

Artículo de revisión

Sustento Científico de los Medicamentos Homeopáticos y su Acción Fisiológica, a partir de la Mecánica Cuántica

*Jorge Arturo Mora González

**Gustavo Pedraza Aboytes

Resumen

PALABRAS CLAVE:

Cuántica, Ionización, Transducción, Transiciones electrónicas, Trituración, Sucusión.

En el siglo XIX la asociación de médicos de Alemania vio como una amenaza el avance de la medicina Homeopática, por lo que solicitó al físico alemán Christian Andreas Doppler que realizara un estudio de los medicamentos homeopáticos. El resultado fue el ensayo titulado *Grande y pequeño*, que dice: “los agentes terapéuticos homeopáticos no actúan por su peso específico, sino que actúan por la acción ejercida por la extensión de la superficie”. Sin proponérselo, dicho texto dio inicio al formulamiento de las bases científicas que explican la naturaleza y la acción de los medicamentos homeopáticos.

El doctor Charles J. Hempel recopila este ensayo en su *Materia médica y terapéutica* y lo vincula con los procesos inventados por el doctor Hahnemann, trituración con azúcar de leche y sucusión con alcohol, vehículos que impiden la reunión de los átomos por virtud de la afinidad de atracción que puede excitar su contacto inmediato del uno al otro, despertándole sus propiedades terapéuticas y reactivando las propiedades cuánticas, y cómo las invenciones del doctor Hahnemann (trituration y sucusión) tienen aplicación en este proceso de conversión de sustancia natural a medicamento homeopático, para conseguir este fin. La trituración y la sucusión corresponden en la física cuántica actual a la ionización, que se compone de dos procesos: transducción y transición electrónica.

Además, el doctor Hempel se basa en el resultado de este proceso de conversión para sustentar la acción fisiológica de los medicamentos homeopáticos en el organismo.

*Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional.

** Exdirector de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro; exdirector del Centro de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental; profesor de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Recibido: agosto, 2016. Aceptado: octubre, 2016

KEYWORDS:

Quantum, Ionization, Transduction, Electronic transitions, Trituration, Succussion.

Abstract

In the nineteenth century the association of German doctors saw as a threat the advancement of homeopathic medicine, so he asked the German physicist Christian Andreas Doppler to conduct a study of homeopathic medicines. The result was the essay entitled Big and small, in which he says: "homeopathic therapeutic agents do not act for their specific weight, but act by the action exerted by the extension of the surface". Without proposing it, with this essay lays the foundations to lay the scientific basis for homeopathic medicines.

Dr. Hempel compiles this essay in his Medical and therapeutic matter, and links it with the processes invented by Dr. Hahnemann, trituration with milk sugar and succussion with alcohol, that prevent the reunion of the atoms by virtue of the affinity of attraction that can excite their immediate contact of one to the other, awakening its therapeutic properties and reactivating the quantum properties and like the inventions of Dr. Hahnemann (trituration and succussion) have application in this process of conversion of natural substance to homeopathic medicine to achieve this end. The trituration and succussion correspond in the current quantum physics to the ionization, which is composed of two processes: transduction and electronic transition.

In addition, Dr. Hempel takes the result of this process of conversion, as a basis to support the physiological action of homeopathic medicines in the body.

Las sustancias elegidas como base para la elaboración de medicamentos homeopáticos, merced a los procesos de trituración y succusión (que en la física actual son la ionización compuesta de dos procesos: transducción y transición electrónica), sufren una conversión que, además de despertar sus propiedades terapéuticas, reactivan sus propiedades cuánticas por la disgregación de sus moléculas; por lo tanto, la acción del nuevo producto (medicamento homeopático) puede influir en los puntos atómicos de la enfermedad, permitiendo que la energía vital actúe eliminándolos.

Una inquietud que la mayoría, si no es que todos los médicos homeópatas, hemos tenido en alguna ocasión se relaciona con "el sustento científico de los medicamentos homeopáticos y su acción fisiológica", situación de la que se han aprovechado sus detractores para negar el valor científico de dichos medicamentos.

De Alemania nos vino la Homeopatía, y de Alemania también nos viene el sustento científico del medicamento homeopático y su acción fisiológica.

El doctor Hahnemann era muy versado en física, de allí que no sea accidental, casual ni fortuito que haya desarrollado los procesos de elaboración del medicamento homeopático, al grado de que en la física actual se reconocen y se les pone nombre a dichos procesos. Gracias a los avances de la ciencia y la tecnología de nuestra época, los resultados de dichas investigaciones le conceden valor científico al medicamento homeopático.

La química es la ciencia que estudia a la medicina tradicional, debido precisamente a que la mayoría de sus componentes son de esa naturaleza, química. Por lo tanto, actúa por competencia bioquímica en el organismo, sustituyendo las funciones naturales del mismo.

El medicamento homeopático, por su parte, es estudiado por la física, ya que carece de alguna molécula de la sustancia original y sólo se percibe como un estímulo energético que restituye las funciones naturales del organismo. Luego entonces, el medicamento homeopático es física en movimiento.

El doctor Charles Julius Hempel¹ escribió en la tercera edición del libro *Materia médica y terapéutica* que, a principios del siglo XIX, la asociación de médicos de la vieja escuela de Alemania intentó desvirtuar a la medicina homeopática y frenar el éxito de su difusión, de modo que solicitó la ayuda del profesor Christian Andreas Doppler² de la Universidad de Halle, quien fue llamado a refutar la eficacia de las dosis pequeñas a través del ensayo titulado *Grande y pequeño*. Doppler declaró, después de hacer un minucioso estudio del proceso de elaboración de los medicamentos homeopáticos, lo siguiente:

Que el poder de los agentes terapéuticos homeopáticos puede ser medido por la extensión de la superficie, en vez de ser determinado por el peso específico de la sustancia, como era lo usual hasta entonces en la medicina tradicional. El profesor Doppler usó el término superficie en el sentido de que “es la extensión agregada de todas sus moléculas constituyentes en un estado de separación absoluta de una a otra”, y no de la superficie matemática de un cuerpo.

Al respecto, la teoría de la mecánica cuántica nos dice que: “es la energía que mantiene las partículas en interacción”, es decir, se encuentra ocupando el espacio entre la molécula y sus electrones. Esto ubica el ensayo del profesor Doppler en el terreno de estudio de la mecánica cuántica.

El profesor Doppler dice también que, al separar estos constituyentes atómicos por medio de trituración o sucusión, la superficie real de un cuerpo puede aumentarse de una pulgada cuadrada a varios miles de pies cuadrados. Esta separación se efectúa de mejor manera si se mezcla la sustancia a convertir en medicamento homeopático con una cantidad suficiente de azúcar de leche, y después se tritura la mezcla en un mortero apropiado. Este procedimiento puede continuarse hasta que se realice una completa separación de todos los constituyentes moleculares de la sustancia. Es pertinente decir que se recurre a la trituración con azúcar de leche para impedir la reunión de los átomos, por virtud de la afinidad de atracción que puede excitar su contacto inmediato de uno al otro.

Mediante estos dos procesos (trituración o sucusión), se produce una ionización de la molécula, dando como resultado la liberación de energía calórica y radiante, y al mismo tiempo la liberación de un electrón que toma un **cuanto** de esa energía liberada, lo que le permite pasar a una órbita exterior o más, dependiendo de la cantidad de energía que

absorbe; así, si antes de la trituración el electrón se encontraba, por decir un equivalente en escala humana, a 25 metros del núcleo de uno de los átomos constituyentes de la molécula, después de absorber energía se ubicaría a 50 kilómetros; no olvidemos que esto es sólo una analogía, pues en la escala atómica hablaríamos de medidas en angstroms (Å), ni perdamos de vista que no todas las moléculas liberan un electrón a la vez. De ese modo la extensión de la suma de las moléculas va aumentando con la trituración o sucusión, lo que libera energía calórica y radiante. La sucesiva separación de las moléculas nos ayuda a comprender cómo se obtiene la potencia del agente terapéutico.

“A fin de permitir que el principio dinámico de una droga actúe con intensidad más específica, Hahnemann³, con su genio visionario, inventó dos procesos que se consideran dos invenciones altamente importantes en el dominio de la farmacodinamia homeopática”. Estos dos procesos, trituración y sucusión, apuntan hacia la mecánica cuántica, debido a que es el modo como se lleva a cabo la ionización de las sustancias a tratar. En renglones anteriores se explica la relación de trituración y sucusión, con ionización compuesta por los dos procesos: transducción y transferencia electrónica.

En la física actual se dice que lo que le confiere poder dinámico a todo medicamento homeopático son la trituración y/o sucusión, es decir, el proceso de fricción entre cuerpos que en física se conoce como transducción. Es la transformación de un tipo de energía en otra (fotones). La energía medicamentosa es un proceso perteneciente a la física y actúa en el enfermo como una tasa vibratoria determinada⁴.

Si comparamos esta teoría, la de la ionización, con los métodos de trituración y sucusión inventados por el doctor Hahnemann para la preparación de las dosis infinitesimales, veremos claramente la comprobación del método del creador de la Homeopatía.

Al respecto, cabe hacer el siguiente apunte: la trituración de la sustancia no se ve afectada por la presencia del azúcar de leche, debido a que el sistema menos diferenciado (solvente) cede a las condiciones limítrofes estáticas que ofrece el sistema más diferenciado (la solución sólida), de manera que los aspectos estructurales característicos de estos últimos se distribuyen por el nuevo sistema. Lo cualitativo de la información ya no sufre “interferencia” por lo cuantitativo⁵.

Del campo cuántico

El campo cuántico se considera como la entidad física fundamental; un medio continuo que está presente en todo el espacio. Las partículas son meramente condensaciones de energía que van y vienen, perdiendo así su carácter individual y disolviéndose en el campo subyacente⁶.

La física cuántica y la relativista han llevado a la elaboración de una teoría matemática de los campos cuantificados. Este modelo propone una función para estas partículas⁷.

El espacio comprendido entre los núcleos y sus electrones en cada átomo y moléculas no está vacío. El vacío no equivale a nada, sino que es una plenitud de inteligencia no material que interactúa consigo mismo, y crea la apariencia física de materia, materia que se comporta como la molécula que le dio origen; por esto mismo no puede haber nada en él, puesto que está ocupado por la energía cuántica. A este vacío se le denomina función de onda y se comporta como la molécula que le dio origen.

Aquí está el sustento científico de la transformación de la sustancia elegida para convertirla en medicamento homeopático, despertándole sus propiedades terapéuticas y reactivando las cuánticas.

En aquel tiempo, principios del siglo XIX, ubicándonos en el contexto científico de la época, este ensayo obviamente no tuvo la acogida que merecía entre el gremio médico en general, debido a las limitaciones de los avances de la física de la época, pero ahora, con los avances de la ciencia y de la tecnología, está vigente, y lejos de afectar a la medicina homeopática, da pie para sentar las bases científicas de los medicamentos homeopáticos, incluso de su acción fisiológica, a partir de la mecánica cuántica.

El doctor Hempel rescata el ensayo *Grande y pequeño* del profesor Doppler, que es más que suficiente para estar vigente en este tiempo y proponer una teoría que le dé sustento científico al medicamento homeopático. Desafortunadamente para nosotros, el doctor Hempel, autor del libro, escribió al respecto que consideraba innecesario transcribir la totalidad de tan importante e interesante artículo; de allí que se haya concretado a citar lo que creyó más relevante de dicho trabajo.

Para entender mejor la relación entre la acción del medicamento homeopático y los modernos

estudios de la física o mecánica cuántica, debemos tomar en cuenta lo siguiente: los electrones sólo pueden existir en condiciones estándar y con una cierta energía. Cuando cambian de estado (posición), deben absorber o ceder la cantidad exacta de energía para cambiar de órbita, en este caso, mediante trituración o sucusión. La longitud de onda de la luz está relacionada con el cambio de energía, lo que en la física actual se conoce como “transiciones electrónicas”, de tal modo que si la energía es suficientemente grande puede generarse la “ionización”.

Algunas otras consideraciones

Lo que se ha dicho hasta el momento sirve para explicar las observaciones del doctor Hempel, quien dice que, “al hacer las trituraciones sucesivas en la oscuridad, la electricidad que se llega a desarrollar en la superficie de los átomos después de la primera trituración llega a ser mucho más intensa cuando se hace la segunda trituración, y todavía más durante la tercera, y así sucesivamente. Una luz eléctrica (o radiación) se percibe fácilmente”.

El electrón sólo puede tener ciertos estados de movimiento definidos y estacionarios, cada uno de ellos con una energía física y determinada. En cualquiera de dichos estados el electrón se mueve en un espacio definido por la energía cuántica, dando lugar a una “densidad electrónica”, que es un volumen alrededor del núcleo o molécula en el que se debe encontrar el o los electrones correspondientes (función de onda)⁸.

Los átomos o moléculas sólo pueden tener energías cuantizadas, es decir, sus electrones únicamente se pueden situar en ciertos niveles de energía definidos cuánticamente. El modelo mecano-cuántico del átomo describe a los electrones en términos de cuatro números cuánticos: n , l , m_l , s , determinados por la posición del orbital que ocupan dentro del átomo. Cada átomo tiene un número definido de electrones, y, de entre los electrones de cada átomo, no puede haber dos electrones con números cuánticos iguales; cada número cuántico determina la diferencia entre las densidades electrónicas, es decir, la desigualdad entre sus orbitales.

Continúa diciendo el doctor Hempel: “para separar las moléculas de drogas líquidas recurrimos a la sucusión, y como solvente usamos alcohol como un vehículo apropiado, teniendo cuidado de dar un

número de poderosas sucusiones, no simplemente una o dos débiles agitaciones de la superficie”.

Con estos procesos, sucusión, y trituración, se consigue separar las moléculas y por consiguiente se aumenta la superficie agregada de las moléculas de la sustancia en un estado de separación absoluta, de una a otra, pero la energía cuántica contenida actúa materialmente como la molécula que le dio origen.

Como ejemplo del cambio ejercido en las características de los medicamentos por el proceso de dinamización, podemos citar el trabajo de investigación de los doctores Alfonso Andrade Robles, Vicente Rosas Landa y Ramón Efrén Rodríguez, denominado *Espectrofluorimetría de los medicamentos homeopáticos*, en el que demostraron que no hay dos medicamentos que fluorescan a la misma longitud de onda⁹. Otro ejemplo es el campo electromagnético (fotografía Kirlian), presentado por el doctor Jaime Tovar Licona¹⁰.

Ahora bien, ya tenemos nuestro medicamento con su energía cuántica reactivada, y veremos cómo actúa fisiológicamente en el organismo. El doctor Hempel relata: “los medicamentos homeopáticos, por ser sustancias altamente diluidas, al ser ingeridas no son detectados por los mediadores bioquímicos por no contener ni una sola molécula de la sustancia inicial, sólo contienen la función de onda amplificada, es decir, energía cuántica; por eso mismo, los medicamentos homeopáticos son percibidos como un estímulo energético por el organismo”¹¹.

El médico homeópata citado abunda: “enviando estas moléculas a través del organismo por medio de la corriente capilar, traemos la fuerza de atracción de cada átomo a que se sostenga sobre la enfermedad dinámica que impregna los tejidos. Esta es la fuerza dinámica de las moléculas de las drogas que actúa a través del poder eléctrico atractivo desarrollado sobre su superficie, y el efecto de esta influencia es para convertir la enfermedad dinámica en tantos puntos atómicos como estos sean, que son perfectamente inofensivos al organismo y sean superados fácilmente por la reacción vital”¹².

En nuestros días, la comprobación del dicho de Hempel lo ofreció la doctora Candace B. Pert¹³, fallecida en 2013 y quien descubrió (lo que confirmaron otros científicos) que existen receptores de estas moléculas de la mente no sólo en las células cerebrales, sino en todas partes; tenemos un cuerpo pensante, que se comunica entre sí. Por lo tanto, el vacío

interactivo consigo mismo crea fluctuaciones energéticas a través de las moléculas mensajeras del espacio interior, y los fragmentos inteligentes de energía se transforman en moléculas de la mente: los llamados péptidos. Estos mediadores se comunican con receptores de otras moléculas y transmiten el mensaje.

De allí que el medicamento energético homeopático transmita su frecuencia sanadora a todos los receptores del organismo, y no sólo en los desórdenes —“enfermedades”. Sucede que la preparación homeopática debe transferir tan solo un electrón al grupo receptor de la membrana celular para desencadenar una respuesta biológica de gran alcance.

Así las cosas, los conceptos de salud y enfermedad están basados en los cambios de la frecuencia en la energía electromagnética de las células que forman los tejidos, los órganos y los sistemas¹⁴.

La doctora Pert lo llamó “campo unificado interactuando consigo mismo a través de un proceso de fragmentación simétrica, que no son fuerzas al azar, sino campos de inteligencia e información”.

Distintas teorías

Toda teoría física posee dos componentes esenciales: un formalismo y una interpretación. El físico representa los conceptos básicos mediante símbolos matemáticos, por ejemplo la posición de una partícula (X), la velocidad (V), la masa (M), etcétera. Establece procedimientos experimentales bien definidos para asignar a estos símbolos valores numéricos. De esta manera, las relaciones conceptuales se transforman en ecuaciones que podrán ser manipuladas por el modelo matemático. La teoría ha adquirido formalismo¹⁵.

El formalismo, por su parte, es interpretado al asignar un significado a estas expresiones matemáticas. Cuando se acepta universalmente que todos los símbolos del formalismo son interpretados sin ambigüedad representando alguna propiedad de la realidad, se dice que la teoría queda concluida.

La Homeopatía tiene, además de importantes nexos con la noción cuántica de coherencia e interrelación fundamental, afinidad con otras proposiciones científicas del siglo XX. La termodinámica

del desequilibrio predice el decidido efecto de pequeñas fluctuaciones en la dinámica interna de sistemas abiertos de desequilibrio como lo seres vivos, fluctuaciones que renuevan la homeostasis. Así, una pequeña fluctuación, una dinamización, pudiera desencadenar un proceso terapéutico. La sinergia física (de procesos en cooperación), es también aplicable en un plano teórico a la Homeopatía, aún en los linderos de la teoría molecular tradicional¹⁶.

En el caso de la teoría de la función de onda se asignan probabilidades correctas, debido al movimiento constante del electrón, y se suministran métodos para confirmar los resultados de la experimentación. Además, nos dan comprensión de los sucesos que presumiblemente sustentan los resultados. Aquí tenemos la interpretación:

En mecánica cuántica la trayectoria de una partícula elemental, presupongamos un electrón, se representa mediante una expresión denominada "función de onda"¹⁷. Esta función de onda proporciona en forma exacta la probabilidad de hallar el electrón en cierto lugar. Sin embargo, cuando los electrones se detectan realmente, siempre tienen una posición definida aunque la ecuación los describa frecuentemente como esparcidos sobre una región del espacio; es decir, aunque el electrón está en movimiento, siempre se encuentra en la misma nube de probabilidad¹⁸. Este concepto era muy difícil de probar, pero actualmente la mecánica cuántica ya lo puede comprobar.

Resultados

Las sustancias elegidas para elaborar medicamentos homeopáticos, mediante la trituración y la sucusión (en la física cuántica actual, ionización y sus procesos), actúan gracias a la extensión agregada de todas sus moléculas constituyentes en un estado de separación absoluta de una a otra. El nuevo compuesto (medicamento homeopático) adquiere propiedades cualitativas y cuantitativas que le permiten actuar como un estímulo energético. Modo muy diferente al que se usaba antiguamente, debido a que las medicinas actuaban por su peso específico y como consecuencia por competencia bioquímica en la medicina tradicional.

Discusión

El modelo matemático aplicado por el físico alemán Doppler, por medio del cual determinó el poder de los agentes terapéuticos homeopáticos a principios del siglo XIX, puede ahora comprobarse con los avances científicos y tecnológicos. De esta manera, es posible sentar las bases científicas de los medicamentos homeopáticos a partir de la mecánica cuántica, fundamentando su validez científica y su acción atómica-fisiológica en el organismo, y validando la efectividad de la acción del medicamento homeopático en el terreno de la salud.

Conclusión

Cualquier teoría física, para ser aceptada, debe hacer predicciones detalladas. Dado un experimento bien definido, la teoría ha de especificar correctamente el resultado o, al menos, asignar probabilidades correctas a todos los resultados posibles.

En su calidad de teoría moderna fundamental de las partículas elementales, la mecánica cuántica de los átomos, de las moléculas, de la radiación electromagnética y del estado sólido, suministra los métodos para calcular los resultados de la experimentación en todos estos campos.

Pero se espera que no sólo sea capaz de determinar los resultados de un experimento, sino que nos proporcione alguna comprensión de los fenómenos físicos que presumiblemente sustentan los resultados observados (interpretación).

Estas teorías se pueden comprobar calculando la energía entre los enlaces de la molécula, la energía que tienen los electrones, la energía de las vibraciones de las moléculas, y la energía de las rotaciones de moléculas y átomos. En la actualidad, se puede comprobar la existencia de estas energías por medio de: resonancia magnética nuclear, espectroscopia de fluorescencia (sucusión), espectrometría de masas (trituración) y resonancia spin electrónica.

REFERENCIAS

1. Hempel CJ. Materia médica y terapéutica, 3a ed. Editorial W. A. Chatterton.
2. *Op cit.*
3. Hahnemann S. Organon de la medicina, 6a ed. Editorial Progreso.
4. Tovar Licon J. Energía medicamentosa, conceptos actuales y mecanismo de acción del medicamento homeopático. La Homeopatía de México. 2005; 74(634).
5. Gutmann V, Resch G. La trituración en lactosa y sus efectos en la organización de sistemas moleculares. La Homeopatía de México. Jul-Ago 1995; 64(577): 19-26. Traducción: Guajardo Bernal G.
6. Contreras Radovic C. La teoría del big bang y la doctrina de nagarjuna: el vacío o sūnyatā como síntesis ontológica de todo cuanto existe [tesis]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2005.
7. Steams GB, Evia ED. Páginas selectas sobre "Las bases físicas de la homeopatía". La Homeopatía de México. May-Jun 1999; 68(600). Traducción: Guajardo Bernal G.
8. Mecánica cuántica, tercera parte [internet]. Madrid: Alejandría Revolucionaria; 30 Abr 2006 [citado 21 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.nodo50.org/arevolucionaria/masarticulos/mayo2004/mecanicacuantica3.htm>
9. Andrade Robles A, Rosas Landa Lechuga V, Rodríguez Martínez RE. Espectrofluorimetría de los medicamentos homeopáticos. La Homeopatía de México. 1990; (533).
10. Tovar Licon J. *Op cit.*
11. Kent JT. Filosofía homeopática. Buenos Aires: Editorial Albatros; 1993.
12. Montañez Pinedo F. Partículas mensajeras en homeopatía, parte 2. La Homeopatía de México. Ene-Feb 1993; 61(562).
13. Candace BP. Molecules of emotion: the science behind mind-body medicine. Nueva York: Touchstone; 1999.
14. Asis Campos A. Medicina cuántica y Homeopatía. La Homeopatía de México. 2007; 646(76).
15. Sokolovsky S. El desafío de la física cuántica [internet]. Argentina: Soko.com.ar; c2003 [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: http://soko.com.ar/Fisica/cuantica/Fisica_cuantica.htm. Recuperado en: http://web.archive.org/web/20111010062818/http://soko.com.ar/Fisica/cuantica/Fisica_cuantica.htm
16. Rubik B. Presente y futuro de la investigación en homeopatía, 1a parte. La Homeopatía de México. May-Jun 1993; 61(564): 18-27. Traducción: Guajardo Bernal G.
17. Smith CW. ¿Un sistema viviente es un sistema cuántico macroscópico? La Homeopatía de México. Mar-Abr 1999; 599(68).
18. López Vieyra JC. El principio de Incertidumbre de Heisenberg [internet]. Ciudad de México: Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM; 5 Ago 1997 [citado 17 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.nucleares.unam.mx/~vieyra/node20.html>

OTRAS REFERENCIAS

- El teorema de Bell [internet]. Madrid: Fisicafundamental.net; 5 Ago 2012 [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.fisicafundamental.net/misterios/bell.html>
- Rosas Landa Lechuga V, Rodríguez Martínez RE. La resonancia magnética y el medicamento homeopático. La Homeopatía de México. 1995; 64(574).
- Anick DJ. Espectroscopía de alta sensibilidad de resonancia magnética nuclear en protones (H-NMR) de medicamentos homeopáticos hechos en agua (parte 4). La Homeopatía de México. Jul-Ago 2005; 74(637): 133-137.
- López Flores R, Cortés Jiménez M, García Espino Cesar, Narváez Pescador M, Torres Martínez DM. Estudio de medicamentos homeopáticos por espectrofotometría de absorción atómica. La Homeopatía de México. Jul-Ago 2003; 72(625): 130-133.
- Modeloatomicoactual.blogspot [internet]. c2009 [citado 21 Oct 2016]. Disponible en: <http://modeloatomicoactual.blogspot.mx>