

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ไอโอดีนในเกลือบริโภค

Potential of Analytical Laboratories of Iodine in Edible Salt

สุวรรณณี ธีรภาพธรรมกุล* กิตติมา โสณะมิตร ยูปราйд เอื้อตรงจิตต์ วันวิสา สนิทเชื้อ รุ่งตะวัน บุญกั้ง
และจารุวรรณ ลิ้มสัจจะสกุล

Suvannee Teerapapthamkul*, Kittima Sonamitr, Yuparaid Uetrongchit, Wanwisa Sanitchua, Rungtawan Bukong
and Jaruwan Limsajjasakul

สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Bureau of Quality and Safety of Food, Department of Medical Sciences

บทคัดย่อ

ไอโอดีนมีความสำคัญมากต่อการส่งเสริมความเฉลียวฉลาดด้านสติปัญญาของเด็กภาวะการขาดสารไอโอดีนจะส่งผลให้มีไอคิวต่ำ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ ตามนโยบายแก้ไขปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนของกระทรวงสาธารณสุข มาตรการเรื่องการเสริมไอโอดีนในเกลือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญที่จะทำให้มั่นใจว่าคนไทยจะได้รับปริมาณไอโอดีนที่เหมาะสมและเพียงพอกับร่างกาย ปัจจุบันกฎหมายกำหนดปริมาณไอโอดีนในเกลือบริโภคไม่น้อยกว่า 20 และไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อเกลือบริโภค 1 กิโลกรัม การควบคุมคุณภาพการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนให้มีปริมาณไอโอดีนตามกฎหมายกำหนดจำเป็นต้องใช้ผลการตรวจวิเคราะห์ดังนั้นเพื่อพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนให้กลุ่มเป้าหมายคือห้องปฏิบัติการภาครัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลและตรวจสอบคุณภาพเกลือ และผู้ประกอบการ โรงงานผลิตเกลือ หรือหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหารจึงจัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ไอโอดีนในเกลือโดยดำเนินการทดสอบความชำนาญการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 2 รอบในรอบที่ 1 (ช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือน เมษายน 2559) มีจำนวนสมาชิกจำนวน 96 แห่ง และในรอบที่ 2 (ช่วงเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน 2559) มีจำนวนสมาชิก 70 แห่ง ผลการประเมินตัวอย่างเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนที่มีปริมาณไอโอดีนในช่วง 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมพบว่าการตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Titration มีผลอยู่ในเกณฑ์น่าพอใจถึงร้อยละ 94.44 และ 100 ตามลำดับ วิธี I-Reader มีผลอยู่ในเกณฑ์น่าพอใจเพียง ร้อยละ 41.38 และ 58.82 และชุดทดสอบ I-Kit มีผลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 68.90 และ 85.00 ตามลำดับ สรุปผลการประเมินศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือจำนวน 2 รอบ บ่งชี้ว่าผลการตรวจปริมาณไอโอดีนในเกลือยังมีปัญหา

คำสำคัญ: การทดสอบความชำนาญ เกลือบริโภค ไอโอดีน I-Kit I-Reader

Abstract

Iodine is an essential element needed for intellectual development of children. Iodine deficiency leads to intellectual disability that may be an obstacle to development of country. According to Thailand Ministry of Public Health's policy for treatment of iodine deficiency, the introduction of iodized salt has been considered as a significant tool to provide adequate amount of iodine to Thai population. At present, edible salt shall have iodine content not less than 20 mg and not more than 40 mg per 1 kg of edible salt as prescribed by law. To control the production of iodized salt in order to comply with the regulation, the analytical test results are required. Thus, to strengthen the proficiency in analyzing the iodine content of government laboratories which have the responsibility in monitoring the quality of edible salt, salt producers and other organizations. In 2016, Bureau of Quality and Safety of Food conducted 2 rounds of the Proficiency Testing (PT) program for iodine content in edible salt. In round 1 of PT (January – April 2016), 96 laboratories participated in the programs and round 2 of PT (June – September 2016), 70 laboratories participated in the programs. Analytical data evaluation of iodized salt samples with iodine content ranging from 20 -40 mg/ kg, showed that analysis by Iodometric titration method met the criteria 94.44% and 100%, respectively. I-Reader met the criteria 41.38% and 58.82% and I-Kit met the criteria 68.9% and 85.0%, respectively. The results from the 2 rounds of proficiency testing program on the determination of iodine content in iodized salt, demonstrated that there was still the problem in analytical results.

Key words: proficiency testing, edible salt, iodine, I-Kit, I-Reader

*Corresponding author

E-mail: suvannee.t@dmsc.mail.go.th