

HIRCUS นวัตกรรมน้ำหอมจาก “ขนแพะ” ครั้งแรกของไทย



ศิริระ ศีลานนท์ และสลิลดา พัฒนศิริ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

35 หมู่ที่ 3 เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

จากขนแพะมาเป็นน้ำหอมที่มีกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์เฉพาะได้อย่างไร? วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วว. ฉบับนี้ จะพาผู้อ่านไปติดตามความสำเร็จและความก้าวหน้าของโครงการวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำหอมจากขนแพะ ครั้งแรกของประเทศไทยกัน โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ ได้เข้าสัมภาษณ์ ดร.ชนิษฐา ชวนะนรเศรษฐ์ นักวิจัย จากศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. หัวหน้าโครงการ มาบอกเล่าสู่กันฟัง

ที่มาของการวิจัย

เริ่มจากว่า ทีมวิจัยของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. นำโดยท่านรองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. ได้ลงพื้นที่เพื่อศึกษางานวิจัยโครงการสาหร่ายขนนกเพื่อการผลิตเครื่องสำอาง มีการประชุมร่วมกันกับผู้นำชุมชน เกษตรกร นักการเมือง และ ส.ส. ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ เพื่ออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงปัญหาที่มีในท้องถิ่น โอกาสนี้เองทำให้มีโอกาสได้เข้าเยี่ยมชมศรีผ่องฟาร์ม มหา'ลัยแพะนานาชาติ จังหวัดกระบี่ โดยคุณชวน ภูเก้าล้วน เจ้าของฟาร์มและผู้นำชุมชน ให้เกียรติ



ต้อนรับคณะวิจัย วว. และเป็นไกด์นำชมด้วยตัวท่านเอง ระหว่างเยี่ยมชมเราก็พบว่าฟาร์มเลี้ยงแพะเนื้อ จะมีขนแพะเหลือทิ้งจำนวนมากที่กำลังรอเผาทิ้งทำลายไปอย่างสูญเปล่า จึงเกิดความคิดขึ้นมาว่าน่าจะทำประโยชน์อะไร ให้เพิ่มมูลค่าขึ้นมาได้

เมื่อขอตัวอย่างมาทดสอบดมกลิ่น พบว่าขนแพะนี้มีกลิ่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว น่าจะนำมาสกัดทำน้ำหอมได้ จึงเป็นต้นกำเนิดของโครงการวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากแพะขึ้น โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อการสกัดแยกกลิ่นและศึกษาเมลฟีโรโมน (male pheromone) จากขนแพะเหลือทิ้ง และประสบผลสำเร็จ จนสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำหอมได้เป็นครั้งแรกของประเทศไทย

สกัดกลิ่นขนแพะ (goat hair odor)

หลายคนอาจมีคำถามเกิดขึ้นในใจว่า ฟีโรโมนจากแพะมาทำน้ำหอมจะกลิ่นหอมจริงไหม ความจริงแล้วกลิ่นที่ได้จากขนแพะเป็นกลิ่นที่อยู่ในกลุ่มกลิ่นจากสัตว์ (animalic notes) ใช้ผลิตน้ำหอมในส่วนชั้นแรก ซึ่งเป็นกลิ่นของน้ำหอมในช่วงที่น้ำหอมส่วนมากแห้งหมดไปแล้ว เป็นกลิ่นส่วนสุดท้าย

ของน้ำหอม (base notes) และผสมผสานกับกลิ่นของดอกไม้ พืชพรรณธรรมชาติในน้ำหอมชั้นที่เป็นกลิ่นแรกที่เราสัมผัสได้ทันทีที่ฉีดน้ำหอมและจะจางไปใน 5-15 นาที (top notes) และนำพาเราไปสู่กลิ่นในชั้นที่เป็นกลิ่นของน้ำหอมตัวหลัก (middle notes) กลิ่นหอมของทั้งสามองค์ประกอบนี้ ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างกลิ่นหอมที่สมบูรณ์แบบ ส่วนกลิ่นจากขนแพะจะเป็นกลิ่นที่อยู่ท้ายสุดและหอมนาน ลึกซึ้ง มีความคงทน จะถูกนำมาใช้เป็นองค์ประกอบของน้ำหอมเพื่อให้มีเอกลักษณ์ มีความแตกต่างและซับซ้อนขึ้น จากการเปรียบเทียบการไม่ใช้สารสกัดขนแพะในสูตรตำรับน้ำหอมที่ผลิตขึ้น พบว่าน้ำหอมที่ได้หอมไม่ลึกซึ้งซับซ้อน มีความด้านและส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกน้อยกว่าใส่สารสกัดจากขนแพะ กลิ่นที่ได้จากสัตว์นั้นมีกลิ่นค่อนข้างแรง จึงมีการใช้โดยเจือจางเพียงเล็กน้อยเท่านั้นก็เพียงพอที่จะเกิดกลิ่นที่อ่อนโยนชวนหลงใหล เช่น กลิ่น Ambergris ที่มาจากสิ่งที่คล้ายแว็กซ์ (wax) ก่อตัวในกระเพาะอาหารและลำไส้ของวาฬ เป็นกลิ่นที่เกิดจากวัตถุดิบอาหารต่างๆ ที่วาฬกินเข้าไป หรือกลิ่น Musk deer ที่ได้จากกวางตัวผู้โตเต็มวัย ให้กลิ่นออกหวาน เลียนแบบได้ยากในห้องปฏิบัติการ และกลิ่นที่ได้จากธรรมชาติเหล่านี้จะแรงและติดทนนานกว่า

ในกระบวนการพัฒนาวิจัยและพัฒนา วว. มีผลสำเร็จในการสกัดแยกสารเมลฟีโรโมนและกลิ่นแพะแล้ว โดย



การเปรียบเทียบขนแพะ 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ Shami, Saanen และ Boer ในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำหอมจากขนแพะนั้น ได้ใช้พันธุ์ Boer เป็นหลักเนื่องจากให้กลิ่นหอมแรงและทนนาน จากแหล่งเลี้ยงแพะในจังหวัดกระบี่ สตูล และนครราชสีมา ซึ่งขนแพะปริมาณ 100 กรัม จะได้สารสกัดประมาณ 0.5 มิลลิกรัม ผลิตเป็นน้ำหอมได้ 3 ขวด โดยเราสามารถสกัดมาเป็นหัวเชื้อต้นแบบได้มากกว่า 15 กลิ่น แต่เลือกนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำหอม 10 กลิ่น เป็นกลิ่นสำหรับผู้หญิง 7 กลิ่น ได้แก่ กลิ่น Jazzy (มะลิ), Rose (กุหลาบ), Floweret (ช่อนกลิ่น), Vilide' (วิลโล), Lush, Pleasant (สำหรับสาวที่มีความมั่นใจ) Soft-Pretty (สดชื่น ร่าเริง) และกลิ่นสำหรับผู้ชาย 3 กลิ่น ได้แก่ กลิ่น Dazz (หอมล้าลึก หนุ่มเพอร์เฟกต์), Lure (มีความเป็นผู้นำ อารมณ์ดี) และ Diamond (สุขุม อ่อนโยน) และได้พัฒนากลิ่นกาแฟ ควันบูทรี และกลิ่น PF-1 (ไม้กฤษณา) ซึ่งเป็นกลิ่นอยู่ในความสนใจของผู้คนในแถบตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ได้นำสารสกัดจากขนแพะมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ Aromatherapy ต้นแบบในจำนวน 4 กลิ่น

ผลสำเร็จของโครงการ

เมื่อได้เป็นน้ำหอมจากขนแพะเสร็จสมบูรณ์แล้ว วว. ยังพัฒนาบรรจุภัณฑ์และต่อยอดจนเป็นผลิตภัณฑ์น้ำหอมภายใต้แบรนด์ HIRCUS ขึ้น ซึ่งเป็นชื่อสปีชีส์ของแพะนั้นเอง (แพะมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Capra aegagrus hircus*) และได้ทำการจดอนุสิทธิบัตรน้ำหอมจากขนแพ่นี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อีกทั้งกำลังจัดทำผลการวิจัยฉบับเต็มเพื่อตีพิมพ์ในระดับนานาชาติอีกด้วย

ขณะนี้ วว. มีความพร้อมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจทั่วไป หรือเป็นที่ปรึกษาเพื่อทำน้ำหอมเฉพาะส่วนบุคคลได้

โครงการวิจัยน้ำหอมจากขนแพะ โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. ยังได้รับเกียรติอย่างสูงสุด ในการจัดกระเช้าน้ำหอมขนแพะเพื่อทูลเกล้าฯ ถวายแด่ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสเสด็จฯ เป็นองค์ประธานพิธีเปิด





งานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2564 ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 22-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ปัญหา อุปสรรค การแก้ไขหรือปรับปรุงต่อยอด

สำหรับปัญหาที่พบในระยะแรก จะเป็นเรื่องของการตัดและขนส่งขนแพะจากภาคใต้เกิดความล่าช้าเนื่องจากสถานการณ์โควิดและการตัดขนแพะ จึงต้องมีการวางแผนปรับวิธีการให้กระชับและตรงเวลาขึ้น แต่ก็ยังพบปัญหาต่อมาว่า ปริมาณที่ได้รับมายังไม่เพียงพอต่อการแยกสารเมลีโรโมน จึงจำเป็นต้องซื้อขนแพะมาเพิ่มเติมจากหลายแหล่งเพื่อให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน ส่วนการพัฒนาต่อจากนี้เป็นการนำขนแพะที่เหลือจากการสกัดสารออกแล้วซึ่งเป็นขนแพะที่สะอาดมาต่อยอดเพิ่มมูลค่าขึ้นอีกได้ โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์แปรงปิดแก้มขนแพะ ซึ่งมีราคาแพงในตลาดต่างประเทศ และในอนาคตอาจพัฒนาการใช้ประโยชน์ในรูปแบบเทคโนโลยีเอนแคปซูเลชัน (encapsulation technology) ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้ต่อไป

โครงการนี้จึงนับเป็นการใช้ประโยชน์ให้สมบูรณ์โดยไม่เหลือเป็นขยะ (zero waste) สร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และส่งเสริมเศรษฐกิจ BCG economy model ของประเทศ และเนื่องจากโครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนในจังหวัดกระบี่ จึงสามารถนำกลับไปส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้โดยตรง เช่น นำไปใช้ในกิจการโรงแรมและสถานประกอบการต่างๆ ของจังหวัดได้อีกด้วย

สิ่งที่อยากฝากไว้ในการทำงาน

สำคัญที่สุดคือเราต้องมีความสุขในการทำงานก่อน ต้องคิดบวก คิดนอกกรอบ อย่างมีตรรกและมีหลักวิชาการ ควบคู่ไปกับการคิดสร้างสรรค์และการมองเห็นคุณค่าของสิ่งต่างๆ หากความเป็นไปได้แล้วลงมือทำอย่างจริงจัง ตั้งใจ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยหัวใจ ประกอบกับความรู้ความสามารถทางวิชาการ ก็จะทำให้งานประสบความสำเร็จ มีความสมบูรณ์ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น สังคม สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติได้ และขอขอบคุณท่านชวน ภูเก้าล้วน มหา'ลัยแพะศรีฟ่องฟาร์ม จังหวัดกระบี่ ท่านรองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ นายสายันต์ ต้นพานิช และทีมงาน วว. พี่น้องนักข่าวทุกท่าน และ วช. ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาแพะอย่างครบวงจร 🐾



นายชวน ภูเก้าล้วน นายกสภาการศึกษาจังหวัดกระบี่ (ซ้าย) และ นายสายันต์ ต้นพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. (ขวา)