

การประมาณค่าความไม่แน่นอนของวิธีการทดสอบออกโซลินิก แอซิด

จรรยา ภูเจริญ* รัตติยา พรหมขำ และ ศิริเนตร ขุนทอง

ศูนย์วิจัยและตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ สมุทรสาคร

บทคัดย่อ

การทดสอบออกโซลินิก แอซิด ในเนื้อเยื่อกุ้งที่มีการเติมสารออกโซลินิก แอซิดใช้วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) โดยการสกัดตัวอย่างด้วย ethyl acetate จากนั้นนำสารละลายที่สกัดได้ไประเหยแห้ง ละลาย residue ด้วย hexane และสารละลาย mobile phase ซึ่งเป็นสารละลายผสมของ acetonitrile, methanol และ oxalic acid ที่ pH 3.3 ในอัตราส่วน 25 ต่อ 10 ต่อ 65 นำสารละลายของชั้น mobile phase ไปฉีดเข้าเครื่อง HPLC ผลการทดสอบพบว่ามีปริมาณออกโซลินิก แอซิด เท่ากับ 0.044 ug/g เมื่อประมาณค่าความไม่แน่นอนของวิธีการทดสอบนี้ตาม ISO GUM Approach ได้ค่าความไม่แน่นอนของการทดสอบ 0.007 ug/g ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แหล่งที่ทำให้เกิดความไม่แน่นอนสูงสุดคือ ความไม่แน่นอนของความเข้มข้นตัวอย่างที่ได้จาก calibration curve

คำสำคัญ: ออกโซลินิก แอซิด การประมาณค่าความไม่แน่นอนของวิธีการทดสอบ

* ผู้รับผิดชอบ: ๑๒๗ หมู่ ๘ ต. โลกขาม อ. เมือง จ. สมุทรสาคร ๗๔๐๐๐ โทร ๐ ๓๔๔๕ ๗๔๒๓

e-mail : jariyap@fisheries.go.th

Estimation of Measurement Uncertainty for Oxolinic acid Analysis

Jariya Pucharoen* Rattiya Phromkhum and Sirinate Khunthong

Samutsakorn Fish Inspection and Research Center

Abstract

The fortified shrimps were analyzed for oxolinic acid by HPLC (High Performance Liquid Chromatography). The method involved the extraction by ethyl acetate, evaporation, dissolution with mixture of acetonitrile methanol and oxalic acid at pH 3.3 (25 : 10 : 65) followed by HPLC analysis using fluorescence detector. It was found that the average amount of oxolinic acid was 0.044 ug/g. The estimation of measurement uncertainty by ISO GUM Approach was 0.007 ug/g at 95% confidence. The source that affects the maximum uncertainty was the uncertainty of sample concentration obtained from calibration curve.

Key words: oxolinic acid, estimation of measurement uncertainty

* Corresponding author: 127 M.8 T. Kokkham A. Muang Samutsakorn 74000 Tel 0 3445 7423

e-mail : jariyap@fisheries.go.th