

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โครงการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล  
ปีงบประมาณ 2559

---

### 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Mccleary, Barry V. and Draga, Anna

1.2 Article Title : Measurement of  $\beta$ -glucan in mushrooms and mycelial products

1.3 Journal Title : Journal of AOAC International 99(2) 2016 : 364-373

2 ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) การวัดปริมาณเบต้ากลูแคนในเห็ดและผลิตภัณฑ์จากเห็ด

### 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

เบต้ากลูแคน ( $\beta$ -glucan) เป็นสารประกอบคาร์โบไฮเดรตประเภทโพลีแซ็กคาไรด์ชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยโมเลกุลของน้ำตาลกลูโคส มีคุณสมบัติพิเศษสามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายช่วยป้องกันโรคติดเชื้อจากจุลินทรีย์ต่างๆ ลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด เป็นสารต้านอนุมูลอิสระป้องกันโรคมะเร็ง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการวัดปริมาณเบต้ากลูแคนในตัวอย่างเห็ดและผลิตภัณฑ์จากเห็ดโดยวิธีการย่อยด้วยกรด และการย่อยด้วยเอนไซม์ สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการตรวจวัด โดยการวัดปริมาณกลูแคนทั้งหมดใช้วิธีการย่อยกรดด้วย  $H_2SO_4$  ตามด้วยการบ่มกับ exo-1,3- $\beta$ -glucanase/ $\beta$ -glucosidase เพื่อให้เกิดการย่อยเป็นกลูโคสที่สมบูรณ์ ผลการทดสอบพบว่า การวัดปริมาณเบต้ากลูแคนโดยวิธีใช้เอนไซม์ Lyticase และ 1,3- $\beta$ -glucanase ไม่เหมาะสม ส่วนการย่อยด้วย Trifluoroacetic acid (TFA) ให้ปริมาณเบต้ากลูแคนต่ำกว่าตัวอย่างอื่นๆ และการย่อยตัวอย่างโดยใช้ HCl และ  $H_2SO_4$  ให้ปริมาณเบต้ากลูแคนใกล้เคียงกัน แต่ในบางตัวอย่าง เช่น เห็ดหลินจือ เมื่อใช้การย่อยด้วย  $H_2SO_4$  มีปริมาณ  $\beta$ -Glucan สูงกว่าการย่อยด้วย HCl อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ปริมาณเบต้ากลูแคนโดยวิธีการย่อยด้วยเอนไซม์จะมีค่าต่ำกว่าวิธีการย่อยด้วย  $H_2SO_4$  วิธีการย่อยกรดด้วย  $H_2SO_4$  จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการวัดปริมาณเบต้ากลูแคนในตัวอย่างเห็ดและผลิตภัณฑ์จากเห็ด

### 4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : เบต้ากลูแคน; การย่อยด้วยกรด; การย่อยด้วยเอนไซม์

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) :  $\beta$ -glucan; Acid hydrolysis; Enzymatic hydrolysis