

นักวิจัยไทยพลิกเกม“จุลินทรีย์ชีวภาพ” ส่ง“โพรไบโอติก”15สายพันธุ์สู่ต่างชาติ

ว.พลิกเกมจุลินทรีย์ชีวภาพ ตอกย้ำศักยภาพนักวิจัยไทยไม่แพ้ชาติใดในโลก ประกาศความสำเร็จ นวัตกรรมสร้างโพรไบโอติก 15 สายพันธุ์ พบคุณสมบัติมากมาย เช่น ด้านอนุมูลอิสระ การยับยั้งเซลล์มะเร็ง การสร้างและปรับสมดุลระบบภูมิคุ้มกัน การยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรค ลดน้ำตาล ไขมัน และคอเลสเตอรอล ตั้งเป้าภายใน 5-7 ปีข้างหน้า จะสามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศให้ได้ 100%

ศ.(วิจัย)ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กล่าวว่า ศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (Innovative Center for Production Industry microorganisms: ICPIM) ที่จัดตั้งโดย วว. ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นศูนย์กลางการให้บริการเทคโนโลยีจุลินทรีย์ครบวงจรแห่งเดียวในประเทศไทย ที่มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยได้มาตรฐานสากล และหน่วยกระบวนการผลิตที่รองรับมาตรฐาน GHP HACCP และยังเป็นที่ตั้งของธนาคารสายพันธุ์โพรไบโอติกที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่พิสูจน์แล้วว่า เป็นคุณสมบัติด้านโพรไบโอติกตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยสายพันธุ์โพรไบโอติกที่อยู่ในธนาคารฯ แห่งนี้ ได้รับการเก็บรักษาภายใต้มาตรฐานสากลของ The World Federation for Culture Collections (WFCC) อย่างเข้มงวด

ด้วยเหตุนี้ ICPIM จึงได้รับการยอมรับในระดับสากลใน



ศ.(วิจัย)ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
ผู้อำนวยการ วว.



นายสายนต์ ดันพานิช
รองผู้ว่าฯ วว.

ด้านการวิจัยพัฒนาการผลิตและบริการเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีโพรไบโอติกและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารแบบครบวงจร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ได้จากจุลินทรีย์โพรไบโอติกและพรีไบโอติก รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลจุลินทรีย์เพื่อนำไปวิจัยและต่อยอดให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

อ่านต่อหน้า 2

นักวิจัยไทย

ในช่วงที่ผ่านมา ICPIM ได้รับงบประมาณจากแผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 จำนวน 154.13 ล้านบาท เพื่อนำมาใช้ในการลงทุนขยายกำลังการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ให้มีปริมาณมากเพียงพอต่อการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมชีวภาพ ตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ของประเทศ ซึ่งการได้รับเงินลงทุนเพิ่มขึ้นนี้ทำให้ ICPIM สามารถขยายการผลิตจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น เป็น 25,000 ลิตรต่อปี จากเดิมที่ผลิตได้เพียง 15,000 ลิตรต่อปี ซึ่งเพียงพอต่อการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม

ภายใต้การวิจัยและพัฒนาของ ICPIM โดยการนำความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ที่ถูกจัดเก็บอยู่ในคลังหัวเชื้อกว่า 10,000 ชนิด มาพัฒนาขยายผลในระดับห้องปฏิบัติการ ด้วยกระบวนการคัดสรรจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร จึงสามารถพัฒนาให้เป็นโพรไบโอติกคุณภาพสูง และเป็นสายพันธุ์ที่โดดเด่นได้ถึง 15 สายพันธุ์ จาก 24 สายพันธุ์ที่เป็นที่นิยมใช้ในภาคอุตสาหกรรมอาหาร อาหารเสริม และเสริมความงามทั่วโลก โดย วว.ได้รับการขึ้นทะเบียนและใบอนุญาตจากองค์การอาหารและยา (อย.) เป็นสถานที่ผลิตประเภทวัตถุเจือปนอาหารเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในระหว่างการขยายขอบข่ายการขึ้นทะเบียนเป็นสถานที่ผลิตประเภทเสริมอาหารเพิ่มเติม โดยคาดว่าจะได้รับการอนุมัติในเร็วๆ นี้

โพรไบโอติกสัญชาติไทย บทพิสูจน์จุลินทรีย์เปลี่ยนโลก

นายสายนต์ ดันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ กล่าวว่า “โพรไบโอติก” เป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กซึ่งจัดเป็นกลุ่มจุลินทรีย์ชนิดดี สามารถพบได้ในอาหารหลายชนิด เช่น นมเปรี้ยว โยเกิร์ต กิมจิ ซุปมิโซะ เป็นต้น โดยเป็นจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่มีคุณสมบัติทนต่อกรดและด่าง สามารถจับที่บริเวณผิวของเยื่อลำไส้และผลิตสารต่อต้านหรือกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพได้

จุลินทรีย์โพรไบโอติกเป็นสิ่งที่มียูอยู่ในร่างกายคนมาตั้งแต่เกิด แต่จะลดจำนวนและปริมาณลงไปเรื่อยๆ

ตามวัยและการดำรงชีวิตประจำวันก็เปลี่ยนไป เช่น รับประทานอาหารไม่ถูกสุขลักษณะ เราจึงควรที่จะเติมจุลินทรีย์ตัวนี้เข้าไปเพื่อเพิ่มความสมดุล เสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย

จากผลงานวิจัยหัวข้อจุลินทรีย์ที่ วว. ผลิตได้



พบว่ามีความเหมาะสมกับบริบทของคนไทยมากกว่า จุลินทรีย์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากได้รับการพัฒนาโดยคำนึงถึงสภาพร่างกายและอาหารการกินของคนไทยเป็นหลัก

นอกจากจุลินทรีย์โพรไบโอติกจะมีประโยชน์โดยตรงในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกายให้ดีขึ้นแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายครอบคลุมอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารในการต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายประเภท เช่น น้ำผลไม้ น้ำตาลต่ำที่ดีต่อสุขภาพ โดยไม่สูญเสียคุณภาพด้านรสชาติ น้ำตาลสุขภาพ เครื่องปรุงรส ขนมขบเคี้ยว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนม ฯลฯ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีขึ้น



จุลินทรีย์ที่พัฒนาได้นี้ ยังทำให้เราสามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์โพรไบโอติกเพื่อบริโภคได้นานถึง 2 ปี (อุณหภูมิห้องที่ 25 องศา) จากปัจจุบันที่ระยะเวลาในการจัดเก็บเฉลี่ยจะอยู่ที่ 6 เดือนถึง 1 ปี และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพนี้เอง ทำให้เราสามารถพัฒนาจุลินทรีย์โพรไบโอติกให้มีความสมบัติเป็นทางเลือกใช้ป้องกันการเกิดโรค หรือใช้ควบคู่กับการรักษาได้อีกด้วย

โดย ICPIIM ได้มีการวิจัยคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของจุลินทรีย์และสารชีวภาพเบื้องต้นพบว่ามีความสมบัติด้านการต้านอนุมูลอิสระ การยับยั้งเซลล์มะเร็ง การสร้างและปรับสมดุลระบบภูมิคุ้มกัน การยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรค รวมถึงมีการศึกษาการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำตาล ไขมัน และคอเลสเตอรอลซึ่งขณะนี้ การพัฒนาดังกล่าวอยู่ระหว่างการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการทดลองผลในระดับสัตว์ทดลอง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือในการใช้โพรไบโอติกเป็นทางเลือก (option) ในการลดคอเลสเตอรอลทั้งในแง่ของการป้องกันการเกิดโรค และส่งเสริมให้มีการใช้โพรไบโอติกควบคู่กับการใช้ยา (ลดการใช้ยา) ซึ่งหากประสบความสำเร็จ ก็จะช่วยลดงบประมาณสุขภาพในส่วนนี้ลงตามไปด้วย

สร้างแต้มต่อให้ภาคธุรกิจ

ลดการนำเข้า 100% ภายใน 7 ปี

ปัจจุบันในแต่ละปี ไทยโลกมีมูลค่าการใช้จุลินทรีย์มากกว่า 62,000 ล้านบาท และในแต่ละปีประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าจุลินทรีย์จากต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมเป็นมูลค่ามากกว่า 300 ล้านบาท ซึ่งด้วยการพัฒนาจุลินทรีย์เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมในประเทศในเชิงพาณิชย์เองได้นี้ จะสามารถชดเชยมูลค่าการนำเข้าได้ถึง 20-30 เปอร์เซ็นต์ในช่วงแรกของการดำเนินงาน โดย วว. ตั้งเป้าว่าในระยะยาวจะสามารถชดเชยให้ได้ 100% ภายใน 5-7 ปี เพื่อความมั่นคงเข้มแข็งของผู้ประกอบการและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

