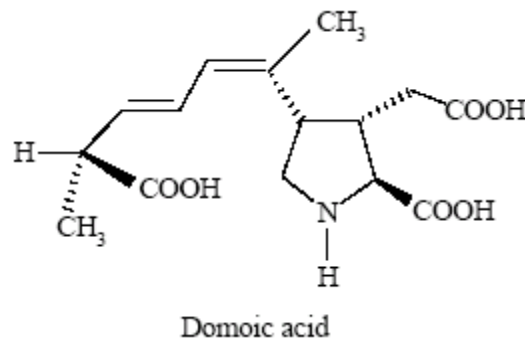


### 3) Veneno Amnésico de los Moluscos (Amnesic Shellfish Poisoning) = VAM ó ASP (Ac. Domoico)

La intoxicación amnésica por mariscos (ASP), conocida también como intoxicación por ácido domoico, ya que la amnesia no siempre se manifiesta. El ácido domoico (AD), un compuesto natural perteneciente a la categoría de los cainoides aislados de diversas fuentes marinas, incluidas las macro y microalgas (Wright y Quilliam, 1995). El AD es un amino ácido cristalino, soluble en agua. Puede purificarse por diversos métodos cromatográficos y su detección se facilita por espectroscopia UV por poseer un cromóforo fuerte. El AD es una potente neurotoxina estimulante de los neurotransmisores, que se unen a proteínas receptoras específicas en las neuronas, causando su despolarización continuada hasta la ruptura celular (Wright, 1995).

#### Estructura química del ácido domoico



El bioensayo en ratón para las toxinas PSP de la AOAC, también permite detectar AD en concentraciones de aproximadamente 40 µg/g tejido (AOAC, 1990). La señal típica de la presencia de AD es un síndrome característico en el que los ratones se rascan con la pata trasera los hombros, seguido de convulsiones.

Para la detección de rutina de las toxinas ASP, el método de ensayo en ratón de la AOAC ha sido sustituido por métodos de Cromatografía Líquida con detector fluorométrico o diodo/UV, que resultan herramientas más sensibles y confiables (Fernandez y Cembella, 1995).

#### Agente causal

El origen del AD es la diatomea *Pseudonitzschia ssp* en sus diferentes variedades *pungens multiseriis*, *Pseudonitzschia australis*, *Pseudo-nitzschia Pseudodelicatissima* y *Pseudo-nitzschia seriata*, aunque también se ha encontrado en la macroalga roja, *Chondria armata*.

## Toxicidad en Humanos

El AD es un análogo de glutamato que se une con alta afinidad a receptores glutamato del tipo quisqualato. El glutamato y también la subclase NMDA abriendo los canales de membrana permeables al  $\text{Na}^+$ , resultando en entrada de  $\text{Na}^+$  y despolarización de la membrana. Sólo el canal abierto por un receptor NMDA accesible al cainato, quisqualato y al AD, es además, altamente permeable al  $\text{Ca}^{2+}$  e induce la entrada del  $\text{Ca}^{2+}$  celular con efectos letales.

El DA es tóxico tanto para el sistema nervioso central como para el periférico. El AD es un emético que provoca arcadas y vómitos, posiblemente por su efecto sobre el centro del vómito en la zona postrema del cerebro. Produce un síndrome de neuropatía axonal sensoriomotora, amnesia, ataques, coma y muerte. Debido a su impacto sobre la memoria, entre otros efectos perjudiciales, la intoxicación ha sido llamada intoxicación amnésica por mariscos (ASP).

## Síntomas Tóxicos

Los síntomas más comunes son náusea, vómitos, calambres abdominales, dolor de cabeza, diarrea y pérdida de memoria. La pérdida de memoria y la edad se correlacionan bien; aquellos con menos de 40 años son más susceptibles a diarreas y los mayores de 50 años a pérdida de memoria. La pérdida de memoria es fundamentalmente de corto plazo.

Los síntomas leves son principalmente gastrointestinales. Los casos más serios presentan déficit neurológico severo.