

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) :Tharanathan, Rudrapatnam N.

1.2 Article Title : Starch — value addition by modification

1.3 Journal Title : Critical Reviews in Food Science and Nutrition

Vol. 45 No Year 2005 Page 371 - 384

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

แป้ง — การเพิ่มมูลค่าของแป้งโดยการดัดแปลง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

แป้งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในส่วนประกอบของอาหารที่สามารถเพิ่มมูลค่าจากการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมจำนวนมาก โดยการดัดแปลงทางเคมีของแป้งทำให้มีขอบเขตกว้างในเทคโนโลยีด้านการเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวกับอาหาร การดัดแปลงแป้งทำได้หลายวิธี เช่น ใช้กรดย่อยทำให้เกิดเดซ์ทรีน(dextrinization) การเปลี่ยนให้อยู่ในรูปเอสเทอร์ (esterification) การออกซิเดชัน (oxidation) ไฮดรอกซีอัลคิลเลชัน (hydroxyalkylation) และการทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้าม(cross-linking) เป็นต้น แป้งที่ดัดแปลงแล้วจะมีหมู่ที่ทำหน้าที่ตามความต้องการเพื่อที่จะไม่ให้เกิดข้อบกพร่องบางอย่าง เช่น การสูญเสียความหนืดและความเหนียวจากการปรุงและการเก็บรักษา ในกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบแป้งจะเปลี่ยนโครงสร้างโมเลกุลและคุณค่าทางอาหาร บทความนี้ได้ยกตัวอย่างการใช้แป้งดัดแปลงในอุตสาหกรรมต่างๆเช่นภาชนะบรรจุอาหารที่ย่อยสลายได้ งานฟอกหนัง การผลิตน้ำเชื่อมจากแป้งโดยใช้เอนไซม์ อาหารขงดัดม ผลิตภัณฑ์ขนมปังและอาหารแช่แข็ง และกล่าวถึงโอกาสในอนาคตที่จะพัฒนาอนุพันธ์แป้งดัดแปลงอีกหลายแบบเพื่อให้ได้หมู่ที่ทำหน้าที่และมีคุณสมบัติด้านโภชนาการ แม้ว่าจะยังมีการโต้แย้งของปัญหาเกี่ยวกับด้านกฎหมายรับรองสำหรับการใช้อนุพันธ์ใหม่ของแป้งในกระบวนการสุตรอาหาร อย่างไรก็ตามก็เป็นที่ยอมรับว่า การดำเนินงานใหม่ในการดัดแปลงแป้งและการปรับใช้ยังดำเนินต่อไปซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างมากในงานวิจัยประยุกต์