

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9395 วันศุกร์ที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2557 หน้า 9

‘ปลานิล’ โนแคปซูล

● บุขกร กูแอส

บคลเสริมเสริมอาหารจากกระดูกปลา ผลงานนักวิจัยไทยที่อิงกับส่วน กระสุนนัดเดียวได้นกสองตัว คือคนไทยเข้าถึงแคลเซียมราคาถูกแต่ ประสิทธิภาพสูงและการสร้างมูลค่าให้กับของเหลือทิ้ง จากเดิมส่งขายไปทำปุ๋ย และอาหารสัตว์ในราคาไม่ถึง 6 บาทต่อกิโลกรัมก็ขยับขึ้นมาอีก 20-30 เท่าตัว โครงการวิจัยแคลเซียมจากกระดูกปลานิลนี้มีชื่อเต็มๆ ว่า โครงการ ศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกระดูกปลานิล เปรียบเทียบกับ แคลเซียมชนิดรับประทานในการรักษาภาวะกระดูกพรุน สำหรับประชาชน และผู้นำศาสนาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นการบูรณาการระหว่าง คณะ อุตสาหกรรมเกษตรกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์การแพทย์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กองทัพบก โดยทุนสนับสนุน จากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

วิจัยด้านกระดูกพรุน

พลตรี.นพ.สยัณห์ ลสวัสดิ์ศรี เสนาธิการ ศูนย์อำนวยการแพทย์ พระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก กล่าวถึงที่มาของแนวคิดการพัฒนาแคปซูล เสริมแคลเซียมจากกระดูกปลานิลว่า มาจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ ชายแดนภาคใต้ ทำให้ประชาชนเข้าถึงการดูแลสุขภาพน้อย ขาดหลักการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม ขาดแม่แบบด้านสุขภาพที่ดี ส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรังสูง ไม่ว่าจะเป็น เบาหวาน โรคความดันโลหิตในเลือดสูงและภาวะกระดูกพรุน ฉะนั้น หากสามารถหารูปแบบการดูแลสุขภาพกระดูกพรุนได้ จะเป็นต้นแบบ ในการดูแลป้องกันสุขภาพจากโรคเรื้อรังต่างๆ ให้แก่ประชาชนทั่วประเทศ ส่วนเหตุที่เลือกใช้กระดูกปลานิลในการวิจัย เพราะว่าเป็นปลาที่มีโปรตีน สูง แพร่พันธุ์ง่าย ทนทานโรค โดยในแต่ละปีประเทศไทยผลิตปลานิลได้ปีละ ประมาณ 1.7-2.0 แสนตัน ตัดปัญหาวัตถุดิบกระดูกปลาขาดแคลน จึงมีความน่าสนใจ และมีความเป็นไปได้สูงหากนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์ อาหารเสริม

“ทีมวิจัยมองเห็นโอกาสที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกระดูกปลานิล โดยนำมาสกัดเป็นผงแคลเซียมบรรจุในแคปซูล แทนการขายราคาถูกให้กับ โรงงานผลิตปุ๋ยและอาหารสัตว์” พลตรี.นพ.สยัณห์ หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าว ทั้งนี้ กระบวนการผลิตแคลเซียมทำได้โดยนำกระดูกปลามาล้างทำความสะอาด หลังจากนั้นแช่ในสารละลายกรดอ่อนและด่างอ่อน ล้างด้วยน้ำไหล นำไป ต้มที่อุณหภูมิ 70-80 องศาเซลเซียสประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6-7 ชั่วโมง

จากนั้นจึงนำกระดูกที่ผ่านการอบแห้งแล้ว มาทำการบดให้ละเอียดเป็นผง แคลเซียม และเก็บในภาชนะบรรจุที่แห้งปิดสนิทในกระบวนการผลิตผงแคลเซียม จากกระดูกปลาต้องมีการตรวจคุณภาพทั้งด้านกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์ เช่น สี ปริมาณแคลเซียมต่อฟอสฟอรัส และแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค เป็นต้น

เคล็ดสำเร็จ “วิจัยลงห้อง”

ทีมวิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบกระดูกปลานิลกับผลิตภัณฑ์แคลเซียม ในตลาด พบว่า แคลเซียมจากปลานิลเป็นแคลเซียมที่ดี มีผลข้างเคียงต่ำทั้ง



อาการท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน ขณะที่ประสิทธิภาพการต้านภาวะกระดูก พรุนเป็นที่น่าพอใจ ผลวิจัยครั้งนี้จะเปิดโอกาสให้แคปซูลปลานิลเข้าสู่ตลาด ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ทดแทนแคลเซียมนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง และมีผลข้างเคียง

“โครงการวิจัยชิ้นนี้กำหนดแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคมนี้ ขณะนี้อยู่ขั้นตอนการวิจัยทางคลินิกระยะสุดท้าย หรือทดสอบกับอาสาสมัคร เพื่อดูผลด้านการดูดซึมเข้าร่างกาย ระดับการตอบสนองของร่างกาย” นักวิจัยกล่าว

เคล็ดลับที่ทำให้นักวิจัยประสบความสำเร็จรวดเร็ว พลตรี นพ.สยัณห์ ประเมินว่า โดยหลักแล้วมาจากการทำงานแบบบูรณาการ จึงสามารถเชื่อมโยงหลาย ฝ่ายที่เกี่ยวข้องมารวมกันได้ ทำให้การทำงานสะดวก รวดเร็วขึ้น เช่น การสกัดปลานิลเป็นเป็นหน้าที่ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร แต่ได้รับการทดลองในคนจะเป็นหน้าที่แพทย์ที่มีความสัมพันธ์ที่ติดกันคนในพื้นที่ ส่งผลให้การทดลองคล่องตัว

อย่างไรก็ตาม แม้โครงการวิจัยจะยังไม่เสร็จสมบูรณ์ แต่ก็ได้รับความสนใจจากบริษัทยารายใหญ่ของไทย ที่จะเข้ามาต่อยอดงานวิจัยชิ้นนี้ในเชิงพาณิชย์ โดยอาจจะผลิตเป็นเม็ดอาหารเสริมหรือบรรจุแคปซูลในรูปแบบใหม่ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม จากนั้นจึงส่งจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งระบบเศรษฐกิจและระบบสาธารณสุข