

Arsénico por compasión

Cuando uno piensa en el arsénico, lo primero que piensa es en un veneno, que aparece en numerosas películas y libros. Incluso personajes históricos como Napoleón, se cree que pudo morir de envenenamiento por Arsénico, puesto que se descubrieron cantidades elevadas de arsénico en muestras de su cabello.

Sin embargo tiene multitud de usos y es indispensable para la vida.



Mort de Napoléon, tableau de Charles de Steuben (vers 1828).

Fuente: Wikipedia

¿Qué es el arsénico?

El arsénico es un elemento químico de la tabla periódica que pertenece al grupo de los metaloides, de número atómico 33. El arsénico es un elemento natural ampliamente distribuido en la corteza terrestre. En su forma natural es sólido. Se combina con oxígeno, cloro y azufre para dar lugar a numerosos compuestos inorgánicos de arsénico.

¿En qué se usa?

Se utiliza como dopante de los semiconductores, como conservante de la madera ya que elimina bacterias, hongos y microorganismos, se usa conjuntamente con plomo para las baterías de los coches, se usa en medicina en medicamentos contra la soriasis o el cáncer o como elemento de contraste para imagen por diagnóstico. En el pasado se usó para fabricar pesticidas, para fabricar vidrio, como colorante y se usaron como armas biológicas durante algunas guerras (I Guerra Mundial o la Guerra de Vietnam).



Trióxido de arsénico contra la leucemia promielocítica aguda

Adaptado de la Fuente <http://www.arsenalterapeutico.com>

¿Es tóxico o indispensable para la vida?

Es un elemento esencial para la vida y su deficiencia puede dar lugar a diversas complicaciones.

De hecho, investigadores de la NASA encontraron en el Lago Mono en California, una bacteria que viven en arsénico sustituyendo el fósforo con arsénico y lo incorporaban a su ácido desoxirribonucleico (ADN). Esto abre la posibilidad de que existan formas de vida en otros planetas que no tienen fósforo en la atmósfera.

Sin embargo el arsénico puede llegar a ser tóxico, sobre todo lo son los compuestos del como el trióxido de diarsénico (As_2O_3).

La intoxicación por Arsénico puede provocar irritación estomacal y de la piel, disminución en la producción de glóbulos rojos y blancos, irritaciones en la piel y en los pulmones, daños cerebrales y neuronales.

La toxicidad del arsénico ha estado muy presente en la historia, literatura y cine.

Por ejemplo, el arsénico era el veneno usado por los Borgia para eliminar a sus enemigos. Al veneno se le conocía con el nombre de La Cantarella o Acquetta di Perugia, mezcla de arsénico con vísceras de cerdo.

El arsénico formaba parte de los pigmentos de pinturas, y se cree que pudo influir en los problemas neurológicos de Van Gogh, aunque también podía ser intoxicación por plomo, sífilis, etc.

En la literatura nos encontramos con que Madame Bovary, protagonista de la famosa novela de Flauvert, se suicida con Arsénico, y es la sustancia preferida por Agatha Christie para envenenar en sus novelas.

Y por último la película protagonizada por Cary Grant “Arsénico por compasión” una comedia donde el arsénico mezclado con vino tiene un papel protagonista.



Cartel de la película “Arsénico por compasión”

Adaptado de Fuente: http://leelibros.com/biblioteca/index.php?q=arsenico_por_compasion

Fuentes:

- <https://elementos.org.es/arsenico>
- Normativa para el Arsénico ATSDR
- <https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2010/12/02/nasa-encuentra-nueva-forma-vida-tierra/00031291311250114107375.htm>
- Arsénico, el elemento inclasificable DOI: 10.1016/S0187-893X(13)72519-9