

การศึกษานี้ได้คัดแยกจุลินทรีย์ทะเลกลุ่มทรอสโทโคตริคส์จากใบไม้ป่าชายเลนที่ร่วงหล่นบริเวณป่าชายเลน จังหวัดฉะเชิงเทรา จากจำนวนพันธุ์ไม้ทั้งหมด 5 ชนิด พบทรอสโทโคตริคส์ทั้งสิ้น 687 ไอโซเลท สามารถจัดจำแนกตามลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้ 2 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ *Aurantiochytrium mangrovei* (*Schizochytrium mangrovei*), *Aurantiochytrium limacinum* (*Schizochytrium limacinum*) และ *Ulkenia visurgensis* โดยชนิดที่พบมากที่สุดคือ *A. mangrovei* รองลงมาคือ *A. limacinum* และ *Ulkenia visurgensis* ตามลำดับ เมื่อพิจารณาพันธุ์ไม้ป่าชายเลนแต่ละชนิด พบว่าดาตู่มทะเลมีเปอร์เซ็นต์การพบทรอสโทโคตริคส์ (Frequency of Occurrence) สูงสุดเท่ากับร้อยละ 43 รองลงมาคือแสมทะเล (ร้อยละ 39) โปทะเล (ร้อยละ 35) โกงกางใบใหญ่ (ร้อยละ 34) และโกงกางใบเล็ก (ร้อยละ 27) ตามลำดับ โดยพบ *A. mangrovei* สูงสุดที่ใบแสมทะเล (53.33 %) และ *A. limacinum* พบสูงสุดที่ใบโกงกางใบใหญ่ (38.33 %) ส่วน *Ulkenia visurgensis* พบสูงสุดที่ใบโกงกางใบเล็ก (18.33 %)

สำหรับกรดไขมันชนิดเด่นๆ ที่พบในทรอสโทโคตริคส์ พบว่า *A. limacinum* มีปริมาณดีเอชเอสสูงเท่ากับ 0.93-197.02 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (0-42.44 % ของกรดไขมันทั้งหมด) และ *A. mangrovei* มีดีเอชเอสอยู่ในช่วง 5.12-195.18 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (2.76-41.14% ของกรดไขมันทั้งหมด) ส่วนเออาร์เอและอีพีเอพบค่อนข้างมากใน *U. visurgensis* โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0-6.93 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (0-10.48 % ของกรดไขมันทั้งหมด) และ 0-2.63 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (0-3.24 % ของกรดไขมันทั้งหมด) ตามลำดับ ดีพีเอพบสูงใน *A. limacinum* และ *A. mangrovei* ที่มีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0-35.19 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (0-9.46 % ของกรดไขมันทั้งหมด) และ 0-40.58 มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง (0-11.92 % ของกรดไขมันทั้งหมด) ตามลำดับ ส่วนมวลชีวภาพของทรอสโทโคตริคส์ทั้ง 3 ชนิดพบว่า *A. mangrovei* มีสูงสุด (6.05-21.55 กรัม/ลิตร) รองลงมาคือ *A. limacinum* และ *U. visurgensis* มีค่าอยู่ในช่วง 3.83-21.18 กรัม/ลิตร และ 6.73-19.86 กรัม/ลิตร ตามลำดับ จะเห็นว่าทรอสโทโคตริคส์มีศักยภาพสูงในการเป็นแหล่งกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไป

Screening and isolation of thraustochytrids from fallen senescent leaves of 5 mangrove trees collected from Chachoengsao Province. A total of 687 thraustochytrid isolates were obtained, classified into 2 genera and 3 species, namely, *Aurantiochytrium mangrovei* (*Schizochytrium mangrovei*), *Aurantiochytrium limacinum* (*Schizochytrium limacinum*) and *Ulkenia visurgensis*. The dominant species found in this area was *A. mangrovei*, followed by *A. limacinum* and *Ulkenia visurgensis*, respectively. Considering with mangrove trees, *Excoecaria agallocha* had the highest frequency of occurrence of thraustochytrids (43 %), followed by *Avicennia marina* (39 %), *Thespesia populnea* (35 %), *Rhizophora mucronata* (34 %), and *Rhizophora apiculata* (27 %), respectively. The most abundance of *A. mangrovei* found in *Avicennia marina* (53.33 %), while *A. limacinum* and *Ulkenia visurgensis* were highest in *Rhizophora mucronata* (38.33 %), and *Rhizophora apiculata* (18.33 %), respectively.

For the fatty acid composition in thraustochytrids, high levels of DHA (Docosahexaenoic acid) were found in *A. limacinum* and *A. mangrovei* which represented as 0.93-197.02 mg/g dry weight (0-42.44 % of total fatty acid) and 5.12-195.18 mg/g dry weight (2.76-41.14 % of total fatty acid), respectively. ArA (Arachidonic acid) and EPA (eicosapentaenoic acid) was the highest fatty acid found in *U. visurgensis* as 0-6.93 mg/g dry weight (0-10.48 % of total fatty acids) and 0-2.63 mg/g dry weight (0-3.24 % of total fatty acids), respectively. High levels of DPA (Docosapentaenoic acid) were revealed in *A. limacinum* and *A. mangrovei* as 0-35.19 mg/g dry weight (0-9.46 % of total fatty acid) and 0-40.58 mg/g dry weight (0-11.92 % of total fatty acid), respectively. For the biomass of these 3 thraustochytrids, it was showed that the biomass of *A. mangrovei* was 6.05-21.55 g/L, while *A. limacinum* and *U. visurgensis* was revealed as 3.83-21.18 g/L, and 6.73-19.86 g/L, respectively. It is indicated that these strains possesses the applicability for the production of polyunsaturated fatty acids in aquaculture.