

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โครงการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปดิจิทัล  
ปีงบประมาณ 2559

---

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Lngle, Prashant D., et al.

1.2 Article Title : Determination of protein content by NIR Spectroscopy in protein powder mix products

1.3 Journal Title : Journal of AOAC International 99(2) 2016 : 360-363

**2 ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)** การตรวจหาปริมาณโปรตีนโดยเทคนิค NIR Spectroscopy ในผลิตภัณฑ์โปรตีนผง

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

โปรตีนเป็นสารอาหารประเภทหนึ่งที่ถูกผลิตนิยมนำมาเป็นส่วนประกอบหลักในผลิตภัณฑ์อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ วิธีการทดสอบโปรตีนโดยใช้เทคนิค Near-infrared (NIR) spectroscopy ได้ถูกพัฒนาขึ้นจากวิธีดั้งเดิมของเทคนิค Dumas combustion method สำหรับการตรวจหาปริมาณโปรตีน เทคนิค NIR เป็นวิธีวิเคราะห์ที่มีความสะดวกรวดเร็ว ต้นทุนต่ำ และส่งเสริมแนวคิดเคมีสีเขียวด้วย งานวิจัยนี้ใช้ตัวอย่างโปรตีนผงสำหรับการวิเคราะห์อยู่ในช่วง 22-90 เปอร์เซ็นต์ ตัวอย่างที่ใช้เตรียมได้จากการผสมของโปรตีนจากถั่วเหลือง เวย์โปรตีน และซิลิกอนไดออกไซด์ ซึ่งผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางโปรตีนผงเหล่านี้มีวางจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด ทั้งนี้ การวิเคราะห์การทดลองถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบของสารในตัวอย่างจำนวน 17 ชนิด และการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบกับตัวอย่างจำนวน 20 ชนิด ที่เป็นกลุ่มโปรตีนตัวแปรอิสระ เมื่อเปรียบเทียบการวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนด้วยเทคนิค NIR และเทคนิค Dumas method พบว่า เทคนิค NIR มีประสิทธิภาพสามารถหาค่าปริมาณโปรตีนได้ดี โดยมีค่าความเอนเอียงเท่ากับ  $\pm 2$  เปอร์เซ็นต์ และค่าความเอนเอียงสูงสุดเท่ากับ 3 เปอร์เซ็นต์

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

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : โปรตีนผง; ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Protein powder; Dietary supplements