

# Umami, quinto sabor Básico. La importancia del glutamato monosódico en la dieta

Patricia Alvarado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista. Magíster en Bioquímica de la Nutrición. Nutricionista de la Fundación Ajinomoto para el desarrollo de la Comunidad. Docente Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
Email: palvarado\_03@hotmail.com

**Capacidades adquiridas:** Al finalizar este artículo, los lectores podrán:

- Identificar las características básicas del glutamato
- Entender el papel del sabor umami en la alimentación
- Entender el papel del glutamato monosódico en la alimentación.

**Palabras clave:** *umami, glutamato monosódico, glutamato, flavor*

---

## Aspectos bioquímicos del glutamato monosódico (GMS)

La importancia bioquímica del glutamato se sostiene en su activa participación en diversos procesos bioquímicos orgánicos. Es uno de los principales aceptores y donadores de grupo amino, lo cual lo hace fundamental para el metabolismo celular, aunque no es considerado un aminoácido esencial puesto que lo podemos obtener a partir de la dieta.

Brevemente, la glucólisis es el proceso por el cual se transforma una molécula de seis carbonos (glucosa) en una de tres carbonos (piruvato), con el objetivo de obtener energía y sustancias intermediarias. El piruvato formado es luego transformado en Acetil CoA, el cual ingresa al ciclo de Krebs. El glutamato puede ingresar al ciclo de Krebs a través de la vía del alfa-cetoglutarato. Los aminoácidos pueden ser metabolizados por dos mecanismos: la transaminación oxidativa y la desaminación oxidativa. La transaminación consiste en la transferencia de un grupo amino a un aminoácido a un cetoácido. Esta reacción es importante para la síntesis de aminoácidos. El glutamato al igual que otros aminoácidos participa intensamente en este tipo de reacciones.

## Formas de glutamato en el organismo

Se puede encontrar en su forma libre en lentejas, tomate, hongos, proteínas de la dieta digeridas hasta dipéptidos y absorbidas e hidrolizadas hasta aminoácidos libres. Según el Codex Alimentarius, el principal aminoácido presente en la dieta es el glutamato. Es utilizado como sazonador, es liberado por proteasas de microorganismos en alimentos procesados como queso parmesano, tocosh, salsas de pescado y de soya. También es liberado en el cuerpo por hidrólisis proteica, especialmente del músculo.

El glutamato participa en la síntesis de prolina que junto con la glicina, forman el colágeno, uno de los mayores componentes del cuerpo humano. Además, a partir del glutamato se puede formar piruvato, oxalacetato, alanina y aspartato. El glutamato también funciona como un transportador denominado glutatión. El glutatión está formado por glutamato, glicina y cisteína.

## El sabor umami

Las sustancias sápidas son sustancias que dan sabor y parece que tienen cierta eficacia fisiológica. El flavor es la combinación de

sentidos (olfato, gusto, tacto, oído y vista) y sabores básicos (dulce, salado, ácido, amargo y umami), influenciados por antecedentes basados en la memoria y la adaptación. A diferencia del resto de los sabores que son percibidos en zonas específicas de la lengua, el umami puede ser percibido en toda la lengua.

Los sabores básicos los podemos encontrar en diferentes productos, sin embargo, el sabor umami, es proporcionado por el glutamato.

En el año 2002, se reconoció al sabor umami como un sabor básico. gracias a las investigaciones del biólogo de la Univ. Imperial de Tokio, Kikunae Ikeda, quien basado en la cromatografía identifica y aísla al Aminoácido Glutamato de las algas Kombu. Luego identificaría la presencia de este sabor en otros alimentos. El reconocimiento del sabor umami fue posible gracias a la identificación de los receptores de glutamato MGluR4

#### SUSCRIPCION A REVISTA RENUT

##### 1. Características de la Revista

Revista ReNut es una publicación científica de emisión trimestral. Se publicó en Mayo y Agosto del 2007. En el 2008 se ha programado su publicación para los meses de Enero, Abril, Julio y Octubre.

Revista ReNut esta compuesta por 48 páginas, tiene un costo unitario de S/. 10 nuevos soles y puede ser adquirida en Av. Mariano Carranza No. 226 of. 604 o a través de contactos en universidades y hospitales.

##### 2. Características de la suscripción

- **Suscripción I.** Por los 4 números que aparecerán el año 2008 (incluye IGV) **S/. 38.00 nuevos soles**
- **Suscripción II.** Por los 4 números que aparecerán el año 2008 más el número de agosto del 2007 (Incluye IGV) **S/. 45.00 nuevos soles**

##### 3. Ventajas de la suscripción

- No hay gastos de movilización por parte del suscriptor puesto que la revista llegará a su casa.
- El suscriptor participa en las promociones que promueve la revista y además en aquellas que desarrollaremos solo para los suscriptores, ya que cada revista viene acompañada de una ficha individual.
- Conforme el número de suscriptores aumente, desarrollaremos productos exclusivos para ellos.

##### 4. Forma de Pago

- a. Efectuar el pago correspondiente a la modalidad seleccionada en cualquier agencia del SCOTIABANK a nivel nacional a nombre de:  
CRUGALL SA. Cuenta de ahorros No. 053-8078627
- b. Enviar un email a [crugallsa@hotmail.com](mailto:crugallsa@hotmail.com) con los siguientes datos: Número de operación (voucher escaneado), nombre de la persona y dirección exacta (incluir croquis con vías referenciales)

Nota: Para suscripciones de provincias consultar sobre gastos de envío.