

การปนเปื้อนของสารโลหะหนักในสัตว์ทะเลบางชนิดบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง

สมชาย วิญญูพันธ์ ณรงค์ศักดิ์ คงชัย วิวิธนนท์ บุญยัง และ ทรงฤทธิ์ โชติธรรมโม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง ๙๕/๑ ถ.วิเชียรชม อ.เมือง จ.สงขลา ๙๐๐๐๐

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์หาความเข้มข้นของสารโลหะหนัก 3 ชนิด คือปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ในตัวอย่างสัตว์ทะเล 6 ชนิด ได้แก่ หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยลาย กุ้งแชบ๊วย และกุ้งทะเล จำนวน 594 ตัวอย่าง ที่สุ่มเก็บจากแหล่งเพาะเลี้ยงและแหล่งทำการประมงที่สำคัญบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง ได้แก่ อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ่าวนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช และอ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2545 ความเข้มข้นของสารปรอทในหอยและกุ้งเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.036-0.080 ไมโครกรัมต่อกรัม โดยหอยแมลงภู่บริเวณอ่าวบ้านดอน มีการปนเปื้อนเฉลี่ยมากที่สุด และกุ้งทะเลบริเวณอ่าวนครศรีธรรมราช มีการปนเปื้อนเฉลี่ยน้อยสุด สารแคดเมียมที่ปนเปื้อนในหอยและกุ้งเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.096-1.742 ไมโครกรัมต่อกรัม พบว่าหอยแครงบริเวณอ่าวบ้านดอน มีการปนเปื้อนเฉลี่ยมากที่สุด และกุ้งแชบ๊วยบริเวณอ่าวนครศรีธรรมราช มีการปนเปื้อนเฉลี่ยน้อยสุด สารตะกั่วที่ปนเปื้อนในหอยและกุ้งอยู่ในช่วง 0.170-0.690 ไมโครกรัมต่อกรัม พบว่าในหอยแมลงภู่บริเวณอ่าวบ้านดอน และหอยลาย บริเวณอ่าวนครศรีธรรมราช มีการปนเปื้อนเฉลี่ยมากที่สุด และกุ้งแชบ๊วยบริเวณอ่าวนครศรีธรรมราชมีการปนเปื้อนน้อยที่สุด สำหรับการประมาณค่าสารปรอท แคดเมียม และตะกั่วที่เข้าสู่ร่างกายคนจากการบริโภคหอยและกุ้งเป็นอาหาร เฉลี่ย 13.01 170.30 และ 110.54 ไมโครกรัมต่อคนต่อสัปดาห์ ตามลำดับ ค่าอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าที่ร่างกายผู้บริโภคได้รับอันตราย ผลการศึกษาครั้งนี้สรุปว่า สารปรอท แคดเมียม และตะกั่ว ที่ปนเปื้อนในสัตว์น้ำ ยังอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย อนุญาตให้มีได้ในอาหาร

คำสำคัญ : การปนเปื้อน โลหะหนัก สัตว์ทะเล อ่าวไทยตอนล่าง

HEAVY METALS CONTAMINATION IN SOME MARINE ORGANISMS ALONG THE SOUTHERN COAST OF THE GULF OF THAILAND

Somchai Vibunpant Narongsak Khongchai Wiwiththanon Boonyung
and Songrit Chotithammo

Southern Marine Fisheries Research and Development Center
79/1 Wichianchom Rd., Muang, Songkhla 90000

ABSTRACT

The concentration of mercury, cadmium and lead were determined in 594 samples of marine organisms such as *Crassostrea* spp., *Anadara* spp., *Perna* spp., *Paphia undulata*, *Penaeus merguensis* and *Metapenaeus moyebi*. The samples were collected from aquaculture areas and fishing grounds in Bandon Bay in Surat Thani Province, Nakhon Si Thammarat Bay in Nakhon Si Thammarat Province and Pattani Bay in Pattani Province, during 1999-2002. The average concentrations of mercury were in the range of 0.036-0.080 microgram per gram (ug/g). The maximum and minimum average concentrations were found in *Perna* spp. from Bandon Bay and *Metapenaeus moyebi* from Nakhon Si Thammarat Bay, respectively. The average concentrations of cadmium ranged from 0.096 to 1.742 ug/g. *Anadara* spp. from Bandon Bay and *Penaeus merguensis* from Nakhon Si Thammarat Bay had maximum and minimum average concentration, respectively. The average concentrations of lead varied from 0.170 to 0.690 ug/g. The maximum average concentration was observed in *Perna* spp. from Bandon Bay and *Paphia undulata* from Nakhon Si Thammarat Bay while *Penaeus merguensis* from Nakhon Si Thammarat Bay had minimum average concentration. Averages of weekly dietary intake of mercury, cadmium and lead were 13.01, 170.30 and 110.54 microgram/person/week, respectively. It is concluded that contamination levels of heavy metals in these kinds of mollusc and shrimp were lower than contamination standard limited level in food issued by the Ministry of Public Health of Thailand.

Key words : Contamination, heavy metals, marine organisms, southern Gulf of Thailand