

ชื่อเรื่อง	ผลของอุณหภูมิในการหุงต้มต่อการลดอะฟลาทอกซินบี 1 ในผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงและผลิตภัณฑ์พริกแห้ง
ผู้แต่ง	ปัญญาภรณ์ อุดคำเที่ยง
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 147 หน้า. 2555.
คำสำคัญ	พริกแห้ง; aflatoxin

บทคัดย่อ

การศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการหุงต้มอาหารที่มีผลต่อการลดปริมาณสารพิษ อะฟลาทอกซินบี 1 (AFB₁) ในถั่วลิสง และพริกแห้ง โดยนำถั่วลิสงและพริกแห้งป่นเป็น AFB₁ 3 ชนิดตัวอย่าง คือ ตัวอย่างเต็มสารมาตรฐาน AFB₁ ตัวอย่างเต็มสารละลายสปอร์ของเชื้อรา *Aspergillus flavus* แล้วสร้างสภาพให้เชื้อราเจริญและสร้างอะฟลาทอกซิน และตัวอย่างถั่วลิสงหรือพริกแห้งป่นเป็น AFB₁ จากธรรมชาติ นำตัวอย่างดังกล่าวแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ถั่วลิสงต้ม ถั่วลิสงทอด และถั่วลิสงคั่ว ส่วนพริกแห้ง ได้แก่ พริกแห้งทอด พริกแห้งคั่ว และพริกแห้งบดผัดด้วยน้ำมัน อุณหภูมิและเวลาในการแปรรูปแตกต่างกันขึ้นอยู่กับข้อกำหนดความสุกคือสุกและสุกมาก พบว่าการต้มถั่วลิสง (98 องศาเซลเซียส) สามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้ดีกว่าการทอด (120-130 องศาเซลเซียส) และการคั่ว (100-150 องศาเซลเซียส) ถั่วลิสงที่เต็มสารมาตรฐาน AFB₁ และถั่วลิสงป่นเป็น AFB₁ จากธรรมชาติต้มเวลา 60 นาที สามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้มากกว่าร้อยละ 75 ขณะที่ถั่วลิสงมีเชื้อราเจริญเมื่อนำไปคั่วที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส เวลา 50 นาที ลดปริมาณ AFB₁ ร่องลงมาได้ร้อยละ 60 ส่วนการทอดถั่วลิสงมีเชื้อราเจริญที่อุณหภูมิ 120-130 องศาเซลเซียส ลดปริมาณ AFB₁ ได้ร้อยละ 30-50 ส่วนผลของกระบวนการแปรรูปต่อการลด AFB₁ พริกแห้ง พบว่าแตกต่างจากการแปรรูปถั่วลิสง พริกแห้งบดแล้วผัดน้ำมันที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส สามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้ดีถึงร้อยละ 60 ซึ่งสามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้มากกว่าวิธีการคั่วและทอด (อุณหภูมิเนื้อพริก 120 องศาเซลเซียส) ส่วนพริกแห้งเลี้ยงเชื้อราเพื่อสร้าง AFB₁ เมื่อผ่านการบดแล้วผัดสามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้ร้อยละ 60 พริกแห้งป่นเป็น AFB₁ จากธรรมชาติ เมื่อนำไปทอดที่อุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียส เวลา 1 นาที สามารถลดปริมาณ AFB₁ ได้ร้อยละ 67 กระบวนการแปรรูปพริกที่ใช้น้ำมันเช่น การทอด และการผัด สามารถลดปริมาณ AFB₁ ร้อยละ 40-67 และลดได้ดีกว่าการใช้ความร้อนแบบการคั่วเพียงอย่างเดียว จากข้อมูลพบว่า การใช้ความร้อนในการหุงต้มในระดับครัวเรือนและอุตสาหกรรมขนาดย่อมช่วยลดปริมาณอะฟลาทอกซินที่ปนเปื้อนในถั่วลิสงและพริกได้ โดยเฉพาะถั่วลิสงและพริกแห้งที่มีปริมาณอะฟลาทอกซินสูงกว่าข้อกำหนดให้มีได้ในอาหารได้ไม่เกิน 20 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม เช่น 30 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมสามารถลดลงในช่วงปริมาณตามข้อกำหนดได้ ข้อมูลยังช่วยในการประเมินโอกาสเสี่ยงในการบริโภคผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงและพริกแห้งป่นเป็นสารพิษ