

# Datos Marinos



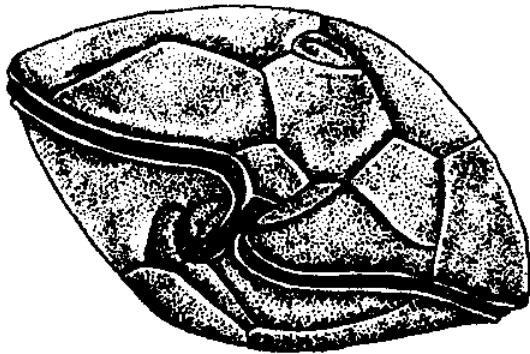
SEA GRANT ES UN PROGRAMA DE SERVICIO PUBLICO, PARA MAS INFORMACION LLAME O ESCRIBA A:  
PROGRAMA SEA GRANT de la Universidad de Puerto Rico • Recinto Universitario de Mayagüez

56 Departamento de Ciencias Marinas, Mayagüez, P. R. 00709

DATO MARINO #7b

Tel. (809) 834-4040; Ext. 2509, 3451, 2487, 3533

## LA CIGUATERA EN EL MAR CARIBE ORIENTAL



*Gambierdiscus toxicus*

término "ciguatera", que es de origen español y data del siglo XVIII, fue usado originalmente para describir el envenenamiento causado por la ingestión de un caracol marino, Turbo Livona pica, que se conoce en las antillas por el nombre cubano de "cigua". La definición corriente de "ciguatera" se refiere al envenenamiento que resulta al ingerirse pescado de arrecife ciguatérico, sea tropical o subtropical. Los síntomas de la ciguatera usualmente comienzan con inflamación gastrointestinal, náusea y diarrea. Las características distintivas de este envenenamiento son un picor severo, ("tingling") y adormecimiento de las extremidades, además de una inversión de la percepción de temperatura. Los síntomas neurológicos pueden persistir por varios meses y recurrir debido a tensión, el consumo de bebidas alcohólicas y aún de pescado no-tóxico. El tratamiento de la ciguatera es sintomático, ya que se desconoce de algún antídoto. Los brotes de ciguatera son esporádicos e impredecibles, tanto en lo geográfico como en la temporada que ocurren. Más de 400 especies de pescado han sido implicadas, mas no todos los especímenes de la misma especie, capturados al mismo tiempo y en el mismo lugar han probado ser tóxicos. Los estimados sugieren que alrededor de 50,000 personas en todo el mundo son afectados por el envenenamiento con ciguatera anualmente. La toxina no es destruida o afectada al cocinar, ahumar, secar, salar o congelar la carne de pescado. No se sabe con seguridad si la ciguatera es causada por una sola toxina o alguna combinación de varias toxinas. Extractos parcialmente purificados de animales marinos ciguatéricos frecuentemente contienen varias toxinas (2). Nuestro presente e imperfecto conocimiento de la estructura química y acción farmacológica de "ciguatoxina" se basa en estudios hechos de extractos del hígado de la anguila morena, Lycodontis (Gymnothorax) javinacus (3,4). Se cree que esta toxina es responsable por la intoxicación humana con ciguatera. Un análisis químico y farmacológico definitivo de las toxinas responsables del envenena-

El Dr. T. R. Tosteson, Fisiólogo-Farmacólogo, es el coordinador de un grupo de científicos de la Universidad de Puerto Rico en los recintos de Mayaguez (RUM) y Rfo Piedras que investigan el origen, naturaleza química y detección de las toxinas responsables de envenenamiento con ciguatera de los peces en el Mar Caribe oriental. Estos investigadores además estudian la actividad farmacológica y toxicidad de poblaciones marinas microbicas y la naturaleza y actividad química de biomedicinales potenciales extraídos de algas macroscópicas. Estos esfuerzos conjuntos han sido subvencionados por el Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico, la Fundación Nacional de Ciencia y el Instituto Nacional de Salud.

La ciguatera es un problema de salud del ser humano que afecta no sólo a las personas de Puerto Rico, sino a toda persona que habite cerca de mares tropicales y para quienes el pescado marino representa una fuente significativa de alimentación (1). El

---

---

miento con ciguatera depende del aislamiento de una cantidad adecuada de la ciguatoxina pura. Hasta este instante, esa meta no ha sido lograda. Dada una cantidad suficiente de ciguatoxina pura, estaríamos en una posición para determinar la estructura química y acción farmacológica precisa de la(s) toxina(s), y más importante aún, para diseñar una prueba que detecte el pescado tóxico antes de ser consumido por seres humanos. Se conoce muy poco en cuanto al efecto de la(s) toxinas(s) en la fisiología y comportamiento de peces ciguatéricos. La falta de una caracterización química precisa de la toxina ha impedido la investigación de la ciguatera en general y específicamente ha impedido el desarrollo de un sistema adecuado para detectar el pescado ciguatérico en los muelles pesqueros, luego de haber sido capturado, y previo a su distribución comercial y consumo humano.

#### REFERENCIAS

- (1) Ragelis, Edward P., pp. 25-36 en Edward P. Ragelis (editor) Seafood Toxins, Serie del Simposio de la ACS #262, 1985.
- (2) Yasumoto, T. y Kanno, K. Bol. de la Soc. Japonesa para la Ciencia de Pescadería 142:1399-1404, 1976.
- (3) Scheuer, P.J.: Takahashi, W.: Tsutsumi, J.: and Yoshida, T., Science, 155:1399-1404, 1976.
- (4) Withers, Nancy W.: Annual Review of Medicine 133:97-111, 1982.

Dr. T. R. Tosteson, Ph.D  
Profesor  
Estación Marina  
La Parguera, Puerto Rico  
Departamento de Ciencias Marinas  
Universidad de Puerto Rico, RUM  
Mayaguez, PR 00709

NATIONAL

MAR. 24 1987

NATIONAL SEA GRANT DEPOSITORY  
PELL LIBRARY BUILDING  
URI, NARRAGANSETT BAY CAMPUS  
NARRAGANSETT, RI 02882