โครงการวิจัยที่ 4 ชนิดและปริมาณกรดไขมันในฟองน้ำและแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในฟองน้ำ

ปิยะวรรณ ศรีวิลาศ

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

จากการหาชนิดและปริมาณกรดไขมันในฟองน้ำทะเลบริเวณเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานีโดยเก็บตัวอย่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2553 สกัดหาปริมาณไขมันรวมด้วยวิธีของ Bligh & Dyer ทำการแยกกลุ่มของไขมันในตัวอย่างฟองน้ำด้วยเทคนิค Solidphase extraction (SPE) จากนั้นหาชนิดและปริมาณกรดไขมันด้วย GC/FID ผลการศึกษาพบปริมาณไขมันรวมอยู่ในช่วง 0.21-1.01 % (wet wt.) ปริมาณสูงสุดพบในตัวอย่าง*Cacospongia* sp.(TAN-E-03) (order Dictyoceratida). องค์ประกอบของไขมันที่พบมากที่สุดเป็นชนิด neutral lipid .(39.78-69.10% total lipid) โดยคุณลักษณะกรดไขมันเป็นชนิดอิ่มตัว SFAs พบกรดไขมัน palmitic acid; C16:0 ในไขมันกลุ่ม neutral lipids (6.22-38.97%TFA), phospholipids (7.21-20.02%TFA) และใน glycolipids (10.35-30.73%TFA) และกรดไขมันที่จำเป็นสำหรับสัตว์น้ำวัยอ่อน Eicosapentaenoic acid, EPA (20:5n3, 5.39% ใน phospholipids) และ Docosahexsaenoic acid, DHA (22:6n3, 2.60% ใน neutral lipids) พบในตัวอย่างฟองน้ำ *Cervicornia cuspidifera* (TAN-D-01) (order Hadromerida) ส่วนในตัวอย่างเชื้อแบคทีเรียที่คัดแยกจากฟองน้ำมีคุณลักษณะของกรดไขมันเป็นชนิดไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (MUFAs) ในปริมาณร้อยละ 0.33-91.25 ของปริมาณกรดไขมันทั้งหมด โดยพบองค์ประกอบหลักของกรดไขมันเป็น vaccenic acid (C18:1n7), palmitoleic acid (C16:1n7), palmitic acid (C16:0) และ C18:1n7 เป็นกรดไขมันที่ตรวจพบปริมาณสูงสุด ร้อยละ 91.25 ของกรดไขมันโดยรวม จากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมเรื่องเวลาในการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียพบว่าการเลี้ยงเชื้อที่ 72-96 ชั่วโมงให้ปริมาณไขมันโดยรวมมากที่สุด และพบว่าปัจจัยของเวลาไม่มีผลต่อชนิดของกรดไขมัน