ใช้'ควันเทียนเหลว'ผสมแป้งขนม ทุ่นเวลา-สกัดจุลินทรีย์โต

ขั้นตอนที่ยุ่งยากในการทำ "ขนมกลีบลำดวน" โดยเฉพาะการอบควันเทียน ซึ่งใช้เวลานานหลายชั่วโมง **วรรณวรางค์ วัชรานานันท์** นักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) กรุงเทพฯ จึงทำงานวิจัยเพื่อผลิต **"ควันเทียนเหลว"** สำหรับผสมกับแป้งทำขนมโดยตรง ซึ่งไม่ต้องเสียเวลาในการอบซ้ำอีกรอบ

แรงจูงใจสำคัญในการทำงานวิจัยชิ้นนี้ วรรณวรางค์ เล่าว่า เนื่องจากทาง สจล.ผลิตแป้งสำเร็จรูปสำหรับทำขนมไทยหลายชนิด รวมทั้งขนมกลีบลำดวน ช่วยให้แม่ค้า หรือแม่บ้านทำขนมได้สะดวกขึ้น แต่ขนมกลีบลำดวนเมื่อทำเสร็จแล้วต้องนำไปอบควันเทียนประมาณ 6-12 ชั่วโมง นอกจากนี้ กลิ่นยังกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และเสี่ยงต่อการกระตุ้นให้จุลินทรีย์เติบโต จึงคิดวิธีที่สะดวกและถูกสุขอนามัยยิ่งขึ้น

สูตรโบราณดั้งเดิมเทียนอบขนมได้แก่ ขี้ผึ้ง กำยาน และการบูร มีลักษณะเป็นทรงกลม แต่สูตรใหม่ที่ วรรณวรางค์คิดค้นนั้น สมมติเทียนอบ ขนาด 25 กรัม ประกอบด้วย ขี้ผึ้ง 24 กรัม ผิวมะกรูด ไม้จันทน์หอม และกำยาน รวมกัน 1 กรัม.

จากนั้นนำขี้ผึ้งมาหลอมแล้วเติมส่วนประกอบทั้ง 3 ชนิด ทิ้งไว้พออุ่น จึงฟั่นกับเส้นด้าย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร ดัดเป็นรูปตัวยู (U) ส่วนปลายทั้งสองด้านเหลือเส้นด้ายไว้สำหรับจุดไฟ ทั้งนี้ ขี้ผึ้งขนาด 25 กรัม อบขนมกลีบลำดวนได้ 300 กรัม (ส่วนขนมชนิดอื่นเพิ่มและลดสัดส่วนตามความเหมาะสม) โดยวางขี้ผึ้งไว้ตรงกลางภาชนะ แล้ววางขนมไว้รอบๆ จุดเทียนอบทั้งสองด้าน พร้อมกัน ก่อนใช้ฝาครอบภาชนะให้สนิท

"วิธีนี้ช่วยให้ควันเทียนกระจายตัวสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในขนมได้ เนื่องจากขนมไทยส่วนใหญ่มีส่วนผสมของไข่แดง แป้ง และน้ำมัน จุลินทรีย์จึงเติบโตได้ดี เลยคิดนำกลิ่นเทียนผสมลงแป้งทำขนม โดยมี **รศ.ดร.กิตติพงษ์ ห่วงรักษ์** เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา คอยชี้แนะจุดเด่นจุดด้อยด้านต่างๆ" วรรณวรางค์ กล่าว

นักศึกษาปริญญาเอก บอกอีกว่า หลักการทดลองเริ่มด้วยการหาตัวทำละลายที่เหมาะสมในการดูดซับควันเทียน หรือ **"กระบวนการใช้สารละลายในการจับควัน"** ในที่สุดก็พบว่า "สารโพลีไพลินไกลคอล" คือ ตัวทำละลายที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีความปลอดภัย และสามารถละลายได้ทั้งในน้ำและน้ำมัน ซึ่งเทียนอบขนาด 25 กรัม เมื่อผ่านกระบวนการดังกล่าวจะได้ "ควันเทียนเหลว" ปริมาณ 30 มิลลิลิตร ถือว่าเข้มข้นมาก ต้องนำไปเจือจางให้ปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 60 มิลลิลิตร จึงเหมาะสำหรับนำมาเป็นส่วนผสมในแป้งทำขนม

วรรณวรางค์ โชว์ "ควันเทียนเหลว" (ขวา) วัตถุดิบสำหรับทำควันเทียนเหลว

จุดเด่นของ **"ควันเทียนเหลว"** วรรณวรางค์ อธิบายว่า ข้อแรก ใช้ง่าย เพราะสามารถเติมควันเทียนเหลวลงไปในแป้งทำขนมได้เลย ในอัตราส่วนร้อยละ 3 ข้อสอง ประหยัดเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และสุดท้ายได้ขนมที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ขณะนี้เธอเตรียมนำผลงานวิจัยชิ้นนี้จดสิทธิบัตรเพื่อขยายสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อพ่อค้าแม่ค้าที่ไม่ต้องเสียเวลาในการอบควันเทียน และผู้บริโภคมั่นใจในความปลอดภัยด้วย

ทั้งนี้ เธอย้ำว่า ขี้ผึ้งที่นำมาทำควันเทียนเหลว ต้องเป็นขี้ผึ้งที่สั่งตรงจากฟาร์มเลี้ยงผึ้งเท่านั้น เพราะเป็นขี้ผึ้งแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ ถ้าไม่ใช่ขี้ผึ้งแท้ส่วนใหญ่จะมีส่วนผสมของสารฟาราฟิล ซึ่งส่งผลให้ขี้ผึ้งไม่มีกลิ่นหอมนั่นเอง

นี่เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่นำมาจัดแสดงในงาน "การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2550" จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชั่นเซ็นเตอร์ เซ็นทรัล เวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ เมื่อเร็วๆ นี้

● เกรียงศักดิ์ เผ่าอินทร์ ●