



Ficha 50:

Moluscos y crustáceos

Secretaría
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

Los moluscos y crustáceos son animales invertebrados que habitan en los mares y cuerpos de agua dulce (ríos, lagos, lagunas) del país.

Los crustáceos son artrópodos, tienen un cuerpo con exoesqueleto, 2 antenas, 1 mandíbula y 5 pares de patas articuladas. Si bien algunos crustáceos son carnívoros y/o carroñeros, como por ejemplo la langosta y los cangrejos; otros son filtradores y se alimentan de microorganismos y desechos orgánicos, como por ejemplo el krill o el langostino.

Los moluscos tienen un cuerpo blando que puede estar cubierto, o no, por 1 o 2 conchas. Los moluscos con dos conchas se denominan bivalvos y dentro de este grupo se encuentran mejillones, vieiras, ostras, entre otros. Los de una sola cocha se denominan univalvos o gasterópodos (ejemplo caracol) y los que no poseen concha se denominan cefalópodos, en este último grupo se encuentran el pulpo, calamar, sepia, entre otros.

Entre los moluscos y crustáceos que se comercializan en nuestro país, se encuentra:

Crustáceos:



Langostino
(*Pleoticus muelleri*)



Camarón
(*Artemesia longinaris*)



Centolla
(*Lithodes santolla*)

Moluscos:



Vieira tehuelche
(*Aequipecten tehuelchus*)



Almeja Púrpura
(*Amiantis purpurata*)



Mejillón
(*Mytilus edulis*)

Para conocer en mayor profundidad aquellas especies que se explotan y comercializan en el país, dirigirse a: <http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/index.php>

Nutrientes y su aporte a la alimentación

Los moluscos y crustáceos resultan un complemento interesante en la alimentación habitual. Éstos son fuente de valiosos nutrientes, siendo el más importante el ácido graso omega 3.

La cantidad de ácidos grasos poliinsaturados comprende un 40%-50% en los crustáceos y un 30%-45% en moluscos bivalvos (porcentajes referidos a ácidos grasos totales). Dentro de los ácidos grasos poliinsaturados brindan ácido linoleico (omega 6) y ácidos grasos EPA (eicosapentanoico) y DHA (docosahexanoico), de la familia omega 3.

Estos últimos ácidos grasos otorgan diversos beneficios a la salud ya que tienen propiedades cardioprotectoras y neuroprotectoras. Su función cardioprotectora está dada por su acción antiinflamatoria, su acción vasodilatadora, así como también inhiben la formación de coágulos o trombos, regulan la presión arterial y contribuyen con la reducción de los niveles sanguíneos de colesterol LDL (colesterol malo) y triglicéridos. La función neuroprotectora está dada por su colaboración al correcto funcionamiento de nuestro sistema nervioso ya que forman parte de las neuronas y ayudan a la transmisión de impulsos nerviosos, mejorando la memoria.

Por otro lado, contienen poca cantidad de ácidos grasos saturados y colesterol. El contenido de colesterol en crustáceos también difiere dependiendo de la especie. De esta forma, la langosta – por ejemplo- contiene una cantidad de colesterol no despreciable que debe ser considerada por aquellas personas que tienen que vigilar su consumo de grasas.

En lo que respecta minerales, proporcionan hierro, yodo y zinc. Este último, es de vital importancia para el correcto funcionamiento del sistema inmunitario. Asimismo, este nutriente participa en la división y el crecimiento de las células siendo de vital importancia durante el embarazo, la lactancia y la niñez ya que colabora con el crecimiento y desarrollo del organismo.

Respecto al contenido de proteínas, los crustáceos aportan una cantidad considerable, la cual oscila entre el 14 y 20% dependiendo de la especie. Cabe destacar el gran aporte de aminoácidos libres como la taurina, prolina, alanina y arginina. Esta última, acentúa el sabor dulce en complejidad y sapidez, a la vez que otorga el “aroma marino”. Por su parte, el contenido proteico de los moluscos también ronda el 10%; sin embargo, moluscos como el pulpo o calamar superarían este porcentaje al aportar 12% y 14% respectivamente.

Criterios de calidad para la compra

Cómo elegir crustáceos:

- Caparazón limpio y brillante. No debe estar gris ni con manchas negras.
- Cabeza y abdomen bien adheridos. No ennegrecida su unión.
- Carne de color blanco-rosado.
- Parte comestible consistente y elástica.

Cómo elegir moluscos:

- Carne firme con el líquido del interior transparente.
- Valvas resistentes a abrirse. Si están abiertas, se cierran ante cualquier estímulo.

- El músculo no debe estar seco, desprendido de las valvas.

En el caso de los cefalópodos:

- Carne elástica que no se deprime a la presión.
- Tentáculos firmemente unidos.
- Piel tersa brillante.

Recaudos en moluscos bivalvos

Los moluscos bivalvos son animales filtradores que se alimentan del fitoplancton marino. Este fitoplancton está compuesto por microalgas, las cuales son organismos unicelulares autótrofos, es decir que producen su propio alimento, conformando el primer eslabón de la cadena alimentaria acuática.

Diversos factores ambientales como la temperatura, cantidad de luz, salinidad, turbulencia de las aguas, entre otros; pueden ocasionar una proliferación de microalgas en el medio acuático. A este fenómeno se lo denomina Floraciones Algas Nocivas (FAN), popularmente conocido como el fenómeno de Marea Roja.

Durante la proliferación de dichos organismos ciertas especies pueden sintetizar toxinas como mecanismo de defensa o competencia. En consecuencia, los animales que consumen o filtran fitoplancton, como es el caso de los moluscos bivalvos, ingieren y acumulan en sus tejidos dichas toxinas volviéndolos tóxicos aunque ellos mismos no se vean afectados.

Un molusco con toxina no tiene cambio de color, olor, sabor, aspecto o consistencia y la cocción, el congelado u otros métodos no anulan la toxicidad para que se puedan consumir. De esta forma, los animales filtradores deben consumirse únicamente en sitios de venta autorizados y con los controles adecuados.

Las toxinas se clasifican en tres grandes grupos: paralizante, lipofílicas (diarreicas) y amnésica. Estas generan en humanos, síntomas como trastornos digestivos (vómitos y diarreas), cefalea, alteración del pulso, insuficiencia respiratoria, cuadros neuróticos, paros cardiorrespiratorios y hasta la muerte.

Debido a esto, en el país está reglamentado el nivel de aceptabilidad para las biotoxinas, que es suficientemente seguro como para garantizar que ninguna persona, incluyendo las más sensibles, se enfermen por consumo de moluscos bivalvos. A estos efectos, se detalla a continuación las normas donde se encuentra contemplado: Artículo 276 (Dec. 748, 18/03/1977) del Código Alimentario Argentino y Decreto 4238/68 SENASA (Resolución SAGPyA N°829/2006) 23.12.8. En base a la normativa nacional, las Autoridades Competentes Provinciales con litoral marítimo tienen un PROGRAMA DE ALERTA SANITARIA PARA MOLUSCOS BIVALVOS. Este programa consiste en declarar y levantar vedas (prohibiciones de extracción y comercialización en un área determinada) y comunicarlas a los productores y recolectores, a los funcionarios (inspectores), al público en general y a la Autoridad Competente Nacional, quien a su vez se lo comunica a los establecimientos elaboradores del país. Las zonas de las distintas provincias son monitoreadas a través de Laboratorios de Análisis Oficiales, de la red de SENASA.

Recetas con moluscos y crustáceos

Langostinos en salsa frutal

Ingredientes:

Langostinos limpios	10 unidades	
Ajo	1 diente	Cortar los tomates en cubos, eliminando las semillas. Cocinar en una cacerola junto con el ajo, el cognac y el ananá previamente procesado.
Rodajas de ananá	2 unidades	
Tomates	3 unidades	Añadir la cucharadita de manteca junto con una cucharada de harina. Revolver hasta que la salsa quede espesa.
Aceite de oliva	1 cucharadita	
Cognac	50 cc	En una sartén dorar los langostinos utilizando un poco de manteca. Sazonarlos con pimienta e incorporarlos a la salsa.
Manteca	1 cucharada	
Harina	1 cucharada	
Pimienta	C/N	Servir caliente.

Mejillones a la pizza

Ingredientes:

Mejillones con concha	300 g	
Ajo	2 dientes	Para la salsa dorar la cebolla, los dientes de ajo, el pimiento rojo asado y los tomates cubeteados. Luego, agregar ¼ de vaso de vino blanco y condimentar con pimienta. Cocinar bien, hasta evaporar el alcohol del vino.
Tomate cubeteado	1 taza	
Pimiento rojo asados	1 unidad	
Cebolla	1 unidad	Por otra parte, abrir los mejillones y desechar la valva que está sin el mejillón. Disponerlos en una fuente, agregar la salsa y hebras de parmesano. Llevar al horno hasta que se funda y dore el queso. Servir.
Aceite de oliva	½ taza	
Queso parmesano	C/N	
Vino blanco	1/4 vaso	

La siguiente ficha fue elaborada en conjunto con la Coordinación de Promoción del Consumo de Productos Vivos del Mar, Dirección de Planificación Pesquera, perteneciente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

NUTRICIÓN Y EDUCACIÓN ALIMENTARIA

FICHA N° 50

Moluscos y crustáceos

Bibliografía:

2010, Gil, Ángel; Capítulo III: Pescados y Mariscos; "Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos"; Tratado de Nutrición - Tomo II; 2da Edición; Editorial Médica Panamericana; Madrid - España) Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?id=hcwBJ0FNvqYC&pg=PT97&lpg=PT97&dq=caracter%C3%ADsticas+nutricionales+de+crust%C3%A1ceos&source=bl&ots=6HD0Kir7-s&sig=qD36A3g-SzW0ypbqMCzo-TcYv3A&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJ99HmrZDLAhXChJAKHaCkDBY4ChDoAQhpMAo#v=onepage&q=caracter%C3%ADsticas%20nutricionales%20de%20crust%C3%A1ceos&f=false>

2013, Verdú, Jose; Marín, Emilia; Nutrición para educadores – Fundación Universitaria Iberoamericana; Segunda Edición; Editorial Díaz de Santos; Madrid. Disponible en : <https://books.google.com.ar/books?id=lf66bc0yzLYC&pg=PA276&lpg=PA276&dq=valor+nutricional+de+crust%C3%A1ceos&source=bl&ots=SW0YNJ7JoP&sig=PhIMUcCqx1NtnaKZSw2v3TdbJxl&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjkmU6CrpDLAhXJJIJAKHYZTCzU4ChDoAQhMAY#v=onepage&q=valor%20nutricional%20de%20crust%C3%A1ceos&f=false>

2010; SENASA; Guía de evaluación sensorial para pescados y mariscos – Clasificación por grado de frescura; Orden de Servicio N° 36/2010. Disponible en: <https://viejaweb.senasa.gov.ar/Archivos/File/File3801-ord-serv-36.pdf>

RENAPRA – ANMAT; Ficha técnica N°1: Intoxicación Paralítica por Moluscos; "Enfermedades Transmitidas por Alimentos". Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Publicaciones/Marea_Roja.pdf

Decreto 4238/68 – SENASA: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/textact.htm>

Capítulo VI Alimentos Cárneos - Código Alimentario Argentino (CAA), Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Legislacion%20Alimentaria/ultimas%20modificaciones/Capitulo_VI.pdf

Guía Práctica sobre Pescados y Mariscos, Eroski Consumer (Recuperado el 29/02/2016): Disponible en : <http://pescadosymariscos.consumer.es/>

2012; Gentile, C.; Alvarez, M.; Duffard, R; "Manual de Buenas Prácticas para Moluscos Bivalvos", Consejo Federal de Inversiones (CFI) – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA); 1ª ed.; Buenos Aires.