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ได้ส่งแหนมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพหรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์แปรรูปเป็นแหนมแช่เย็น และนำเชื้อแบคทีเรียไปไว้ในโอดิกที่สร้างแสงออโรโบลิน มาเป็นตัวบ่งชี้การปนเปื้อนที่นัก สำหรับสร้างระบบการผลิตแหนมเนื้อที่สามารถควบคุมระยะเวลาการหมัก รสชาติ และคุณภาพของแหนมให้คงที่สม่ำเสมอ

แหนมเนื้อจากลำเลียงแบคทีเรียไปไว้ในโอดิกที่ควบคุมด้วยตัวบ่งชี้โอดิก ซึ่งมีเพียงผลผลิตของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร และทำลายเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร

"โอกาสทางการตลาดของเชื้อแบคทีเรียไปไว้ในโอดิกมีสูง ที่ผมอยากได้ไม่ใช่ว่าใช้เพื่อขาย สำหรับประเทศญี่ปุ่น เกาหลี ก็ใช้แบคทีเรียไปไว้ในโอดิกผลิตอาหารพร้อมรับประทานเช่นกัน"

รศ.จุฑาทิ ศรเศรษฐ์ หัวหน้าศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ สจล. กล่าวไว้ ศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกิดขึ้นในปี 2550 ภายใต้ความร่วมมือระหว่างสจล. และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย วัตถุประสงค์หลักในแผนแรก (3 ปี) เพื่อสร้างบุคลากรให้ในโอดิกที่เมืองและยกระดับให้เป็นที่ยอมรับในตลาดสากล

ในพฤษภาคม 2550-2553 ศูนย์ได้งบประมาณ 7.5 ล้านบาท สำหรับต้นตอวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูปบรรจุ อากาศ การนำสารสกัดจากธรรมชาติมาใช้ในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ การนำแบคทีเรียไปไว้ในโอดิกมาใช้ในการผลิตเนื้อหมักเปรี้ยว และแช่เย็นโอดิกเนื้อสัตว์อื่นๆ ทั้งนี้ การศึกษานี้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นก่อนการนำเข้าสู่โอดิกไปใช้จริง