

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) :Izgi , Belgin ; Gucer , Seref and

Jacimovic Radojko

1.2 Article Title : Determination of selenium in garlic (*Allium sativum*) and onion (*Allium cepa*)

by electro thermal atomic absorption spectrometry

1.3 Journal Title : Food Chemistry

Vol. 99 No. - Year 2006 Page 630-637

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การหาปริมาณเซเลเนียม ในกระเทียม (*Allium sativum*) และหัวหอม (*Allium Cepa*) โดยวิธี Electro Thermal Atomic Absorption Spectrometry

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ปัจจุบันการหาปริมาณเซเลเนียมในปริมาณน้อย มีความสำคัญเพิ่มขึ้น เพราะธาตุเซเลเนียมที่ระดับความเข้มข้นต่ำ มีความจำเป็นต่อร่างกาย และที่ระดับความเข้มข้นสูงกว่ามีความเป็นพิษเท่ากับความสามารถในการป้องกันโรคมะเร็ง เซเลเนียมเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ เช่น glutathione peroxidase ซึ่งเป็นหนึ่งในสารป้องกันการเกิดออกซิเดชันของร่างกาย เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา และช่วยยับยั้งความเป็นพิษของโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท เป็นต้น การศึกษานี้ได้นำเทคนิควิธีการแยกและเพิ่มคุณค่า มาพัฒนาเพื่อใช้หาปริมาณเซเลเนียมในตัวอย่างกระเทียมและ หัวหอม ด้วยวิธี electro thermal atomic absorption spectrometry (ET – ASS) ด้วยการเตรียมตัวอย่างให้เข้มข้นขึ้นโดยใช้ส่วนผสมของ 3, 3 -diaminobenzidine (DAB) บน activated carbon จากผลการทดสอบพบว่าอิทธิพลของพีเอช(pH) ระยะเวลา ปริมาณของคาร์บอน และสารประกอบเชิงซ้อน ไม่มีผลต่อการทดสอบ ซึ่งได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลของกรดที่ใช้ย่อยตัวอย่างด้วย จากการทดสอบพบว่าปริมาณเซเลเนียมที่พบในหัวหอม คือ 0.024 ไมโครกรัมต่อกรัม ( n = 5 ; LOD - 0.5 ไมโครกรัมต่อลิตร ; LOQ -1.7 ไมโครกรัมต่อลิตร) และปริมาณเซเลเนียมที่พบในกระเทียมคือ 0.015 ไมโครกรัมต่อกรัม (n= 5 ; LOD – 1.3 ไมโครกรัมต่อลิตร; LOQ -3.3 ไมโครกรัมต่อลิตร) ได้มีการวิเคราะห์กระเทียมที่แตกต่างกัน 3 ชนิด โดยใช้  $k_0$  – instrumental neutron activation analysis ( $k_0$ -INAA) ที่สถาบันโจเซฟสเตฟาน (JSI) จากข้อมูลที่ได้รับแสดงว่าส่วนประกอบของเซเลเนียมในกระเทียม สอดคล้องกับผลที่ได้รับจากวิธี ET - ASS