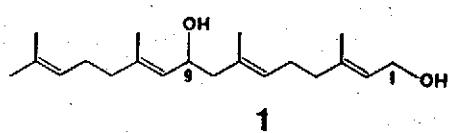


ตรวจเอกสาร

ในปัจจุบัน สาหร่ายทะเลจัดว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่า และมีบทบาทสำคัญมาก นอกจากจะใช้เป็นอาหารคน อาหารสัตว์ เป็นปุ๋ย และเป็นยาแล้ว สิ่งสกัดจากสาหร่ายทะเลอาทิ เช่น วุ้น , algin , carrageenan ยังใช้ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรมนานับประการ เป็นต้นว่า อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง ยาธุรกิจาระค่างวิจัยด้านสาหร่ายทะเลในประเทศไทยนั้น ในระยะแรกส่วนใหญ่เป็นงานสำรวจ และงานอนุกรมวิธาน ต่อมาก็มีการศึกษาทางชีววิทยาและวงจรชีวิตของสาหร่ายทะเล ชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ในระยะต่อมางานวิจัยจะเน้นการศึกษาการสกัดวุ้นจากสาหร่ายทะเล และการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อนำมาสกัดวุ้นในระดับอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสาหร่ายวุ้น (Gracilaria) นอกจากนั้นยังใช้สาหร่ายทะเลเป็นปุ๋ย (2) พนวิจานส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการสกัด alginic acid , carrageenan ในการสำรวจงานวิจัยสาหร่ายในสกุล Sargassum spp. จากรายงานต่างประเทศ พบว่ามีลักษณะงานวิจัยค่อนข้างกว้างมาก ในส่วนของการสกัดสารเคมีจากสาหร่าย เพื่อนำมาทดสอบฤทธิ์ทางยา มีการรายงานพอสมควร ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

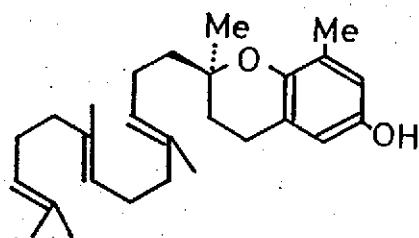
, kubo และคณะ (3) ได้ทำการศึกษาสารสกัดเม็ด melanoid จากสาหร่ายสีน้ำตาล sargassum tortile (sargasaceae) แสดงฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของตัวอ่อนแมลง เมื่อนำเข้าสู่สารสกัดตั้งกล่าวมาท่าการแยกจนได้สารบริสุทธิ์ชื่อ crinitol เป็นสารไม่มีสี มีลักษณะเป็นขดของเหลว โดยมีสูตรโครงสร้างดังนี้



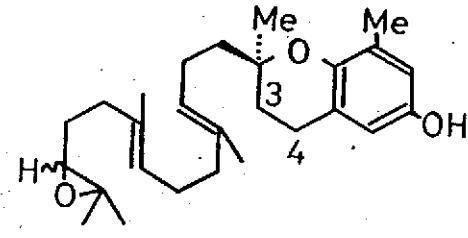
Crinitol

Kato และคณะ (4) ได้ทำการศึกษาสารสกัดจาก Sargassum tortile ที่มีฤทธิ์ลดการเคลื่อนไหวของ larvae ของ Coryne uchidai ซึ่งสารที่มีฤทธิ์ดังกล่าวได้ถูก

แยกสกัดออกมานาจากสาหร่ายแท้ 3.5 กิโลกรัม ได้สารสกัดในรูปที่เป็นกลางหนัก 22 กรัม ทำการแยกโดยใช้เทคนิคทาง คอลัมน์โครมาโทกราฟี และโครมาโทกราฟีแบบผิวน้ำ (Thin layer chromatography) จะได้สารสกัด 20 ส่วน น้ำสารสกัดแต่ละส่วนที่แยกได้ไปทดสอบกับ larvae ของ Coryne uchidai พบร่วมที่มีฤทธิ์หนัก 302 มิลลิกรัม ซึ่งถูกแยกออกมาได้เป็น δ -tocotrienol และ epoxy- δ -tocotrienol

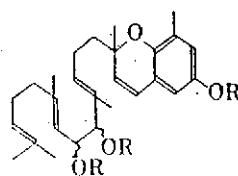


δ -tocotrienol



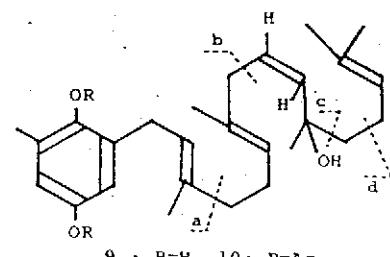
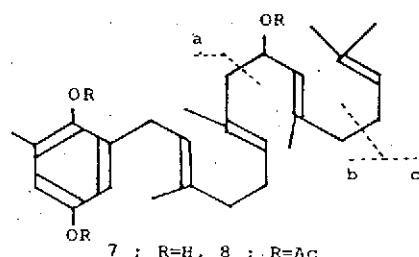
epoxy- δ -tocotrienol

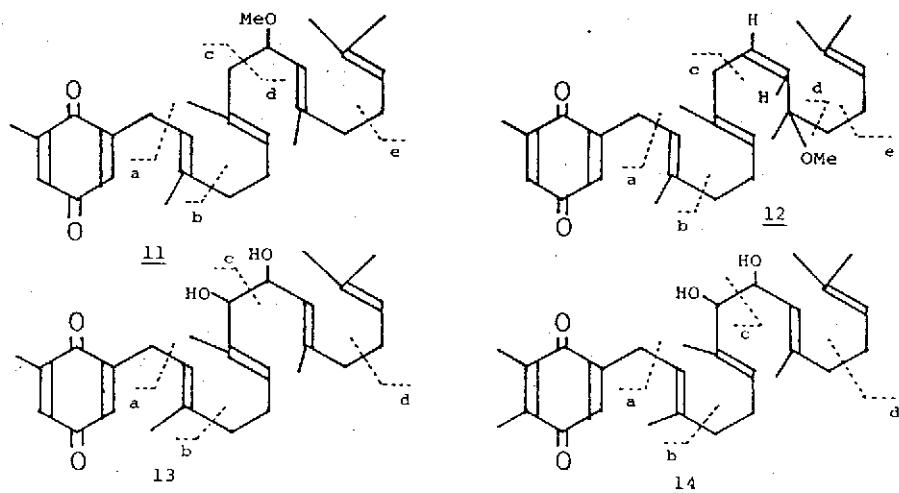
Kikuchi และคณะ (5) ได้ทำการแยกสกัดสาร จาก sargassum tortile เช่นกัน ได้สาร ในกลุ่ม phenolic ชื่อ sargatriol เป็นลักษณะน้ำมันสีเหลือง มีโครงสร้างดังนี้



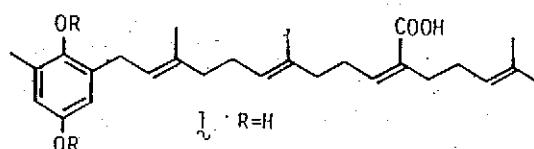
sargatriol

Ishitsuka และ คณะ (6) ได้ทำการแยกสกัด Sargassum tortile ในรูป ether จากสาหร่ายสด นำมาผ่าน flash chromatography โดยใช้ hexane-ethyl acetate (1:1) และทำการแยกสกัดต่อให้บริสุทธิ์ด้วย โครมาโทกราฟีแบบผิวน้ำ (TLC) และ โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC) ได้สารใหม่ 7 ชนิดดังต่อไปนี้

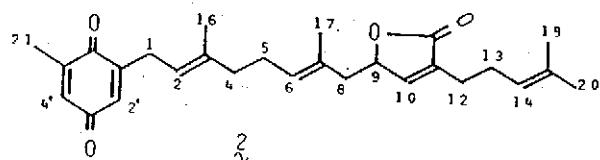




Shairahama และคณะ (7) ได้ทำการแยก สาร่าร์ยีส์พ้าคอล Sargassum sogamianum var.yezoense ได้สารในกลุ่ม plastoquinones ที่นำเสนอ 2 ชนิด คือ Sargahydroquinoic acid และ Yezoquinolide ดังโครงสร้าง

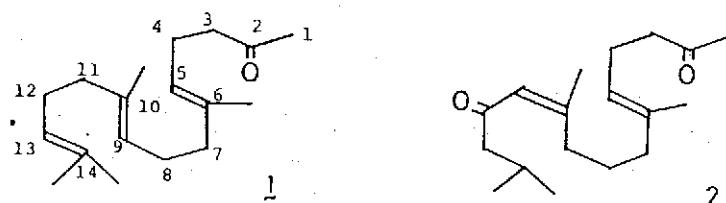


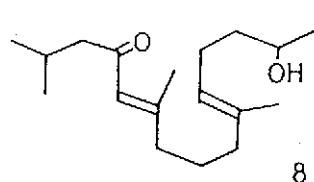
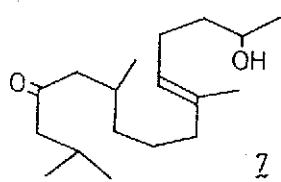
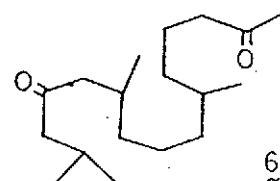
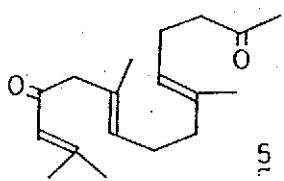
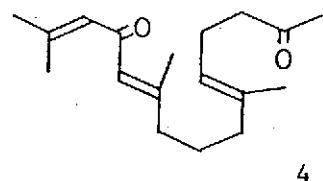
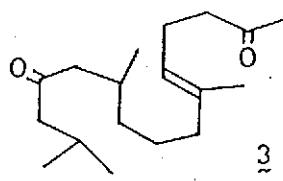
Sargahydroquinoic acid



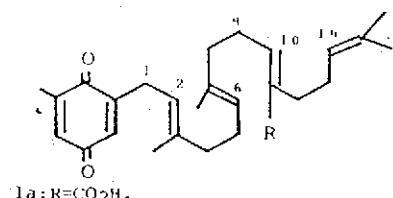
Yezoquinolide

kakisawa และคณะ (8) ได้ทำการแยกสกัดสารจาก Sargassum cracanthum ได้สารใหม่ในกลุ่ม farnesylacetone derivative 8 ชนิดดังนี้

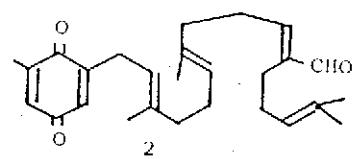




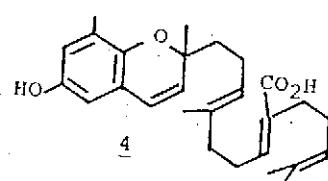
Kakisawa และคณะ (9) ได้ทำการสกัดสาหร่ายทะเล *Sargassum seratifolium* ได้สารใหม่ในกลุ่ม plastoquinones 3 ชนิด คือ Sargaquinoic acid, Sargaquinal และ Sargachromenol ดังโครงสร้าง



Sargaquinoic acid

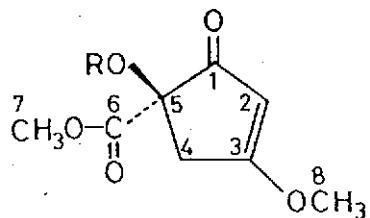


Sargaquinal

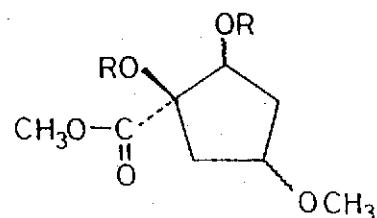


Sargachromenol

Nakayama และคณะ 10 ได้ทำการสกัดสาหร่าย *Sargassum kjellmanianum* ได้สารในกลุ่ม ,unasturated- - lactam 1 ชนิด คือ sargassumlactam และสารในกลุ่ม cyclopentanone 1 ชนิด คือ Kjellmanianone

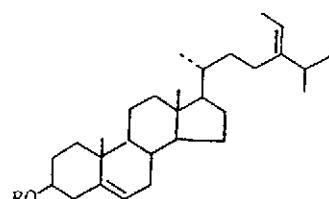


Kjellmanianone



Sargassumlactam

Mitsuhashi และคณะ (11) ได้ทำการสกัดสาหร่ายสีเขียวตามที่ Sargassum thumbergi ปรากฏว่าได้สารในกลุ่ม Sterol 1 ชนิด คือ 24-vinyloxycholesta -5,23 - diene-3B-01 ดัง図



Ia: R = H

Ib: R = Ac

24-vinyloxycholesta -5,23 - diene-3B-01