

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมแห้งแบบแช่แข็งระเหิดจากแป้งข้าวเม้าัดคแปร



Product development of freeze-dried ice cream using modified green rice flour

ในปัจจุบันตลาดไอศกรีม premium ในรูปแบบ Home made เริ่มมีการจำหน่ายตามสื่อและสังคมออนไลน์ ทำให้มีอัตราการแข่งขันสูงขึ้น จึงเริ่มมีการพัฒนาไอศกรีมในรูปแบบต่างๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมที่มีการใช้วัตถุดิบที่ดีต่อสุขภาพและสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานโดยไม่ต้องใช้ตู้แช่แข็งในการเก็บรักษาที่มีต้นทุนที่สูง เนื่องจากปัญหาที่พบในไอศกรีมพบคือไอศกรีมเกิดการยุบตัวหรือหดตัว เกิดผลึกน้ำแข็งขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากการผลิตที่ไม่เหมาะสม ส่วนประกอบที่ไม่ได้คุณภาพ และการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่ไม่คงที่ตลอดการเก็บรักษา ดังนั้นการผลิตไอศกรีมในรูปแบบที่ไม่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องน่าจะเป็นแนวทางเลือกเพื่อลดปัญหาเหล่านั้น และยังคงตอบโจทย์ปัญหาทั้งผู้บริโภคที่รักสุขภาพ ซึ่งต้องการรับประทานของว่างที่ไม่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ หรือผู้บริโภคที่แพ้น้ำตาลแลคโตสในนมวัว (Lactose intolerance) และผู้บริโภคกลุ่มวีแกน



การพัฒนาเทคโนโลยี

ใช้แป้งข้าวเม้าัดคแปรที่ผ่านการย่อย เพื่อคัดแปรโครงสร้างเพื่อนำมาผสมกับส่วนประกอบอื่นในสูตรไอศกรีม สามารถทดแทนการใช้ไขมันจากนม โดยใช้จากพืชทดแทน และมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและแร่ธาตุต่างๆ ลดขั้นตอนการผลิตไอศกรีมบางขั้นตอนได้และใช้เทคนิคการแช่แข็งแบบระเหิดเพื่อดึงน้ำบางส่วนออกจากไอศกรีมที่ผ่านการปั่นผสมไอศกรีมแล้ว โดยอากาศสามารถถูกพยุ่งในระบบไว้ได้โครงสร้างของระบบอิมัลชันที่แข็งแรง สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง และรับประทานในรูปแบบอาหารว่าง หรือเรียกว่า “ไอศกรีมข้าวเม้าัดคแปรชดราย”



จุดเด่น

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ส่วนประกอบจากพืชในการผลิตไอศกรีม
- แป้งข้าวเม้าัดคแปรมีคุณค่าทางโภชนาการสูง คือ โปรตีน 7% มีไขมัน 3% และใยอาหาร 4% และอื่นๆ เช่น วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 แคลเซียม เหล็ก รวมทั้งกลุ่มสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ได้แก่ คลอโรฟิลล์ สารประกอบโทโคฟีรอล แกรมมาโอริซานอล และกรดแกมมาอะมิโนบิวทริก (GABA) ที่ช่วยชะลอการเกิดกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (NCDs) และชะลอการเสื่อมเสียของระบบต่างๆ ในร่างกาย
- มีรูปแบบที่ทันสมัย พร้อมรับประทานและเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง



หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร.วิริยา อ่อนสอาด

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี