

FICHA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O DEL TRABAJO DE GRADO							
Título:	Inhibición de la acetilcolinesterasa a partir de extractos orgánicos de corales blandos como potencial para el control de la mosca blanca <i>Trialeurodes vaporariorum</i>						
Subtítulo:							
Autor (es)							
Apellidos Completos				Nombres Completos			
Duarte Tayo				Angie Patricia			
Director (es) y/o Asesor (es)							
Apellidos Completos				Nombres Completos			
Mónica				Puyana Hegedus			
Luz Stella				Fuentes			
Trabajo de grado o tesis para optar al título de:							
Biólogo marino							
Facultad	Ciencias Naturales e Ingeniería						
Programa	Biología marina						
Ciudad	Bogotá	Año:	2018	Páginas:	34		
Ilustraciones (marque con una X el tipo de ilustraciones que contiene su trabajo de grado)							
Mapas:X	Retratos:	Tablas:X	Gráficos:X	Diagramas:	Planos:	Láminas:	Fotos:X
Material Anexo (video, audio, multimedia o producción electrónica)							
Duración:		Otro:		Descripción:			
PREMIO O DISTINCIÓN (en caso de ser laureada o tener una mención especial):							
Descriptorios o Palabras Clave (términos que definen los temas que identifican el contenido)							
Español				Inglés			
Inhibición de la acetilcolinesterasa (AChEI)				Acetylcholinesterase inhibition (AChEI)			
Corales blandos				Soft corals			
Bioplaguicidas				Biopesticides			
<i>Trialeurodes vaporariorum</i>				<i>Trialeurodes vaporariorum</i>			
Resumen del Contenido Español e Inglés (Máximo 250 palabras)							
RESUMEN							
<p>Los corales blandos son organismos importantes de la fauna marina caribeña y representan un alto potencial de aprovechamiento ya que compuestos aislados de ellos presentan actividad biológica significativa incluyendo actividad inhibitoria de la acetilcolinesterasa (AChE). Los inhibidores de la AChE (AChEI), tienen un gran interés en la industria agroquímica como potenciales plaguicidas, por sus efectos negativos sobre el sistema nervioso de los insectos causando toxicidad y muerte. La mosca blanca de los invernaderos <i>Trialeurodes vaporariorum</i>, es una de las plagas más importantes en los cultivos hortícolas en Colombia, por esta razón se constituye en un organismo modelo para evaluar sustancias de origen natural que puedan contribuir a su control. Se evaluó la actividad inhibidora de la acetilcolinesterasa (AChEI) a partir de extractos orgánicos de 16 especies de corales blandos de Santa Marta y Providencia. Los extractos se evaluaron mediante el ensayo de bioautografía de Marston. Si bien todos los extractos de corales blandos mostraron actividad</p>							

AChEI, los extractos de *Eunicea palmeri* (P), *Pseudoplexaura* sp. y *Plexaura nina* mostraron ser los más promisorios. Para el bioensayo con ninfas del instar II de *T. vaporariorum* se evaluaron los extractos de *E. palmeri* (P) y *Plexaurella grisea*, en diferentes rangos de concentración (0,01-100 mg/ml) y luego un rango menor seleccionadas a partir del primer ensayo (20-80 mg/ml). El extracto de *E. palmeri* (P) mostró una CL_{50} de 0,001 mg/ml y el extracto de *P. grisea* mostró una CL_{50} de 0,003 mg/ml pero no se detectaron diferencias significativas en los valores de mortalidad entre extractos (Valor-P= 0,914). El tiempo letal medio (TL_{50}) superó dos días para ambos extractos pero no se encontraron diferencias significativas (P= 0,3313) entre los mismos aunque se requieren tiempos de exposición mayores para *P. grisea*. Este estudio demuestra el potencial de los corales blandos para el desarrollo de productos dirigidos hacia el control de plagas importantes para el sector agrícola.

ABSTRACT

Soft corals are important organisms of the Caribbean marine fauna and represent a great potential for useful applications due to their significant bioactivity including acetylcholinesterase (AChE) inhibitory activity. AChE inhibitors (AChEI), have a great interest as potential pesticides in the agrochemical industry, due to their negative effects on the nervous system of the insects causing toxicity and death. The greenhouse whitefly *Trialeurodes vaporariorum*, is one of the most important pests in horticultural crops in Colombia, therefore it is a promising model organism to evaluate substances of natural origin that can contribute to its control. We evaluated the inhibitory acetylcholinesterase (AChEI) activity of organic extracts from 16 species of soft corals from Santa Marta and Providencia. The extracts were evaluated by the Marston bioautography test. All soft coral extracts showed AChEI activity, being *Eunicea palmeri* (P), *Pseudoplexaura* sp. and *Plexaura nina* the most promising. For the bioassay with instar II nymphs of *T. vaporariorum*, extracts of *E. palmeri* (P) and *Plexaurella grisea* were evaluated at different concentrations (0.01-100mg/ml) followed by a narrower range after the first test (20-80 mg/ml). Lethal doses were LC_{50} 0.001 mg/ml for the extract of *E. palmeri* (P) and 0.003 mg / ml for the extract of *P. grisea*. But there were no significant differences between extracts (P value= 0.914). The mean lethal time (TL_{50}) surpassed two days for both extracts, but no significant differences were found (P value= 0.3313) between them, although a greater exposure time was required for the extract of *P. grisea*. This study demonstrates the potential of soft corals for the development of products aimed at controlling important pests in the agricultural sector.