



La Magia está en Todas Partes y se Llama Química

Alondra Gallegos Carrillo,¹ Susana Adriana Montaña Arias,² Doris Paulina Torres Santana.³

¹ Academia de Ingeniería en Tecnología Ambiental, Universidad Politécnica de Lázaro Cárdenas, Michoacán. Carretera La Orilla-La Mira Km1+56 C.P. 60998, Lázaro Cárdenas, México. agallegos@uplc.edu.mx

² Departamento de Biología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa. Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186, Leyes de Reforma 1ra. Sección, Iztapalapa, 09310, Ciudad de México, México. sama@xanum.uam.mx

³ Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Escolar S/N, Coyoacán, Cd. Universitaria, 04510, Ciudad de México, México. dorispaulinna89@gmail.com

Cite este artículo así:

APA: Gallegos-Carrillo, A. Montaña-Arias, S. Torres-Santana, D. (2023). Evolución Química de los Colorantes Hematológicos *Quimiofilia*, 2, (2) 21-22.

DOI <https://doi.org/10.56604/qfla2023222122>

ACS: Gallegos-Carrillo, A.; Montaña-Arias, S.; Torres-Santana, D. *Quimiofilia*, 2023, 2, 2, 21-22

DOI <https://doi.org/10.56604/qfla2023222122>

Recibido: septiembre 13, 2023

Aceptado: noviembre 16, 2023

Publicado: noviembre 28, 2023

www.quimiofilia.com ISSN: 2683-2364 Registro IMPI: 2052060
QUIMIOFILIA Reserva de derechos al uso exclusivo 2022: 04-2019-062013201300-203

La química es una ciencia fascinante que nos rodea en nuestra vida cotidiana, no se trata solo de estar en un laboratorio haciendo experimentos con una bata blanca; esta disciplina está presente en nuestro entorno, desde los colores de un arcoíris hasta los sabores en nuestra comida. En este artículo, exploraremos cómo esta ciencia tiene el poder de transformar los elementos simples en maravillas asombrosas y cómo ha cambiado nuestra forma de entender y aprovechar el mundo que nos rodea.

Reacciones Químicas: Te quiere, no te quiere

Una reacción química es un proceso que transforma la materia en nuevos productos, un verdadero espectáculo de transformación, donde los átomos se combinan para formar sustancias con propiedades únicas; por ejemplo, la fotosíntesis es un proceso que realizan las plantas y ocurre cuando la planta toma agua, combinándose con el dióxido de carbono del ambiente y gracias a la luz solar se forma la materia orgánica y el oxígeno. Otro ejemplo, es cuando agregas una pastilla efervescente (como el Alka-Seltzer) en un vaso con agua.

La química es tan asombrosa que la podemos observar en nuestras relaciones personales, lo que llamamos "amor". Por ejemplo,

Resumen

La química a menudo nos genera asombro mágico en el mundo que nos rodea y en este artículo se abordará de manera sencilla cómo está presente en la vida cotidiana, desde elementos simples que a través de reacciones químicas se convierten en compuestos. Se abordan ejemplos sencillos de cómo la química juega un papel importante desde la comida, el aseo personal y el amor.

Palabras Clave

química; reacciones químicas; tabla periódica.

te has preguntado ¿por qué te sientes atraído sólo por algunas personas? ¿alguna vez has dicho que hubo química con alguien? A veces es difícil poder explicar lo que sucede, pero brevemente te diremos que nuestro cuerpo comienza a producir compuestos químicos que nos hacen sentir energía, excitación y felicidad, pero ¿Cuáles son esas sustancias que nos hacen sentir enamorados?

Una de las sustancias es la dopamina, que nos permite tener una sensación de placer y motivación y se libera en acciones placenteras como sexo o comida (Figura 1A). Otra es la norepinefrina (Figura 1B) responsable de que la adrenalina aumente en nuestro cuerpo provocando nerviosismo o emoción cuando vamos a conocer a alguien, lo que causa que el corazón se acelere y se te puede notar en el rostro, ya que aparecen las llamadas "chapitas" de color rojo, por eso decimos que estamos ¡rojos de pena!

Existen otras reacciones del cuerpo que están ligadas a la feniletilamina (Figura 1C), sustancia encargada de provocar un efecto estimulante dando intensidad y el sabor al amor. Esta sustancia es muy importante, ya que con ella podemos sentir felicidad, pero si nos rompen el corazón, el cuerpo deja de segregar y entraremos en un periodo de abstinencia, el cual nos generará dolor y tristeza.



La serotonina (Figura 1D) presenta una sensación para controlar nuestros comportamientos e impulsos,¹ le llamamos: la sustancia de la felicidad; sin embargo, si la serotonina disminuye, aumenta la dopamina y la norepinefrina provocando un comportamiento obsesivo y es cuando existen preocupaciones, enojos, entre otras emociones como la frustración.

Cuando conozcas a una persona y no te sientas atraído o no te guste, es señal de que no se están segregando ninguna de estas sustancias y aunque te esfuerces, no está en tus manos que la otra persona las libere. Es por ello, que el amor no se fuerza, el amor es libre: love is love.

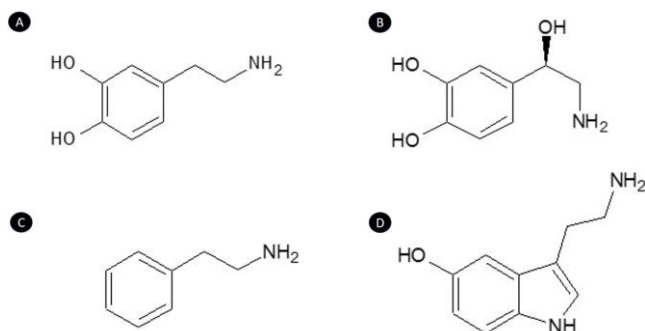


Figura 1. E Estructura de sustancias. A. Dopamina, B. Norepinefrina, C. Feniletilamina, D. Serotonina. A y D tomadas de Manrique.² B y C tomadas de Núñez-López.³

La Tabla Periódica: Hechizos Mágicos

La tabla periódica está conformada por elementos y es como un libro que funciona para hacer hechizos mágicos. Los elementos pueden ser combinados y formar compuestos, como el agua (H₂O) un recurso tan importante para la vida que se forma con la combinación del Hidrógeno (H⁺) y Oxígeno (O⁻²) con sus respectivas cargas que indica la tabla periódica.

Otra combinación es el hidrógeno (H⁺) y cloro (Cl⁻), cuyo resultado es un compuesto llamado ácido clorhídrico (HCl) y de manera comercial se conoce como ácido muriático, el cual es muy útil para limpiar los baños, tuberías o azulejos; en nuestro cuerpo el HCl es un compuesto importante en el sistema digestivo ayudando a descomponer los alimentos que comemos.

Los metales pesados también son conocidos como elementos químicos de alta densidad y son tóxicos en concentraciones bajas, provocando la contaminación ambiental como son: Aluminio (Al), Berilio (Be), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), entre otros;⁴ sin embargo; el Fe y el Mn son metales fundamentales en nuestro cuerpo para el buen funcionamiento del metabolismo.² Otro elemento de importancia es el Titanio (Ti) lo utilizan en la construcción de los aviones por ser muy liviano, por lo que existen varios elementos de importancia económica y para nuestra salud.

Pero ¿Cuántos elementos químicos hay en la tabla periódica? Actualmente existen 118 elementos químicos de los cuales 90 son naturales y 28 son sintéticos,⁵⁶ aunque se siguen descubriendo nuevos elementos. Cada hallazgo trae consigo nuevas propiedades y posibilidades, ampliando el alcance de la magia química.

La química y la vida cotidiana: Un encuentro de todos los días

Probablemente tus clases de química no te hayan gustado y decidiste borrarlas de tu mente, pero no puedes borrarla de tu vida porque ¿Cuántas veces has o te han hecho comida? Un ejemplo claro de cómo impacta la química en nuestra vida es la comida, por ejemplo: la aplicamos cuando cocinamos ya que tenemos que mezclar algunos ingredientes y existen diferentes tipos de mezclas: homogéneas y heterogéneas, otro ejemplo es cuando calentamos agua hasta lograr el punto de ebullición, la temperatura a la que el agua alcanza su punto de ebullición es a los 100 °C que es cuando decimos que ya está hirviendo. También podemos observar la química en la limpieza; por ejemplo, cuando utilizamos jabón para bañarnos, lavar la ropa o para lavarnos las manos, el jabón elimina la grasa y la suciedad por su acción no polar molecular que rodea a las partículas de suciedad y las arrastra hacia el agua para mezclarse con las partículas polares jabonosas y así eliminar la suciedad y la grasa.⁶⁷

Conclusión

La química es una magia que está presente en nuestra vida cotidiana y se puede abordar de diferentes formas con la finalidad de que las personas podamos entender e interpretar lo que sucede a nuestro alrededor.

Aunque la química pueda ser complicada, está presente en todo, desde el aire que respiramos hasta los alimentos que consumimos; por lo que su aplicación y comprensión tienen un impacto muy importante en nuestra calidad de vida. Es por ello por lo que consideramos a la química como una magia en este maravilloso mundo.

Esta publicación llega a ti gracias a los amables donativos de:



División Latinoamericana
www.buchi.com



Consultoría analítica, regulatoria e industrial
https://grupoidaii.com



Dra. Berenice Rivera Ramirez
cardiólogo pediatra Ecocardiografista
draberenicerivera.com

1. Barreales, S.V.; Marcos, L.V.; Pérez, I. O. Morir de amor. *Norte de Salud Mental*, **2011**, 9(41), 27-30.
2. Heredia, D.R. Metales pesados y salud. *Correo Científico Médico*, **2021**, 25(4).
3. Manrique, M.R. El amor: hay (bio)química entre nosotros. *Revista de Química PUCP*, **2013**, 27(1-2), 29-32.
4. Pabón, S.E.; Benítez, R.; Sarria, R.A.; Gallo, J.A. Contaminación del agua por metales pesados, métodos de análisis y tecnologías de remoción. Una revisión.

Entre Ciencia e Ingeniería, **2020**, 14(27), 9-18.
<https://doi.org/10.31908/19098367.0001>

5. Villarejo, A.L.D. Los elementos químicos: un manual extenso. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. **2016**, pp 520
6. Loyola, B.R.; Gutiérrez, J.B.R. ¿Cómo ves? La química en tu vida. UNAM, Dirección General de Divulgación de la Ciencia. **2019**, pp 128