

ไบโอเทคทำจุลินทรีย์แห้ง ลดต้นทุนผู้ผลิตอาหารหมัก

ไบโอเทคส่งผลงานวิจัยออกสู่ตลาด พร้อมผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรม "ต้นเชื้อจุลินทรีย์บริสุทธิ์" บิอนโรงงานอาหารหมัก เช่น แหนม เมย ความสำเร็จพัฒนาต้นเชื้อชนิดแห้ง ยืดอายุเก็บรักษาและประหยัดค่าขนส่งเมื่อเทียบกับต้นเชื้อชนิดน้ำ

ดร.รุจ วัลยะเสวี หัวหน้าห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร และรองผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กล่าวว่ ทีมวิจัยพัฒนา "ต้นเชื้อแบบกึ่งแห้งบริสุทธิ์" 3 สูตร เพื่อใช้ในกระบวนการหมักแหนม ให้มีรสเปรี้ยวกลมกล่อม กลิ่นหอม เนื้อแน่นในระหว่างที่เก็บรักษาในตู้แช่ มีสีน้ำตาลธรรมชาติ รวมทั้งมีความสม่ำเสมอในการสร้างกรด จึงลดโอกาสการหมักล้มเหลว ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ผู้บริโภคจะได้รับเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในปริมาณมากกว่าปกติ

ผู้ผลิตสามารถนำต้นเชื้อบริสุทธิ์ไปใช้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีและสูตร อีกทั้งลดเวลาการหมักให้แล้วเสร็จใน 3 วัน จากปกติ 5-7 วัน พร้อมกันนี้ทีมงานได้พัฒนาต่อยอดเชื้อบริสุทธิ์ดังกล่าวให้เป็นเชื้อแบบแห้ง เนื่องจากจุลินทรีย์ในรูปแบบนี้มีอายุการเก็บรักษาเพียง 2-3 เดือน ในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และค่อนข้างยุ่งยากในการขนส่ง

แต่จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่า เชื้อจุลินทรีย์แบบแห้งสามารถยืดอายุเก็บรักษาได้นาน 10 เดือน ในอุณหภูมิที่เท่ากัน ทั้งยังลดต้นทุนในการขนส่งและการผลิตได้ 5 - 10 เท่า เมื่อเทียบกับ

เชื้อจุลินทรีย์แบบน้ำ

ด้านขั้นตอนการทำกระบวนการทำแห้ง เป็นแบบระบบการพ่นฝอยด้วยความร้อน (spray drying) ซึ่งเป็นระบบการทำแห้งที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำแห้งได้เร็ว ขั้นตอนง่าย สะดวก และราคาถูก ร่วมกับการใช้สื่อหรือองค์ประกอบของสารเติมแต่งที่เหมาะสม เพื่อให้จุลินทรีย์รอดชีวิตมากที่สุด

ขณะนี้ต้นเชื้อบริสุทธิ์ 3 สูตร ดังกล่าว ได้ถ่ายทอดให้บริษัท ทวเลย์ จำกัด เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปผลิตและจำหน่ายให้ภาคอุตสาหกรรม นอกจากการผลิตจุลินทรีย์แห้งแล้ว ทางทีมวิจัยยังสามารถพัฒนาวิธีการหมักน้ำปลา โดยใช้เอนไซม์เร่งการย่อยสลายโปรตีนและสร้างสารให้กลิ่นรส ทำให้ระยะเวลาการหมักจากปกติ 18 เดือน เหลือเพียง 11 เดือน มีกลิ่นที่หอมและรสชาติเป็นที่ยอมรับ

"โครงการวิจัยนี้มุ่งสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านการหมักอาหาร สนับสนุนและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่า ยกระดับมาตรฐานอาหารหมักไทย ให้มีคุณภาพและความปลอดภัยเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมต้นเชื้อบริสุทธิ์ เพื่อใช้ในการผลิตอาหารหมัก ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของไทยอย่างครบวงจร และสนับสนุนส่งเสริมผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์" ดร.รุจ กล่าว

ดร.รุจ ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ประจำปี 2549 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์