



Vol. 3. No. 1 (2017)
ISSN: 2448-8100

Revista de investigación y difusión sobre algas

Caracterización morfológica y molecular
de algas pardas costrosas con morfología tipo "Stragularia"
en el Pacífico tropical mexicano



COMITÉ EDITORIAL

EDITOR EJECUTIVO:

Dr. Eberto Novelo

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
enm@ciencias.unam.mx

EDITORES ADJUNTOS:

Dr. Abel Sentfés

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
asg@xanum.uam.mx

Dr. Juan Manuel Lopez-Bautista

Universidad de Alabama, United States of America
jlopez@biology.as.ua.edu

EDITORES ASOCIADOS (COMITÉ EDITORIAL TEMÁTICO)

Florística, Taxonomía, Filogenia y sistemática, Biogeografía y distribución:

Dr. Erasmo Macaya

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile
emacaya@oceanografia.udec.cl

M. en C. Gloria Garduño Solórzano

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México
ggs@servidor.unam.mx

Dr. Luis E. Aguilar Rosas

Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California
aguilarl@uabc.edu.mx

Dr. Visitación Conforti

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina
conforti@bg.fcen.uba.ar

Biología celular y Bioquímica, Fisiología y Ecofisiología:

Dr. Pilar Mateo Ortega

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España
pilar.mateo@uam.es

Algas tóxicas y FANs:

Dra. Marina Aboal Sanjurjo

Facultad de Biología, Universidad de Murcia, España
maboal@um.es

Dr. Yuri Okolodkov

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad Veracruzana, México
yuriokolodkov@yahoo.com

Ecología de poblaciones y comunidades algales :

Dra. Ligia Collado Vides

School of Environment, Arts and Society, Florida International University, United States of America
Ligia.ColladoVides@fiu.edu

Dra. Rosaluz Tavera

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
r_tavera@ciencias.unam.mx

Ficología aplicada y biotecnología:

Dra. Eugenia J. Olguín Palacios

Instituto de Ecología, Centro CONACYT
eugenia.olguin@inecol.mx

Dra. Marcia G. Morales Ibarria

División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México
mmorales@correo.cua.uam.mx

CINTILLO LEGAL

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas. Vol. 3, Núm. 1, enero-abril de 2017, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México D.F. a través del Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Tel. (55) 56225430, <http://cymbella.mx/>, enm@ciencias.unam.mx. Editor responsable: Dr. Eberto Novelo Maldonado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-112410454200. ISSN: 2448-8100. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Dr. Eberto Novelo Maldonado, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 25 de agosto de 2017.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de los Editores ni de la Sociedad Mexicana de Ficología. El material publicado puede reproducirse total o parcialmente siempre y cuando exista una autorización de los autores y se mencione la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Nataly Quiroz González

Caracterización morfológica y molecular de algas pardas costrosas con morfología tipo "Stragularia" en el Pacífico tropical mexicano

Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias. UNAM.
Correspondencia: natalyquirozgonzalez@gmail.com

En las costas del Pacífico tropical mexicano se tiene conocimiento de la presencia de algas pardas costrosas con la morfología tipo "Stragularia", de su problemática y de los caracteres generales que la enmarcan, sin embargo hasta la fecha no se ha establecido si los especímenes que se encuentran en estas costas con dicha morfología pertenecen a la misma especie o a especies distintas. Por ello, este estudio tuvo por objetivo principal contribuir al conocimiento de la biodiversidad de estas algas. Se llevó a cabo una caracterización morfológica y molecular con base en caracteres morfométricos y secuencias de ADN de los genes *rbcL* y *Cox 1*. Los análisis morfológicos de conglomerados (UPGMA) y el de Componentes Principales permitieron la identificación de tres morfologías (Grupo I, Grupo II, Grupo III), diferenciadas principalmente por tres caracteres: grosor del talo, número de células que integran al filamento postígeno y número de células unidas a partir de la base. Los análisis moleculares de Máxima Parsimonia, Máxima Verosimilitud e Inferencia Bayesiana reunieron las tres morfologías en tres clados (Grupo I, Grupo II, Grupo III). Los resultados obtenidos con el gen *rbcL* fueron consistentes y robustos, sin embargo con el gen *Cox1* se presentaron algunas incongruencias.

El Grupo I se unió a *Diplura* sp. fuera del Orden Ralfsiales, mientras que los Grupos II y III si se unieron a dicho orden, el Grupo II formó un grupo cercano a Mesosporaceae, mientras que el Grupo III se unió a las Algas Pardas Mucilaginosas, con valores de bootstrap y probabilidad posterior altos, apoyando así los resultados morfológicos. Los valores de distancia genética interespecífica e intraespecífica para ambos genes se compararon con estudios previos, determinando el grado de similitud molecular entre los especímenes con las especies ya descritas. Este estudio revela que las algas pardas costrosas con morfología tipo "Stragularia" pertenecen a distintos grupos taxonómicos, más allá del nivel de familia, información que corrobora que las algas pardas costrosas forman un grupo polifilético que exhibe convergencias morfológicas.

Palabras clave: *Algas pardas costrosas, marino, morfología, rbcL, Cox 1*

Texto completo disponible en: Textos completos disponibles en la Dirección General de Bibliotecas, UNAM / TesisUNAM:
<http://tesis.unam.mx/F>

DIRECTORIO

COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL

Sociedad Mexicana de Ficología
Mesa Directiva 2017-2019

Dra. Elisa Serviere Zaragoza

Presidenta
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
(CIBNOR)
La Paz, BCS
serviere04@cibnor.mx

Dra. Alejandra Piñon Gimete

Secretaria General
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR-IPN)
La Paz, BCS
ale_pinion@hotmail.com

Dr. José Zertuche González

Secretario Académico
Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO-UABC)
Ensenada, BC
zertuche@uabc.edu.mx

Dra. Lourdes Morquecho Escamilla

Secretaria Administrativa
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
(CIBNOR)
La Paz, BCS
lamorquecho@cibnor.mx

Dr. Daniel Robledo Ramírez

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
(CINVESTAV-IPN)
Mérida, Yucatán
daniel.robledo@cinvestav.mx

Delegados Regionales:

NORTE

Dr. Juan Manuel López Vivas

Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)
La Paz, BCS
jmlopez@uabcs.mx

CENTRO

Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza

Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación
Facultad de Ciencias (UMDI-FC-J-UNAM)
Juriquilla, Querétaro
cantoral@ciencias.unam.mx

SUR

Dra. Ileana Ortegón Aznar

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)
Mérida, Yucatán
oaznar@correo.uady.mx

OCCIDENTE

Dr. Edgar Francisco Rosas Alquicira

Universidad del Mar (UMAR)
Puerto Ángel, Oaxaca
erosas@angel.umar.mx

ORIENTE

Dra. Eugenia J. Olguín Palacios

Instituto de Ecología (INECOL)
Xalapa, Veracruz
eugenia.olguin@inecol.mx

CRÉDITO DE FOTO DE LA PORTADA

Ulva lactuca Linnaeus.

San Juan de La Costa, Bahía de La Paz, Baja California Sur.

Cámara Nikon Coolpix.

Foto del Dr. Gustavo Hernández Carmona ©.