ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาข้าวเกรียบเสริมแคลเซียม

ผู้เขียน สุณีย์ บุญกำเหนิด, ลักษณา ไชยมงคล
สาขาวิชา โภชนาการ
ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากแหล่งวัตถุดิบแคลเซียมจากธรรมชาติ ได้แก่ ก้างปลาผงกับปลากะตักผง และจากแคลเซียมสังเคราะห์ ได้แก่ แคลเซียมฟอสเฟต ทำการผลิตข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมโดยใช้ก้างปลาผง ปลากะตักผงทดแทนแป้งในส่วนผสมในปริมาณร้อยละ 17.5 และใช้ไตรแคลเซียมฟอสเฟตในส่วนผสมร้อยละ 1.93 การศึกษาพบว่าข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากก้างปลาผง ปลากะตักผง และไตรแคลเซียมฟอสเฟต มีแคลเซียม 260 มิลลิกรัม ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค (30 กรัม) คิดเป็น 32.51 %RDI, 124.8 มิลลิกรัม คิดเป็น 15.6%RDI และ 167.58 มิลลิกรัม คิดเป็น 21 9RDI ตามลำดับ ค่าวอเตอร์แอคติวิตี้ (a_w) อยู่ระหว่าง 0.51-0.55 ค่าการพองตัวคิดเป็นร้อยละ 62.24, 85.75, และ 83.56 ตามลำดับ ค่าความแข็ง 875.81 กรัม, 570.23 กรัม และ 568.39 กรัม ตามลำดับ แคลเซียมจากข้าวเกรียบเสริม แคลเซียมจากก้างปลาผงมีประสิทธิภาพในการละลายและการซึมผ่านเยื่อเมมเบรนได้มากกว่าแคลเซียมจากข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมสังเคราะห์และข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากปลากะตักผงตามลำดับ เมื่อเทียบกับนมผงแล้ว แคลเซียมจากข้าวเกรียบเสริมก้างปลาผงมีการแตกตัวได้ประมาณ 40% ของแคลเซียมในนมผง ผลการศึกษาอายุการเก็บพบว่า ข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมทั้งสามชนิดสามารถเก็บในลักษณะข้าวเกรียบแผ่นดิบได้นานไม่น้อยกว่า 6 เดือน ในขณะที่เมื่อทอดแล้วสามารถเก็บได้ไม่น้อยกว่า 5 สัปดาห์ ต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตข้าวเกรียบทั้งสามชนิดอยู่ในช่วง 1.31-4.98 ต่อน้ำหนักก้อนแป้ง 100 กรัม ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้การยอมรับข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากไตรแคลเซียมรองลงมาเป็นข้าวเกรียบเสริมก้างปลาผง โดยสรุป ข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากก้างปลาผง ซึ่งเป็นแหล่งแคลเซียมจากธรรมชาติและข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมจากไตรแคลเซียมฟอสเฟต มีปริมาณแคลเซียมที่จัดว่าเป็นแหล่งแคลเซียมที่ดี แต่อย่างไรก็ตาม bioavailability ของแคลเซียมจากข้าวเกรียบเสริมแคลเซียมทั้งสองชนิด น้อยกว่าแคลเซียมในนมประมาณเท่าตัว