

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์หาปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอาหารทะเล
ที่จำหน่ายในตลาดเมืองใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน นายรัฐพงษ์ กันสุทธิ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์ศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ. อาจารย์ ดร. ศักดา พริงลำภู อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดสมชาย จอมดวง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอาหารทะเล ที่จำหน่ายในตลาดเมืองใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือ กุ้งขาว และปลาหมึกกล้วย ที่มีจำหน่ายในร้านค้าขายส่งอาหารทะเล จำนวน 8 ร้าน แล้วทำการคัดกรองหาสารฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง สุ่มตัวอย่างแต่ละครั้งห่างกัน 10 วัน โดยใช้ชุดสำเร็จทดสอบสารฟอร์มาลีนในอาหาร ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าครั้งที่ 1 มีการตรวจพบสารฟอร์มาลดีไฮด์ในกุ้งขาว 3 ใน 8 ตัวอย่าง และในปลาหมึกกล้วย 1 ใน 8 ตัวอย่าง ครั้งที่ 2 มีการตรวจพบสารฟอร์มาลดีไฮด์ในกุ้งขาวและปลาหมึกกล้วย 1 ใน 8 ตัวอย่าง เช่นกัน และครั้งที่ 3 ตรวจไม่พบสารฟอร์มาลดีไฮด์ในกุ้งขาว แต่พบในปลาหมึกกล้วย 2 ใน 8 ตัวอย่าง หลังจากนั้น นำตัวอย่างอาหารทะเลเฉพาะที่ตรวจพบสารฟอร์มาลดีไฮด์ไป วิเคราะห์หาปริมาณสาร โดยการผสมน้ำแช่ตัวอย่าง ให้เกิดสีด้วยชุดสำเร็จทดสอบสารฟอร์มาลีน ในอาหาร แล้ววัดค่าการดูดกลืนแสง ด้วยเครื่อง Spectrophotometer เปรียบเทียบกับชุดสำเร็จที่เติมสารละลายฟอร์มาลดีไฮด์ที่ทราบความเข้มข้น จากการศึกษาพบว่า ในกุ้งขาว มีสารฟอร์มาลดีไฮด์สูงสุดอยู่ที่ 0.44 ppm และในปลาหมึกกล้วย มีสารฟอร์มาลดีไฮด์สูงสุดอยู่ที่ 1.15 ppm ปริมาณสูงสุดที่ตรวจพบดังกล่าว ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ในอาหารทะเล โดยระบุไว้ว่าไม่เกิน 5 ppm จากการศึกษาชี้แจงว่า ถึงแม้จะมีการตรวจพบสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอาหารทะเลดังกล่าว แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามกฎหมาย

Independent Study Title Quantitative Analysis of Formaldehyde in Seafood from
Mueang-Mai Market, Chiang Mai Province

Author Mr. Ratthapong Kansutthi

Degree Master of Science (Nutrition Education)

Independent Study Advisory Committee

Lect. Dr. Sakda Pruenglampoo Advisor

Asst. Prof. Dr. Somchai Jomduang Co-advisor

Abstract

The objective of this independent study was to analyze the quantity of Formaldehyde in seafood, which sold in Mueang-Mai Market, Chiang Mai province. White leg shrimps and splendid squids were sampling collect from wholesale seafood shops. After three times (ten days interval) screening test of formaldehyde content using test kit produced by Department of Medical Sciences; Ministry of Public Health, it was found that three in eight samples of white leg shrimps and one in eight samples of splendid squids were formaldehyde detected positively in the first screening test. At the second screening test, the positive test were one in eight samples of both white leg shrimps and splendid squids. The third screening test , white leg shrimps showed the negative test but two in eight samples of splendid squids showed positive. After that, all positive samples were analysed the amount of formaldehyde using Spectrophotometer measurement of samples' colour solution developed from test kit compared to colour solution of known formaldehyde content. It was found that the maximum of formaldehyde content in white leg shrimps was 0.44 ppm and in splendid squids was 1.15 ppm. These maximum formaldehyde content were lower than critical amount in seafood provided from Department of Medical Sciences; Ministry of Public Health (not more than 5 ppm). This study showed that there were some detected formaldehyde in seafood samples, but it was accepted in legal level.