

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการทดลอง

ในกระบวนการผลิตน้ำมันรำข้าวบีบเย็นพบว่า ปริมาณสารแกมมาโอริซานอลลดลงในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตจนกระทั่งถึงขั้นตอนสุดท้าย พบว่าสารแกมมาโอริซานอลลดลงร้อยละ 29.67 โดยขั้นตอนการนำน้ำมันผ่านกระดาษ whatman เบอร์ 91 เกิดการสูญเสียปริมาณสารแกมมาโอริซานอลมากที่สุด คือ ร้อยละ 18.63 นอกจากนี้การนำน้ำมันผ่านสนามแม่เหล็กไม่ได้ช่วยให้ปริมาณกรดไขมันอิสระลดลง อีกทั้งปริมาณสารแกมมาโอริซานอลในขั้นตอนนี้ไม่แตกต่างกับขั้นตอนการนำน้ำมันผ่านหลอดรังสีอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งอาจบ่งบอกได้ว่าขั้นตอนการผ่านสนามแม่เหล็กไม่จำเป็นในกระบวนการผลิตน้ำมันรำข้าวบีบเย็น

เมื่อพิจารณาอายุการเก็บรักษา พบว่าปริมาณสารแกมมาโอริซานอลลดลงเรื่อยๆ เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้น โดยน้ำมันรำข้าวที่บรรจุในแคปซูลแบบนิ่มจะเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้น้อยที่สุด จึงเป็นภาชนะบรรจุที่ส่งผลให้น้ำมันรำข้าวยังคงปริมาณสารแกมมาโอริซานอลเอาไว้ได้มากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำมันรำข้าวที่บรรจุในทุกภาชนะบรรจุที่มีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 1 เดือนไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาบริโภค เนื่องจากน้ำมันรำข้าวมีค่าเปอร์ออกไซด์และปริมาณกรดไขมันอิสระเกินค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำมันรำสำหรับบริโภคกำหนดไว้ จากการทดลองสังเกตได้ว่าปริมาณสารแกมมาโอริซานอลแปรผกผันกับค่าเปอร์ออกไซด์ ปริมาณกรดไขมันอิสระ และค่ากรดไทโอบาร์บิทริก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทางเทคนิค

มีการใช้เวลาในแต่ละกระบวนการผลิตน้ำมันรำข้าวค่อนข้างนาน โดยเฉพาะขั้นตอนการกรองน้ำมันผ่านกระดาษ Whatman เบอร์ 91 น้ำมันรำข้าวจึงสัมผัสกับความชื้นและอากาศได้มาก ส่งผลให้น้ำมันรำข้าวเกิดการออกซิเดชันได้มากด้วย ทำให้น้ำมันรำข้าวมีคุณภาพต่ำ จึงควรปรับระบบการผลิตให้มีความรวดเร็วมากกว่านี้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อยอด

เนื่องจากระบบการผลิตน้ำมันรำข้าวใช้เวลาค่อนข้างนาน ทำให้น้ำมันรำข้าวที่ได้มีคุณภาพต่ำ งานวิจัยต่อไปจึงควรนำเทคโนโลยีหรือปรับปรุงวิธีการผลิตให้รวดเร็ว และยังคงสารสำคัญเอาไว้ให้ได้มากที่สุด

