



AJINOMOTO® BOLETÍN

23 de Enero de 2018 vol.4



GMS: ¿Ha recibido un trato justo?

GMS: ¿Elaborado a partir de serpientes?

[Ajinomoto Co., Inc.](#) ("Ajinomoto Co.") ha estado en el mercado por más de 100 años. En 1908, año en el que el profesor Kikunae Ikeda de la Universidad Imperial de Tokio patentó el proceso de fabricación del glutamato monosódico (GMS) a partir de harina, se envió por primera vez un mensaje a larga distancia por radio desde la Torre Eiffel. Ese mismo año la ciudad de Nueva York aprobó un reglamento que prohibía a las mujeres fumar en público y Estados Unidos agregó la estrella número 46 a su bandera, por el estado de Oklahoma. También se celebró el Día de la Madre por primera vez, la compañía de Henry Ford construyó su primer automóvil Modelo T y Orville Wright realizó el primer vuelo de avión de una hora de duración¹.

Sin duda, el mundo ha cambiado mucho durante los últimos 100 años, pero algunas cosas parecen mantenerse en el tiempo. Por ejemplo, es muy difícil detener un rumor, aun si no tiene fundamentos.

Menos de diez años después de que *AJI-NO-MOTO*®, el sazonzador umami, comenzara a venderse en Japón,

Ajinomoto Co. afrontó su primera crisis de relaciones públicas. De algún modo, en algún lugar, alguien inició un terrible rumor sobre el producto: que estaba elaborado a base de serpientes. ¿De dónde surgió esta idea? Nadie lo sabe. Pero, como suele suceder con los rumores, ésta idea logró extenderse de hogar en hogar en todo Japón.

■ Ilustración satírica de 1919 de la difusión del falso rumor de que *AJI-NO-MOTO*® se elaboraba con serpientes.



雑誌「赤」(大正八年十月一日)掲載
これも根がらせの蛇説



Por supuesto que AJI-NO-MOTO® jamás ha sido elaborado con serpientes. En ese momento, se elaboraba a partir del trigo. Pero el falso rumor significó un importante desafío para Ajinomoto Co. ¿Cómo podían convencer al público de la verdad científica? La publicidad televisiva no era una opción, ya que la primera televisión japonesa no se fabricaría sino hasta más de 30 años después². La radio tampoco era una opción en ese momento. Es así que Ajinomoto Co. decidió publicar un anuncio de periódico negando tal afirmación⁹. Incluso realizó degustaciones públicas y contrató a artistas (conocidos con el nombre “chindon-ya”) para promover la imagen del producto en Japón³.

■ Artistas “Chindon-ya” difundiendo la verdad sobre AJI-NO-MOTO®



Síndrome del Restaurante Chino

Esa no fue la última vez que Ajinomoto Co. tuvo que defenderse de afirmaciones sin sustento científico. El 4 de abril de 1968, el Dr. H. M. Kwok escribió una carta al editor de la prestigiosa revista *New England Journal of Medicine*. El Dr. H. M. Kwok describió un “síndrome extraño” que experimentó al comer en restaurantes chinos. Consistía en una sensación de entumecimiento, debilidad y palpitaciones, además, especuló sobre varias causas posibles, como el sillao, el vino para cocinar, el alto contenido de sodio y, por supuesto, el GMS. Concluyó afirmando que uno de sus colegas realizaría una investigación científica adecuada sobre este fenómeno⁹.

Desafortunadamente, esta carta inofensiva, dirigida al editor, marcó el nacimiento de una idea. Sin pruebas de que el GMS causaba el “Síndrome del Restaurante Chino”, los restaurantes chinos de todo el mundo colgaban carteles que decían “Sin GMS” en sus

ventanas principales. ¡Incluso aquellos que tenían AJI-NO-MOTO® en sus mesas!

■ Barrio Chino, Nueva York (izquierda). Ejemplo de cartel “SIN GMS” (derecha).



La verdad es que tras años de investigación, aún no se ha comprobado si el Síndrome del Restaurante Chino existe. No obstante, se ha establecido científicamente que si este síndrome existiese, definitivamente no estaría relacionado con el GMS. La última pieza de evidencia fue publicada por el Dr. Geha en el año 2000, que concluyó que la adición de GMS a los alimentos no causa el Síndrome del Restaurante Chino⁹. Sin embargo, décadas más tarde, este rumor no ha sido totalmente erradicado.

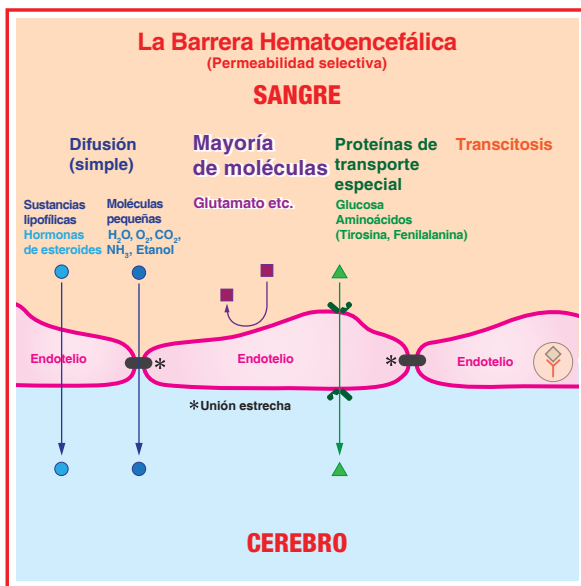
De ratones y hombres

Poco después de la carta que el Dr. Kwok envió al editor, en 1969 se publicó un alarmante estudio en la revista *Science* del Dr. J. W. Olney. El estudio indicaba que se había inyectado elevadas dosis de GMS a ratones recién nacidos, los cuales desarrollaron lesiones cerebrales. Sin embargo, una vez más, esto resultó ser una falsa alarma, por dos razones importantes. En primer lugar, la cantidad de GMS administrada en el estudio fue extremadamente alta -la cantidad oral equivalente a tres botellas⁹. En segundo lugar, y lo que es más importante, es que existe una gran diferencia fisiológica entre humanos y ratones recién nacidos, que se pasó por alto en el estudio.

Los mamíferos tienen algo llamado “barrera hematoencefálica” que protege al cerebro de células, partículas y moléculas específicas que se encuentran en el torrente sanguíneo⁴. En los ratones recién nacidos, la barrera hematoencefálica es inmadura. Pero los primates, incluidos los seres humanos, nacen con una barrera hematoencefálica más madura. Esto significa que los resultados observados en ratones en este estudio no reflejan lo que ocurre en los humanos. Y esta es la razón por la cual los estudios posteriores del

Dr. Takasaki (1979) y el Dr. Helms (2017) han sugerido que el consumo normal del GMS alimentario no tiene un efecto negativo en el cerebro⁹.

■ La Barrera Hematoencefálica



La evidencia es más poderosa que los rumores

La verdad es que, a lo largo de los años, numerosos estudios han concluido que el GMS es seguro. Como resultado, los principales organismos reguladores han confirmado públicamente este aspecto. En 1948, el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar de Japón, que regula la inocuidad de los alimentos en este país, aprobó oficialmente el GMS como un aditivo alimentario⁵. Diez años más tarde, la Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos también reconoció al GMS como seguro⁶.

Además, desde 1970, el Comité Mixto de Expertos sobre Aditivos Alimentarios (JECFA, por sus siglas en inglés) conformado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) publicó una serie de declaraciones sobre la seguridad del GMS en los lactantes, llegando en 1987 a la conclusión de que no es necesario restringir el uso del GMS en bebés de ninguna edad⁷.

Quizás la investigación más completa sobre la seguridad del GMS fue publicada en 1995 por la

Federación de Sociedades Americanas de Biología Experimental (FASEB, por sus siglas en inglés).

Este informe, que aborda 18 preguntas detalladas sobre la seguridad del GMS a lo largo de más de 350 páginas, reafirma la seguridad del GMS para la población general en niveles de consumo normales, sin encontrar ninguna evidencia que conecte el GMS con problemas médicos a largo plazo⁸.

Justificación científica comúnmente aceptada para la seguridad del GMS⁹

- El nivel de glutamato en la sangre no aumenta cuando el glutamato monosódico es utilizado en los alimentos.
 - Aproximadamente el 95 % del glutamato es metabolizado en el intestino para obtener energía.
- El glutamato es el aminoácido dominante en la leche materna.
- Los bebés metabolizan el glutamato al igual que los adultos, y consumen más glutamato que los adultos (en relación a su peso corporal) sin ningún efecto perjudicial.
- No hay evidencia de que el Síndrome del Restaurante Chino esté relacionado con el GMS.
- El glutamato es una sustancia gustativa básica con sus propios receptores de sabor en la lengua.
- La ingesta de GMS es "autolimitada" — el consumo excesivo disminuye la palatabilidad de los alimentos.

■ La leche materna contiene una abundancia de aminoácidos, incluido el glutamato





¿Existe evidencia de que el GMS podría ser bueno para las personas?

Para algunas personas la respuesta es “sí”. El GMS se puede usar para aumentar la palatabilidad de las comidas de personas que deben llevar una dieta restringida en sal. Para las personas mayores, así como para las personas con problemas nutricionales, el GMS ayuda a contrarrestar la pérdida de apetito⁹. Analizaremos estos puntos con mayor detalle en ediciones futuras de este boletín.

Ajinomoto Co.— La ciencia juega a nuestro favor

Si hay un lado positivo en la historia de rumores y falsas afirmaciones contra el GMS, es que Ajinomoto Co. ha respondido en repetidas ocasiones a estas situaciones con ciencia y evidencia. El GMS es probablemente uno de los aditivos alimentarios más estudiados en la historia. Y la continua investigación que Ajinomoto Co. ha realizado sobre sus productos la ha convertido en una de las principales compañías expertas en glutamato y otros aminoácidos en el mundo, lo que condujo a la diversificación en los campos de la ciencia y la salud.

Ajinomoto Co. tendrá siempre el compromiso de brindar no solo productos que ayuden a las personas a alimentarse bien y a vivir bien, sino también de proporcionar evidencia que respalde dichos productos.

Sobre Ajinomoto Co., Inc.

Ajinomoto Co. es un fabricante global de condimentos de alta calidad, alimentos procesados, bebidas, aminoácidos, productos farmacéuticos y productos químicos especializados. Durante décadas, Ajinomoto Co. ha contribuido a la cultura alimentaria y a la salud humana mediante una amplia aplicación de tecnologías de aminoácidos. Hoy en día, la empresa se involucra cada vez más en la búsqueda de soluciones para mejorar los recursos alimentarios, la salud humana y la sostenibilidad global. Fundada en 1909 y con actividad en 30 países y regiones en la actualidad, Ajinomoto Co. tuvo unas ventas netas de 1.091.100 millones de JPY (10.070 millones de USD) en el ejercicio fiscal 2016. Para obtener más información sobre Ajinomoto Co. (TYO: 2802), visite www.ajinomoto.com.

Para obtener más información o referencias y literatura de apoyo sobre cualquier información contenida en este boletín, póngase en contacto con el Departamento de Comunicaciones Globales de Ajinomoto Co., Inc.: ajigcd_newsletter@ajinomoto.com.

Referencias:

1. “Historical Events in 1908” (Eventos Históricos en 1908), En Este Día, <https://www.onthisday.com/events/date/1908>
2. “1960-1969 Japanese Television Sets”, (Aparatos de televisión japoneses de 1960-1969) Historia de la Televisión - Los Primeros 75 Años, <http://www.tvhistory.tv/1960-69-JAPAN.htm>
3. Stephanie Assmann, Eric C. Rath (editores), “Japanese Foodways, Past and Present” (Prácticas culinarias japonesas, pasado y presente), publicado por la Universidad de Illinois, 2010, 152.
4. Oxford, “Oxford Dictionaries” (Diccionarios Oxford), Oxford University Press, 2017. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/blood%E2%80%93barrier>
5. “The Ordinance for Enforcement of the Food Sanitation Act” (La ordenanza para el cumplimiento de la Ley de saneamiento de alimentos), Ministerio de Salud y Bienestar Social, N.º 23, 13 de julio de 1948. <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=169&vm=04&re=01&new=1>
6. “CFR - Code of Federal Regulations Title 21” (Código de Regulaciones Federales Título 21), Administración de Alimentos y Fármacos de EE. UU., 1 de abril de 2017. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcr/CFRSearch.cfm?fr=182.1>
7. “MONOSODIUM L-GLUTAMATE” (Glutamato Monosódico), Evaluaciones del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos sobre Aditivos Alimentarios (JECFA), Organización Mundial de la Salud, 1987. <http://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/chemical.aspx?chemID=2257#>
8. Monica Singh, “FACT OR FICTION? The MSG Controversy” (¿Realidad o Ficción? La Controversia del MSG), LEDA en la Escuela de Leyes de Harvard, 2005. <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/8846733/Sing05.html?sequence=2>
9. Datos disponibles.