

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การระเหยน้ำออกด้วยเครื่องระเหยน้ำแบบสุญญากาศ ทำให้ปริมาณของแข็งของนมถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น แต่ถ้าเวลาในการระเหยน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 30 นาที สีของนมถั่วเหลืองคล้ำขึ้นมาก พบว่าใช้เวลาในการระเหยน้ำ 20 นาที ทำให้ได้นมถั่วเหลืองมีปริมาณของแข็งเพิ่มขึ้นเป็น 8.20 กรัม ต่อ 100 กรัม และสีของนมถั่วเหลืองยังคงเป็นสีเหลืองนวล เมื่อนำนมถั่วเหลืองที่ผ่านการระเหยน้ำไปเติมไฮโดรคอลลอยด์ พบว่า การใช้คาร์ราจีแนน 0.02 เปอร์เซ็นต์ ทำให้นมถั่วเหลืองมีความหนืดใกล้เคียงกับกะทิผงละลายน้ำและไม่มีการแยกชั้นระหว่างการเก็บรักษา

เมื่อนำนมถั่วเหลืองดัดแปรใช้ทดแทนกะทิในอาหารคาวและหวาน การทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่าแกงเขียวหวานไก่ที่ทำจากนมถั่วเหลืองดัดแปร มีคะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบถึงชอบปานกลาง เครื่องเทศและพริกช่วยกลบกลิ่นของนมถั่วเหลืองดัดแปรทำให้สามารถใช้นมถั่วเหลืองดัดแปรทดแทนกะทิได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ที่กล้วยบวดชีที่ทำจากการใช้นมถั่วเหลืองทดแทนกะทิ 80 เปอร์เซ็นต์เป็นที่ยอมรับของผู้ทดสอบ

การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของนมถั่วเหลืองดัดแปร พบว่ามีปริมาณโปรตีนมากกว่ากะทิผงที่ละลายน้ำ แต่มีปริมาณไขมันน้อยกว่ากะทิผงละลายน้ำ 5 เท่า และกรดไขมันที่พบในกะทิส่วนใหญ่เป็นกรดไขมันอิ่มตัว (92.4 เปอร์เซ็นต์) โดยพบกรดลอริกในปริมาณ 40.6 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่นมถั่วเหลืองดัดแปร ประกอบด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัว 76.2 เปอร์เซ็นต์และกรดไขมันอิ่มตัว 23.8 เปอร์เซ็นต์ โดยจะพบกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ กรดลิโนเลนิกและลิโนเลอิก ในปริมาณ 45.1 และ 6.1 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณกรดไขมันทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้ในนมถั่วเหลืองดัดแปร ยังประกอบด้วยแคลเซียม 27 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม และไอโซฟลาโวน 19.14 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์ของนมถั่วเหลืองดัดแปรเลียนแบบกะทิที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วัน พบว่าปริมาณจุลินทรีย์ที่พบเป็นไปตามเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 198) พ.ศ.2543 เรื่อง นำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท แสดงว่านมถั่วเหลืองดัดแปรที่ผลิตได้นี้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีความเป็นไปได้ในการผลิตในเชิงการค้า