



ครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าว

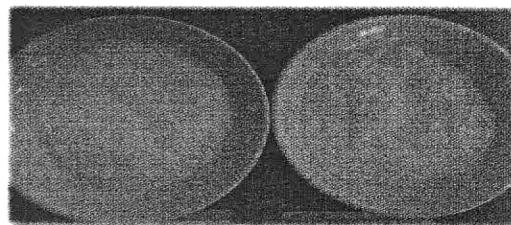
ผศ.ดร.เกรียงไกร สิงห์จันสุวงศ์ และดร.ปวีณา น้อยทัพ

งานวิทยานิพัทธกรรมกระบวนการผลิตครีมเทียมชนิดผงที่ทำมาจากน้ำมันรำข้าว เพื่อเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากรำข้าว เป็นการเพิ่มนูกลคำให้กับรำข้าวและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้บริโภคเครื่องดื่มประเภทกาแฟและชาที่ใส่ไข่สูญญากาศโดยสามารถเลือกใช้ครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าวที่มีกรดไขมันอิ่มตัวในปริมาณที่ต่ำกว่า และมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวในปริมาณที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทางการค้า ครีมเทียมส่วนใหญ่ทำมาจากน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์ม มีจำหน่ายในรูปของเหลว และแข็งเยื่อกแข็ง มีบทบาทหลักคือทำให้สีของการแพฟและชาอ่อนลงและให้รสชาติกลมกล่อมขึ้น ครีมเทียมที่ทำจากน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์มมีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวสูง (90% และ 50% ตามลำดับ) ในขณะที่น้ำมันรำข้าวมีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวต่ำ (15-20%) ซึ่งกรดไขมันอิ่มตัวนี้ถ้าบริโภคในปริมาณมาก ก็จะเป็นสาเหตุของโรคหัวใจและโรคเบาหวานได้ นอกจากนี้ น้ำมันปาล์มต้องนำเข้าจากต่างประเทศมูลค่าหลายล้านบาทต่อปี เช่น ปี 2547 และ 2548 มีการนำเข้า 1,379 และ 2,607 ตัน คิดเป็นมูลค่า 26 และ 47 ล้านบาท ตามลำดับ ในขณะที่รำข้าวสามารถผลิตได้เองในประเทศไทยประมาณปีละ 2 ล้านตัน โดยที่ 1.4 ล้านตันนำไปทำอาหารสัตว์ซึ่งมีราคาต่ำ และอีก 3 แสนตัน นำมาสกัดน้ำมันรำข้าวซึ่งจะได้น้ำมัน 45,000 ตัน/ปี แต่ถ้านำรำข้าวทั้งหมดมาสกัดเป็นน้ำมันก็จะได้น้ำมันรำข้าว 300,000 ตัน/ปี ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำมันปาล์มที่นำเข้าประเทศไทย กระบวนการผลิตเริ่มต้นจากการนำรำข้าวใหม่และละเอียดมาบีบบีบแล้วแบบบีบเย็น โดยใช้เครื่อง Cold press (Screw type expeller) กรอง 3 ขั้นตอน กำจัดคราบไขมันอิสระและกัม และผ่านม่า เชื้อ ก่อนนำมาเป็นส่วนผสมหลักในการผลิตครีมเทียมผง โดยส่วนผสมอื่นได้แก่ โซเดียมเคโรเนต กลูโคสไซรัป นมผงพร่องมันเนย молokoidekซ์ทริน เลชิติน และน้ำ ทำการผลิตครีมเทียมผงโดยใช้เครื่องอบแห้งแบบพ่นฟอย (Spray dryer) ที่อุณหภูมิลิมเข้า 160°C และความเร็วอบของปืน 5 รอบ/นาที ครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าวที่ได้มีองค์ประกอบทางเคมี ดังนี้ ความชื้นร้อยละ 2.79 ไขมันร้อยละ 32.10 โปรตีนร้อยละ 2.99 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60.56 น้ำตาลทึบหมู่ร้อยละ 9.5 เค้าร้อยละ 0.64 ไขหารร้อยละ 0.92 และโซเดียม 2.34 มิลลิกรัม และมีคุณสมบัติทางเคมี การภาพและประสานสัมผัสใกล้เคียงกับครีมเทียมผงจากน้ำมันปาล์มที่จำหน่ายทางการค้าซึ่งสามารถนำมาทดแทนกันได้ โดยมีต้นทุนการผลิตประมาณ 4 บาทต่อช่องบรรจุขนาด 3 กรัม ซึ่งแพงกว่าครีมเทียมผงจากน้ำมันปาล์มที่จำหน่ายทางการค้า

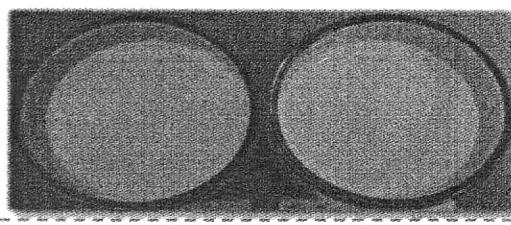
ทั้งนี้ เนื่องจากครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าวนั้นใช้น้ำมันรำข้าวที่ผ่านการบีบเย็นซึ่งมีราคาประมาณ 500 บาท/กิโลกรัม แต่ถ้าใช้น้ำมันรำข้าวที่จำหน่ายทางการค้า ก็จะมีราคาถูกกว่า ดังนั้นจะเห็นได้ว่าน้ำมันรำข้าวสามารถใช้ทดแทนน้ำมันปาล์มได้เป็นอย่างดี อีกทั้งปริมาณก็มีมากพอสำหรับอุตสาหกรรม และยังมีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าน้ำมันปาล์ม



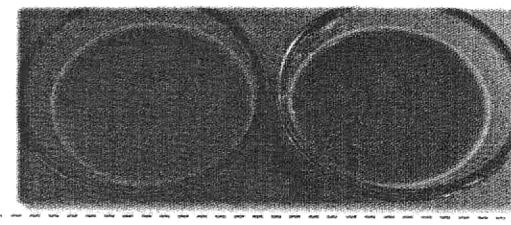
รำข้าว น้ำมันรำข้าวและครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าว



ครีมเทียมผงที่จำหน่ายทางการค้า (ซ้าย)
และครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าว (ขวา)



ครีมเทียมผงที่จำหน่ายทางการค้า (ซ้าย) และครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าว (ขวา) เมื่อคลายในน้ำร้อน



ครีมเทียมผงที่จำหน่ายทางการค้า (ซ้าย)
และครีมเทียมผงจากน้ำมันรำข้าว (ขวา) เมื่อซองกับกาแฟ