ชื่อเรื่อง การพัฒนาวิธีการสกัดสำหรับการวิเคราะห์วิตามินบางชนิดในตัวอย่างข้าว
ผู้แต่ง ดำรงศักดิ์ แสมรัตน์ และ สิทธิชัย วิโรจนุปถัมภ์
ที่มา บทคัดย่อ การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28, 24-26 ตุลาคม 2545 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ. 835 หน้า

Keyword: ข้าว; วิตามิน

บทคัดย่อ

การสกัดวิตามินจากตัวอย่างข้าวก่อนทำการวิเคราะห์โดยเทคนิคโครมาโทกราฟี สามารถกระทำได้โดยการสกัดด้วยเอนไซม์ ซึ่งเป็นวิธีแบบดั้งเดิมนั้นมีหลายขั้นตอน ใช้สารเคมีมากและใช้เวลาในการสกัดนาน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการใช้ของไหลวิกฤตยวดยิ่ง (supercritical fluid extraction, SFE) สำหรับสกัดวิตามิน B_1 และวิตามิน B_2 ในตัวอย่างข้าว โดยพบสภาวะของการสกัดที่เหมาะสมคือ ความดัน 6000 psi ที่อุณหภูมิ 60°c นาน 60 นาที สารละลายหลังการสกัดถูกวิเคราะห์ด้วย โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง โดยใช้ คอลัมน์ ODS (C18) ใช้สารละลายแอมโมเนียอะซิเตต กับ เมธานอบ (อัตราส่วน 50:50 โดยปริมาตร) เป็นเฟสเคลื่อนที่ และ ตรวจวัดที่ความยาวคลื่น 270 นาโนเมตร ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมพบว่าเวลาหน่วงของวิตามิน B_1 และ วิตามิน B_2 คือ 3.30 นาที และ 3.89 นาที ตามลำดับ ขีดจำกัดต่ำสุดที่ตรวจวัดได้คือ 0.014 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สำหรับวิตามิน B_1 และ 0.160 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สำหรับวิตามิน B_2