

ดวงกมล ส้มจันทร์ 2550: การพัฒนาสีธรรมชาติจากข้าวเหนียวดำ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรัช จันทราพรชัย, Ph.D. 118 หน้า

การสำรวจพฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่มีสีผสมอาหารเป็นส่วนประกอบ พบว่า สีของผลิตภัณฑ์อาหารมีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค และควรมีการใช้สีธรรมชาติเพื่อทดแทนการใช้สีสังเคราะห์ เนื่องจากมีความปลอดภัย การสำรวจพฤติกรรมในการใช้สีธรรมชาติในผลิตภัณฑ์อาหารของผู้ผลิตอาหารขนาดเล็ก และผู้ใช้สีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า ข้อดีของการใช้สีธรรมชาติ คือ ความปลอดภัยในการบริโภค การสำรวจพฤติกรรมในการใช้สีธรรมชาติในผลิตภัณฑ์อาหารของผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายสีผสมอาหาร พบว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้สีธรรมชาติเพื่อทดแทนการใช้สีสังเคราะห์ และส่วนใหญ่ให้ความสนใจที่จะซื้อ หากมีการผลิตสีธรรมชาติจากข้าวเหนียวดำ ข้าวเหนียวดำพันธุ์ก่ำคอยสะเก็ด มีค่าความสว่าง ค่าความเข้มของสี และค่ามุมของสี เท่ากับ 22.03, 5.51 และ 24.00 องศา ตามลำดับ อุณหภูมิ เวลา และการแช่เย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดสีจากข้าวเหนียวดำ สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผงสีจากข้าวเหนียวดำ คือ อัตราส่วนข้าวเหนียวดำต่อน้ำ 1 : 3 (น้ำหนัก : ปริมาตร) และใช้เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบแช่เย ที่อุณหภูมิ 62 – 65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 67 - 75 นาที ทำเข้มข้นโดยการระเหยด้วยน้ำเดือดโดยใช้หม้อเทพลอนอังในหม้อสแตนเลสควบคุมอุณหภูมิที่ระดับ 87 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 80 นาที ทำแห้งสีเข้มข้นด้วยวิธีการทำแห้งแบบถาด ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 9 ชั่วโมง ผงสีที่ได้ มีค่าคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ ดังนี้ ค่าความสว่าง ความเข้มของสี และค่ามุมของสี เท่ากับ 34.99, 16.37 และ 42.87 องศา ตามลำดับ ค่า a_w เท่ากับ 0.30 ค่าความชื้นร้อยละ 6.75 ค่าการละลายเท่ากับ 165.40 วินาที ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด 3.40 มิลลิกรัมต่อกรัมผงสี จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด 27 โคโลนีต่อกรัม และจำนวนยีสต์และรา น้อยกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม ศึกษาความคงตัวของผงสีจากข้าวเหนียวดำ พบว่า สีจากข้าวเหนียวดำที่ความเป็นกรด – ด่างสูง หรือต่ำกว่าความเป็นกรด – ด่าง 7.0 และอุณหภูมิในการแปรรูปที่สูงขึ้น มีผลทำให้ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมดมีแนวโน้มลดลง และมีผลทำให้ค่าสีเปลี่ยนแปลงไป การทดสอบการยอมรับผงสีจากข้าวเหนียวดำกับผู้ใช้ พบว่า ผู้ใช้พอใจในคุณภาพ และรูปแบบของผงสีจากข้าวเหนียวดำ และมีความเป็นไปได้ในการใช้ผงสีจากข้าวเหนียวดำเพื่อทดแทนการใช้สีสังเคราะห์ เมื่อนำผลิตภัณฑ์ไอศกรีมที่เดิมสีจากข้าวเหนียวดำมาทดสอบการยอมรับกับผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภค ร้อยละ 98.50 ยอมรับผลิตภัณฑ์ไอศกรีมข้าวเหนียวดำ และมีความสนใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ไอศกรีมข้าวเหนียวดำเมื่อออกจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 83.0

