

## วค. เปิดให้บริการทดสอบรสชาติอาหารด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ Taste Sensing System

กลุ่มคุณภาพทางประสาทสัมผัสในอาหาร  
กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

การประเมินรสชาติอาหารเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารทั่วโลกให้ความสนใจเนื่องจากมีผลกระทบต่อตลาดสินค้าของผู้บริโภค การประเมินทางประสาทสัมผัสและการวิเคราะห์ทดสอบทางเคมีสามารถใช้ประเมินคุณภาพรสชาติของผลิตภัณฑ์ได้ อย่างไรก็ตามการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยการใช้ผู้ทดสอบ (มนุษย์) มีจุดอ่อนด้านกายภาพของมนุษย์และสภาวะด้านจิตวิทยารวมถึงความชอบส่วนบุคคล ทำให้คะแนนการทดสอบขึ้นอยู่กับความรู้สึกรู้สึกหรือความคิดเห็นของคนแต่ละคน ซึ่งไม่ได้เป็นเรื่องที่แน่นอนและตายตัว เช่น ความหวานของอาหาร คนหนึ่งอาจจะบอกว่าหวานมากอีกคนอาจจะบอกว่าหวานน้อยขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและความรู้สึกของคน ในทางตรงกันข้ามการวิเคราะห์ทดสอบทางเคมี เช่น เครื่อง high-performance liquid chromatography (HPLC) จะให้ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งไม่สามารถอธิบายในเรื่องของรสชาติได้เนื่องจากข้อมูลครอบคลุมเฉพาะสารให้รสชาติในอาหาร ไม่สามารถตรวจวัดปฏิกิริยาของสารองค์ประกอบรสชาติ เช่น ผลการเสริมรสชาติ (synergistic) และ ผลการกลบรสชาติ (suppression) ได้

ดังนั้นการประเมินรสชาติอาหารต้องการวิธีการทดสอบเชิงปริมาณและตรงตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบที่ชัดเจน เครื่องตรวจวัดรสชาติ (Taste sensing system) ใช้หลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้รสชาติโดยใช้เซนเซอร์ตรวจวัดรสชาติ (Taste sensors) ที่ประกอบด้วยไขมันเทียมเป็นตัวแปลงสัญญาณ (transducer) ได้ค่าความต่างศักย์ทางไฟฟ้า (mV) ที่อ่านได้จากความสัมพันธ์ระหว่างเซนเซอร์รสชาติและตัวอย่างอาหาร และรายงานผลเป็นความเข้มข้นของรสชาติในตัวอย่างอาหาร โดยที่เซนเซอร์ตรวจวัดรสชาติมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันกับคะแนนการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยมนุษย์ ซึ่งให้ผลรสชาติที่ใกล้เคียงกับการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยมนุษย์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ เปิดให้บริการวิเคราะห์รสชาติในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม โดยใช้เครื่อง Taste Sensing System (TSS) วิเคราะห์รสชาติดังนี้ รสเปรี้ยว (sourness) รสเค็ม (saltiness) รสขมและรสตกค้างรสขม (bitterness and aftertaste) รสอูมามิและรสตกค้างรสอูมามิ (umami and richness) รสฝาดและรสตกค้างรสฝาด (astringency and aftertaste astringency) และรสหวาน (sweetness)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร ได้ให้บริการวิเคราะห์รสชาติด้วยเครื่อง Taste sensing system ในเดือนมกราคม ถึง มีนาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๔ ตัวอย่าง ๓๘ รายการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ออกไก่ทอด บริษัท แอปพลาเย เคมิคอล แอนด์ อินสตรูเมนต์ จำกัด และน้ำจิ้มสุกี้ บริษัท โออิชิ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) รวมถึงได้สนับสนุนงานวิจัยให้กับบริษัท ซีพี รีเทลลิงก์ จำกัด โดยทดสอบรสชาติในผลิตภัณฑ์กาแฟแก้ว เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพภายในบริษัท (output) และลดค่าใช้จ่ายในการส่งผลิตภัณฑ์ไปวิเคราะห์ทดสอบในต่างประเทศ (outcome)

การวิเคราะห์ทดสอบรสชาติอาหารด้วยเครื่อง Taste Sensing System ทำให้ได้ข้อมูลรสชาติอาหาร ซึ่งผู้ประกอบการอาหารสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและควบคุมคุณภาพด้านรสชาติอาหารให้มีความเที่ยงตรง สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอาหารของประเทศ

