

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาวิธีการหาปริมาณแคปไซซินในพริกด้วยแสงเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี
ผู้แต่ง	ศุมาพร เกษมสำราญ ณิชฎญา มานะกิจ วารุณี ชนะแพสย์ และสัญญา หกพุดชา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). หน้า 609-612. 2552.
คำสำคัญ	แสงเนียร์อินฟราเรด; พริก; แคปไซซิน; ไดไฮโดรแคปไซซิน; แคปไซซินอยด์; ค่าความเผ็ดร้อน

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้นำแสงเนียร์อินฟราเรดมาใช้วิเคราะห์หาปริมาณแคปไซซินในพริก โดยรวบรวมพริก 17 ชนิด นำมาเตรียมเป็นพริกแห้งป่นก่อนนำมาวิเคราะห์ด้วยแสงเนียร์อินฟราเรดและไฮเพอร์ฟอแมนลิควิดโครมาโตกราฟีตามลำดับ ตัวอย่างพริกแห้งป่นจะนำมาสแกนด้วยแสงเนียร์อินฟราเรดในช่วงความยาวคลื่น 1100-2500 นาโนเมตร นำข้อมูลสเปกตรัมแสงเนียร์อินฟราเรด และข้อมูลปริมาณแคปไซซินที่วิเคราะห์ด้วยวิธีไฮเพอร์ฟอแมนลิควิดโครมาโตกราฟีมาคำนวณสร้างสมการมาตรฐาน เพื่อใช้ทำนายปริมาณแคปไซซิน โดยทำการคัดเลือกสมการที่ดีที่สุดจากการเปรียบเทียบสมการมาตรฐานที่ใช้วิธีการปรับแต่งข้อมูลสเปกตรัมแสงเนียร์อินฟราเรด และช่วงความยาวคลื่นแตกต่างกัน ผลสำเร็จของการศึกษานี้จะได้สมการมาตรฐานสำหรับทำนายปริมาณแคปไซซินที่มีประสิทธิภาพสูง ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.9922 มีค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยของความผิดพลาดต่ำเป็น 0.0127% สมการที่ได้สร้างจากสเปกตรัมแสงเนียร์อินฟราเรดคิบั ใช้ทั้งช่วงความยาวคลื่น ด้วยแฟกเตอร์ 10 จากผลสำเร็จของการสร้างสมการมาตรฐานของแคปไซซินจึงได้ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อสร้างสมการมาตรฐานสำหรับทำนายปริมาณอนไดไฮโดรแคปไซซิน ไดไฮโดรแคปไซซิน แคปไซซินอยด์ทั้งหมด และค่าปริมาณความเผ็ดร้อน ซึ่งสามารถทำนายปริมาณสารทั้งหมดได้ในคราวเดียวกัน และรายงานผลทั้งหมดเอาไว้ จากผลการศึกษาทั้งหมดพบว่า วิธีการใช้แสงเนียร์อินฟราเรด เพื่อวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซินแต่ละชนิด แคปไซซินอยด์ทั้งหมด และปริมาณความเผ็ดร้อนสามารถพัฒนาได้ประสบความสำเร็จ และมีแนวโน้มที่จะใช้ทดแทนวิธีวิเคราะห์ไฮเพอร์ฟอแมนลิควิดโครมาโตกราฟีเดิมที่ยุ่งยากอีกด้วย