

El Glutamato y el Glutamato Monosódico: Analicemos los Mitos (Parte 1 de 2)

El Informe IFIC examina las investigaciones científicas que se realizaron sobre el glutamato y el glutamato monosódico y resume los hallazgos más recientes.



Foto: Gimnerobot

Debido a que la ciencia está en constante evolución, es muy extraño que los investigadores dejen de estudiar los diferentes alimentos o sus ingredientes. Ese es el caso

del glutamato monosódico. Aunque se ha estado usando ampliamente durante casi un siglo, continúa siendo objeto de estudio a la luz de los conocimientos científicos actuales y los méto-

dos de prueba. Durante los últimos años, especialistas en los campos de la pediatría, alergias, farmacología, psicología médica, toxicología y ciencias alimenticias se han dedicado a revisar

directorio de la **INDUSTRIA ALIMENTARIA** México

PROVEEDORES A LA INDUSTRIA

ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES
ADITIVOS PARA ALIMENTOS
ANTIOXIDANTES
COLORANTES
CONSERVADORES
ESPECIAS
ESTABILIZANTES
LECHE EN POLVO
MATERIAS PRIMAS PARA EMPACADORAS
HORNOS PARA PANIFICACION
REFRIGERACION INDUSTRIAL
ENVASES EN GENERAL
ANALISIS DE ALIMENTOS
MAQUILAS PARA LA INDUSTRIA
Y MAS...



EMPACADORES Y PROCESADORES DE ALIMENTOS

AGUAS PURIFICADAS
BOTANAS
CAFE
CHOCOLATES
DULCES Y CARAMELOS
EMPACADORES DE CARNES FRIAS
ESPECIAS, CONDIMENTOS Y SALSAS
HARINAS
JUGOS Y BEBIDAS DE FRUTAS
MOLE
QUESOS
TEQUILAS
TORTILLAS Y TOSTADAS
VINOS Y LICORES
Y MAS...

UNA PUBLICACION DE



DIRECTORIOS
INDUSTRIALES

Calle 14 No 45 Col. San Pedro de los Pinos
03800 México, D.F.
Tels. 5516-0328 y 5272-9669
Fax: 5515-1870 dir@dirind.com

www.dirind.com

Desde 1963

los datos científicos sobre el glutamato. En esta edición, el Informe IFIC examina las investigaciones científicas que se realizaron sobre el glutamato y el glutamato monosódico y resume los hallazgos más recientes.

¿Qué son el glutamato y el glutamato monosódico?

El glutamato es uno de los aminoácidos más comunes en la naturaleza. Es el principal componente de muchas proteínas y péptidos, y está presente en la mayoría de los tejidos. El cuerpo también produce glutamato y este elemento juega un papel esencial en el metabolismo humano. Prácticamente, todos los alimentos contienen glutamato. Es uno de los principales componentes en la mayoría de los alimentos proteicos naturales como por ejemplo, la carne vacuna, el pescado, la leche y algunas verduras.

El glutamato monosódico es la sal de sodio del ácido glutámico, y es simplemente glutamato, agua y sodio. A principios del siglo XX los científicos aislaron al ingrediente (glutamato) en las plantas y llegaron a la conclusión de que se trataba del componente esencial que aportaba gusto y que servía para realzar el sabor. En las primeras décadas del siglo XX, se extrajo el glutamato monosódico de las algas marinas y de otras fuentes vegetales. En la actualidad, el glutamato monosódico se produce en muchos países del mundo por medio de un proceso de fermentación natural que usa la melaza de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera, almidón y azúcar del maíz.

Propiedades que Realzan el Sabor

Cuando se presenta en su forma "libre" y no "unido" a otros aminoácidos de las proteínas, el glutamato realza el sabor de los alimentos. Cuando se agrega glutamato monosódico a los alimentos, se está aportando

una función saborizante similar a la que produce el glutamato libre. El glutamato monosódico se usa para realzar los sabores naturales de las carnes vacunas, carne de ave, mariscos, botanas, sopas y guisos.

Los experimentos de escala multidimensional, que se utilizan en las investigaciones sensoriales, indican que el sabor del glutamato monosódico no puede clasificarse ni como dulce, ácido, salado o amargo. Este sabor distintivo se conoce con el nombre de "umami", palabra acuñada por los japoneses para describir el sabor impartido por el glutamato. A menudo, los occidentales describen este sabor como sabroso, similar al caldo o carne. Hace poco tiempo, el Dr. Chaudhari y sus colegas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Miami identificaron un receptor específico del sabor del glutamato en la lengua.

Las investigaciones dietéticas resaltan el potencial que tiene el glutamato monosódico para aumentar el consumo de alimentos en los ancianos. A través de los años, las investigaciones han demostrado que la pérdida de los sentidos del gusto y del olfato es un elemento que contribuye al pobre estado nutricional de los ancianos que, en algunos casos, conduce directamente a la anorexia. La pérdida de los sentidos del gusto y del olfato se produce aproximadamente a los 60 años, aunque es más común en personas de más de 70 años de edad. Hay estudios que prueban que agregar niveles moderados de glutamato monosódico a algunos alimentos, como por ejemplo, la sopa de champiñones y el puré de papas, puede aumentar el consumo de alimentos en una población mayor institucionalizada, y de paso aumentar el consumo de las vitaminas, minerales y proteínas necesarios de los alimentos.

Consumo y Metabolismo del Glutamato Monosódico

Los datos actuales del Reino Unido muestran que el consumo per cápita de glutamato monosódico es de 4 gramos (menos que una cuchara de té) por semana. Esto puede compararse con las estimaciones de los Estados Unidos que son de aprox. 0,55 gramos para el consumidor promedio, durante todo el día. En Taiwán, por ejemplo, las cifras del consumo per cápita son mucho más elevadas, llegando casi a un promedio de 3 gramos por día.

Aún así, el cuerpo humano metaboliza el glutamato agregado de la misma manera en que metaboliza el glutamato que se encuentra naturalmente en muchos alimentos. Una vez que se ingiere el glutamato, nuestros cuerpos ya no hacen distinciones entre los orígenes del mismo. El cuerpo no distingue entre el glutamato del tomate o el glutamato monosódico agregado a la salsa de tomate. De hecho, las investigaciones actuales muestran que el glutamato de los alimentos o el glutamato monosódico es importante para el funcionamiento normal del tracto digestivo y la digestión.

El Glutamato Monosódico y la Salud Pública

En 1958, la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) designó al glutamato monosódico como un ingrediente GRAS (reconocido generalmente como seguro), junto con muchos otros ingredientes comunes como la sal, el vinagre y el polvo de hornear. Existe un consenso generalizado en la comunidad científica, que se basa sobre numerosos estudios bioquímicos, toxicológicos y médicos que se fueron realizando durante cuatro décadas, que indica que el glutamato monosódico es seguro para la población en general, para las embarazadas y mujeres en período de amamantamiento, y para los niños. En 1995, se

reforzó nuevamente la seguridad del glutamato monosódico para su uso de parte de la población estadounidense en una revisión de la Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB). Esta revisión se llevó a cabo a solicitud de la FDA, tal como se hace periódicamente con todos los ingredientes GRAS.

El Glutamato Monosódico y Las Etiquetas de los Alimentos

La FDA exige la inclusión en la etiqueta de un listado de todos los ingredientes de los alimentos procesados y empacados. Cuando se agrega glutamato monosódico a un alimento, se lo debe incluir en la lista de ingredientes. Cuando se usan ingredientes que contengan glutamato monosódico como componentes, también se debe indicar incluyendo en el listado su nombre común o usual (por ejemplo, queso parmesano, tomates, salsa de soja, proteína hidrolizada o extracto de levadura autolizada).

El Glutamato Monosódico y la Reducción del Sodio

Contrariamente a la creencia popular, el glutamato monosódico no tiene un alto contenido de sodio. El glutamato monosódico contiene sólo un tercio de la cantidad de sodio presente en la sal de mesa, el cloruro de sodio (12% contra 39%). Cuando se usan cantidades pequeñas de glutamato monosódico combinadas con cantidades reducidas de sal de mesa en la preparación de comidas, las propiedades de realce del sabor del glutamato monosódico permiten que se utilice menos sal durante y después de cocinarla.

El glutamato monosódico realza los mejores sabores naturales en los alimentos, funciona de maravillas en platos con contenido reducido de sodio y grasas, y puede reducir el sodio total de 30 a 40% sin influir sobre el sabor.

Mujeres Embarazadas y en Período de Amamantamiento

Es común que las mujeres embarazadas consuman una dieta variada bien equilibrada y suficientes calorías para garantizar un embarazo saludable.

Para facilitar el crecimiento y desarrollo fetales, la mayoría de los aminoácidos son transportados activamente a través de la placenta. Las investigaciones indican que las concentraciones de aminoácidos son más elevadas en el feto, sin que importe lo que esté consumiendo la madre. Tanto la placenta como el hígado del feto tienen funciones importantes en el transporte y metabolismo de los aminoácidos (y específicamente el glutamato) que es importante para el desarrollo fetal.

Debido a que es difícil aumentar el glutamato de la sangre hasta niveles muy elevados por medio del consumo dietético de glutamato monosódico, los científicos han inyectado glutamato directamente en el torrente sanguíneo para observar los efectos.

Pitkin y colegas administraron grandes cantidades intravenosas de glutamato monosódico a monas embarazadas para aumentar los niveles de glutamato en el torrente sanguíneo de la madre. Cuando se les examinó, no se observó ningún aumento en los niveles de glutamato en el feto con dosis de hasta 220 mg/kg de peso de la madre. Los autores llegaron a la conclusión de que la placenta es virtualmente impermeable al glutamato, incluso en niveles elevados. Las investigaciones sugieren que hay una pérdida neta típica de glutamato que va desde la sangre del feto hasta la placenta.

En estudios con roedores, los investigadores analizaron los efectos del consumo dietético de glutamato monosódico en la reproducción y el nacimiento. El estudio analizó a tres

generaciones de ratas que fueron alimentadas con una ración diaria de hasta 7,2 g/kg de glutamato monosódico. No se observaron efectos adversos en cada generación, ni tampoco ninguna evidencia de lesiones cerebrales en los neonatos.

Además de investigar al feto, los científicos también investigaron el efecto del consumo de glutamato monosódico en la lactancia y en los bebés alimentados con leche materna. Cuando se examinó a mujeres en período de amamantamiento que consumieron 100 mg/kg de peso corporal de glutamato monosódico, los investigadores no advirtieron ningún aumento en el nivel de glutamato en la leche humana, y tampoco ningún efecto en el consumo de glutamato del bebé.

De la misma manera, los estudios demuestran que los bebés alimentados con leche materna pueden detectar y preferir el sabor del glutamato que ocurre naturalmente, que es 10 veces más pleno en la leche materna que en la leche de vaca. Según Baker y colegas, un bebé recién nacido, ingiere más glutamato libre por kilogramo de peso corporal mientras está siendo amamantado que durante cualquier otro período de su vida. Además, en diciembre de 1993, el Comité sobre Drogas de la Academia de Pediatría de los Estados Unidos revisó los efectos que tienen los alimentos y los agentes ambientales en el amamantamiento. En el informe, el Comité indicó que el glutamato monosódico no tiene efecto en la lactancia y no representa ningún riesgo para el bebé consumidor.

Fuente:

International Food Information Council Foundation
USA, 2001
