

ผงสีธรรมชาติจากถั่วดำ

ผู้วิจัย	นางสาวกุลวรรณ คำแสน นายณัฐวุฒิ แสนสุข
สาขา	วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
คณะ	เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. อรุษา เขาวนลิขิต

บทคัดย่อ

สีเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภค แต่สีสังเคราะห์มักก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ในปัจจุบันสีธรรมชาติจึงกลายเป็นทางเลือกใหม่ที่ผู้บริโภคหันมาสนใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตผงสีธรรมชาติจากถั่วดำ โดยใช้วิธีการสกัดด้วยน้ำและทำแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อนำไปศึกษาผลกระทบบของค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) ต่อความคงตัวของแอนโทไซยานิน และเพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของผงสีถั่วดำเมื่อที่เก็บรักษาเป็นระยะเวลา 90 วัน ตลอดจนการทดลองใช้ผงสีธรรมชาติจากถั่วดำในตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารอาหาร ได้แก่ วุ้นใส และวุ้นกะทิ ผลการวิจัยพบว่าแอนโทไซยานินของผงสีถั่วดำมีความคงตัวได้ดีที่ค่าพีเอช 1 ซึ่งมีค่าการดูดกลืนแสงสูงสุดที่ 520 นาโนเมตร โดยเมื่ออายุการเก็บรักษาของผงสีถั่วดำมากขึ้นมีผลทำให้ปริมาณน้ำอิสระ(Aw) ปริมาณความชื้น ค่าความแตกต่างสี(ΔE) และปริมาณร้อยละของสีฟอลิเมอร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ความสามารถในการละลาย ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก ปริมาณแอนโทไซยานิน และค่าความสว่างของสี(L*) มีแนวโน้มลดลง อีกทั้งผงสีที่ผลิตขึ้นจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในอาหารได้จริง โดยลักษณะปรากฏรวมถึงความคงตัวของสีขึ้นอยู่กับค่าความเป็นกรด-ด่างของอาหาร นั่นคือผงสีถั่วดำสามารถนำไปพัฒนาและต่อยอดในอุตสาหกรรมอาหารระดับครัวเรือนได้

คำสำคัญ: สีธรรมชาติ, การทำแห้งแบบพ่นฝอย, แอนโทไซยานิน, ถั่วดำ