

การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของแป้งจากเมล็ดขนุน

สุนิสา คำมีอ่อน¹, ปณณพร สมบูรณ์¹, ญาณิศา ดงกระโทก¹

บัญชา เม้าทุ่ง², ปาริชาติ ปาลินทร์²

¹นักเรียนโรงเรียนชุมแพศึกษา, E-mail: sunisakhamixxn347@gmail.com

²โรงเรียนชุมแพศึกษา

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของแป้งจากเมล็ดขนุน ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของแป้งจากเมล็ดขนุนที่ได้จากวิธีการเตรียมเมล็ดขนุนที่แตกต่างกัน โดยผ่านการให้ความร้อนและไม่ผ่านการให้ความร้อนโดยวิธีการต้มก่อนนำไปเข้าสู่กระบวนการสกัดแป้ง ขั้นแรกนำเมล็ดขนุนไปล้างให้สะอาด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อนำเมล็ดขนุนส่วนหนึ่งไปต้มให้สุกก่อนและนำไปเข้าสู่กระบวนการสกัดแป้งในขั้นต่อไป และอีกส่วนหนึ่งที่เป็นเมล็ดขนุนดิบสามารถนำไปสกัดแป้งได้ทันที โดยนำไปหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ ความหนา 1-3 มิลลิเมตร นำไปอบที่อุณหภูมิ 65°C เป็นเวลา 5 ชั่วโมง จากนั้นนำไปบดเป็นผงแป้งและนำไปร่อนผ่านตะแกรงขนาด 40 เมช เป็นขั้นตอนสุดท้าย ปริมาณแป้งที่ได้จากเมล็ดขนุนมีค่า 74.06 กรัม และ 73.02 กรัม จากนั้นนำแป้งที่ได้ไปศึกษาคุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าปริมาณอะมิโลส ค่าดัชนีการอุ้มน้ำ ค่าดัชนีการละลายน้ำ ความสามารถในการดูดซับน้ำและน้ำมัน ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะของเม็ดแป้ง ปริมาณร้อยละของผลผลิตที่ได้ (% yield)

จากการทดลอง พบว่า ค่าปริมาณความชื้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าดัชนีการอุ้มน้ำ ความสามารถในการดูดซับน้ำ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าดัชนีการละลายน้ำ ความสามารถในการดูดซับน้ำมัน และค่าอะมิโลส มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : แป้งจากเมล็ดขนุน, สมบัติทางเคมีและกายภาพ