

2) Toxina Diarreica de los Moluscos (Diarrhetic Shellfish Poisoning) = VDM ó DSP (Ac. Okadaico)

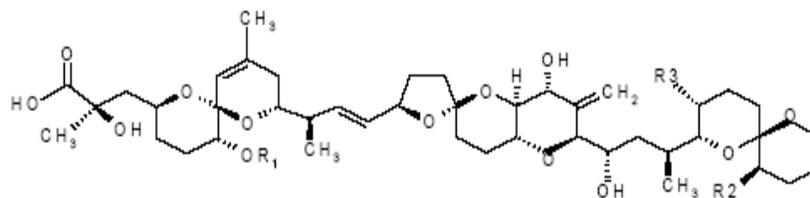
Las toxinas diarreicas (DSP) son compuestos liposolubles que se acumulan en los tejidos adiposos de los bivalvos, como mejillones, ostras y almejas.

Las toxinas DSP se clasifican según su estructura química. El primer grupo incluye las toxinas ácidas e incluye el ácido okadaico (AO) y sus derivados, las dinofisistoxinas (toxinas DTX); el segundo grupo las toxinas neutras y compuestos tipo poliéter lactona del grupo de las pectenotoxinas (toxinas PTX); y el tercero los poliéteres sulfatados y sus derivados, las yesotoxinas (toxinas YTX).

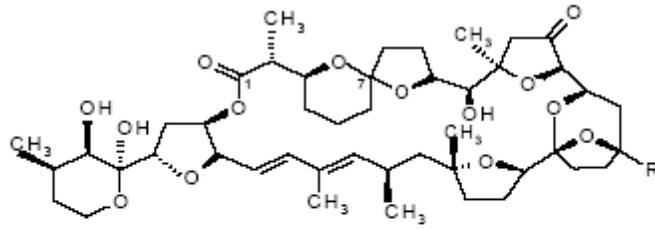
Estructura Química

Todas las toxinas DSP son poliéteres termoestables lipófilos.

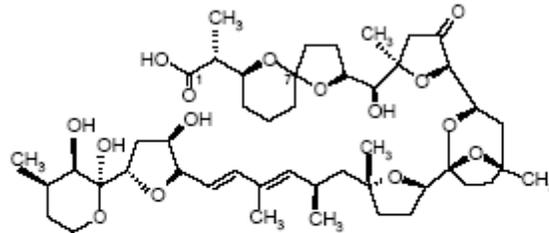
Estructuras químicas del ácido okadaico, de las dinofisistoxinas y de las pectenotoxinas.



	R1	R2	R3
okadaic acid (OA)	H	H	CH ₃
dinophysistoxin-1 (DTX1)	H	CH ₃	CH ₃
dinophysistoxin-2 (DTX2)	H	CH ₃	H
dinophysistoxin-3 (DTX3)	acyl	CH ₃	CH ₃



	<u>R</u>	<u>C-7</u>
pectenotoxin-1 (PTX1)	CH ₂ OH	R
pectenotoxin-2 (PTX2)	CH ₃	R
pectenotoxin-3 (PTX3)	CHO	R
pectenotoxin-4 (PTX4)	CH ₂ OH	S
pectenotoxin-6 (PTX6)	COOH	R
pectenotoxin-7 (PTX7)	COOH	S



	<u>C-7</u>
pectenotoxin-2 seco acid (PTX2SA)	R
7-epi-PTX2SA	S

Fuente: Yasumoto *et al.*, 2001

El bioensayo en ratón es el método usado comúnmente para su determinación.

Agente causal

Los productores de toxinas DSP son dinoflagelados de los géneros *Dinophysis spp.* y *Prorocentrum spp.* En condiciones ambientales favorables, estas algas pueden reproducirse rápidamente y causar floraciones.

Toxicidad en Humanos

La ingestión de estos mariscos contaminados por acumulación de toxinas causa, en el ser humano, la Intoxicación Diarreica por Mariscos (DSP). El mecanismo de acción de las toxinas DSP se debe a que el AO provoca una contracción de larga duración del músculo liso de las arterias humanas.

La causa de la diarrea en el ser humano es la hiperfosforilación de las proteínas que controlan la secreción de sodio de las células intestinales o un aumento de la fosforilación de las proteínas citoesqueléticas o de unión, responsables de regular la permeabilidad a los solutos; lo que ocasiona una pérdida pasiva de fluidos (Van Egmond *et al.*, 1993; Hallegraeff *et al.*, 1995).

Síntomas Tóxicos y tratamiento

Los síntomas principales en el ser humano incluyen diarrea, náuseas, vómitos y dolores abdominales. Los síntomas, que nunca son letales, comienzan a aparecer entre 30 minutos y un par de horas luego de la ingestión de los mariscos contaminados, y se observa una recuperación completa en un lapso de tres días. La intensidad de los síntomas varía según la cantidad de toxinas ingerida y generalmente no es necesario hospitalizar al paciente.