

SUSTANCIAS QUÍMICAS DE USO COTIDIANO, TÓXICAS, QUE DAÑAN EL MEDIO AMBIENTE

Claudia Cartes Robles, Marta Suárez Fernández

Resumen— En este artículo hablaremos sobre la contaminación química actual debido a las sustancias químicas de uso cotidiano que dañan el medio ambiente.

Palabras Claves—. Contaminación química, medio ambiente, residuos peligrosos, seguridad química, sustancias químicas



1. INTRODUCCIÓN

La contaminación química, considerada uno de los problemas ambientales más graves, constituye una alteración de nuestro entorno.

Según expertos, la principal fuente de contaminación es el consumo cotidiano de sustancias químicas. Para evitar un mayor aumento de la contaminación y prevenir riesgos de salud, se debe desarrollar una cultura de seguridad química en nuestros hogares, haciendo un consumo responsable, sobretodo de las sustancias que se convierten en residuos peligrosos, como las corrosivas, o tóxicas o inflamables

2. SUSTANCIAS QUÍMICAS

Las sustancias químicas se han convertido en componentes esenciales de la sociedad, ya que establecen y/o preservan un alto nivel de vida, provocando un mayor desarrollo en la sociedad, el cuidado de la salud, la producción de alimentos... En estos últimos años, la gama de productos químicos se ha visto incrementada, generando una mayor expectativa de vida y mejoría de las condiciones del entorno.

Muchas sustancias químicas de uso cotidiano no son perjudiciales ni para la salud humana ni para el medio ambiente. Sin embargo, hacemos uso de algunas que, en grandes cantidades, pueden ser nocivas ya que están sujetas a procesos naturales determinados por sus propiedades físicas y químicas, y a sus condiciones de liberación al medio ambiente, lo que puede provocar el transporte de una sustancia química a medios naturales, haciendo que se transforme y degrade en otras sustancias químicas.

La mayoría de sustancias se degradan rápidamente, sin embargo, las llamadas "sustancias persistentes" se degradan muy lentamente en el medio ambiente, perdurando y dañando así durante décadas al sistema y a nosotros mismos.

A pesar de estos inconvenientes, las sustancias químicas presentan diversos beneficios, como su empleo en medicamentos para combatir enfermedades, en la agricultura para incrementar la producción, así como en la mejora de combustibles, transporte y equipos electrónicos.

3. EJEMPLOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, COMPONENTES Y DAÑOS QUE PROVOCAN

Capsulas de café (Aluminio, dioxina y furano): pueden descargar desechos en los ríos y causar contaminación que afecta los sistemas de agua, mata la vida silvestre y perturba los ecosistemas. Podría provocar la aparición de células cancerígenas o generar daño hepático debido al furano que las compone

Detergentes (Cl, fosfatos): Podría provocar la aparición de células cancerígenas o generar daño hepático debido al furano que las compone. Puede provocar quemaduras en las vías respiratorias o el tracto gastrointestinal puede provocar la muerte de tejidos.

Sal (NaCl): Interactúa con la biota de las corrientes cambiando la salud ecológica de arroyos y estuarios. Incrementa la presión arterial pudiendo causar hipertensión.

Pasta de dientes (Triclosán, NaSO₄, F, dietanolamina, microesferas de plástico, parabenos): Provocan daños en los ecosistemas debido a los microplásticos o el triclosán

que se escapan a los sistemas de depuración de aguas residuales y acaban en los fondos marinos y fluviales. Pueden causar reacciones, como aftas, úlceras, sarpullidos o enrojecimiento e hinchazón alrededor de la boca o lengua.

Toallitas húmedas (Fenoxietanol, alcohol bencílico, sorbato de potasio): Tardan más de 100 años en degradarse acabando en cauces, ríos y mares. Pueden causar alergias, pudiendo generar una irritación.

Luciones solares (Octinoxato4-metilbencilideno alcanfor, homosalate, octisalate, palmitato de retinol, benzocaína, octocrileno): Disminuyen la fertilidad de los peces, dificultan el crecimiento de algas, causan deformidades en mejillones y erizos y se acumulan en los tejidos de los delfines, en conclusión, afectan a la fauna marina. Su acción calorífica es capaz de agotar los mecanismos de defensa antioxidantes de las células y desencadenar un aumento de los radicales libres y la pérdida de elasticidad y firmeza de la piel.

Limpiador de horno (lejía): El cloro de la lejía reacciona con la materia orgánica formando compuestos organoclorados y dañan la capa de ozono. Es extremadamente corrosivo por lo que si toca la piel o entra en los ojos puede causar quemaduras graves. Su inhalación ocasiona un fuerte dolor de garganta que puede durar varios días.

Insecticida (Carbonatos, organofosforado, talio, estriquina): Afecta a los campos de cultivo ya que sus compuestos químicos se transportan a través del agua y la atmósfera y contaminan tanto las aguas superficiales como las subterráneas. El contacto extendido con insecticidas puede producir indigestión, dolores de cabeza, vómitos, manchas en la piel, dolor en los ojos y ocasionar reacciones alérgicas en el ser humano.

Maquillaje (Na₂SO₄, triclosán, cloruro de polivinilo, formaldehídos, lauril.): Contaminan agua de mares, ríos, lagos perjudicando consecuentemente a los seres vivos que habitan en estos. Provoca pérdida de brillo al acumularse células muertas en la superficie de la piel, inflamación de los tejidos cutáneos, suciedad por la falta de oxigenación.

Perfume (Ésteres de ftalatos, almizcles sintéticos): Una vez liberado en el aire, reaccionan con la luz del sol produciendo una polución de ozono. Problemas respiratorios graves, convulsiones, asma y migrañas.

Blanqueador (Ácido kójico, hidroquinona, mercurio, Cl.): El cloro es tóxico para el fitoplancton y el amonio produce efectos en peces y anfibios. Daño en el pulmón, edema pulmonar, muerte después de 30 min a 430 ppm.

Pilas (Hg, Cd, Ni, Mn, Zn, Li, Pb...): Liberan los metales que contienen, se filtran al suelo, pasando a las napas de agua y llegando hasta los ríos. Ceguera, cambios de personalidad, pérdida de memoria, daños en riñones y

pulmones, cáncer, muerte (a altas exposiciones).

Desodorantes (Butilparabeno, metilparabeno y propilparabeno): Contienen propelentes de gas que contribuyen con la contaminación del aire y el cambio climático. Dolor de garganta con ardor, desmayo, disminución del nivel de conciencia y coma.

Purpurina (Pb, Cu, Al, Sn, Zn, Ag...): Contiene microplásticos que pueden llegar a los ríos y océanos, demorando cientos de miles de años en degradarse. Al ser aspirada, las micropartículas penetran en los glóbulos rojos causando una neumonitis química.

Shampoo (Paraben, ftalato, propilenglicol, alcohol isopropílico): Causan la pérdida total de zooplancton, bacterias y la mayor parte del fitoplancton. Problemas de sistema endocrino, asma, infertilidad en mujeres, migraña, cáncer de mama (en casos extremos).

Velas (Alquenos, benceno, tolueno, desprenden parafina): Al estar hechas de parafina, al fundirse, evaporarse y entrar en contacto con el oxígeno genera dióxido de carbono y contamina el aire. Problemas respiratorios como el asma, irritaciones en los ojos y en la piel, alergias comunes. Además el tolueno puede causar mareos, somnolencia, letargo, falta de reflejos, debilidad muscular y estupor.

4. CONCLUSIÓN

La diversidad de productos cotidianos en nuestros hogares abarca un amplio espectro de elementos químicos. Por esta razón, es crucial fomentar en el entorno doméstico una conciencia y práctica de seguridad química. Esto implica un uso moderado y consciente, especialmente con productos que contienen sustancias corrosivas, reactivas, tóxicas, explosivas o inflamables. Incluso al momento de desechar estos elementos y convertirlos en residuos, es vital hacerlo de manera adecuada para evitar riesgos tanto para la salud personal como para el medio ambiente. Esta cultura de precaución busca prevenir potenciales peligros y minimizar impactos negativos en nuestra salud y en el entorno que nos rodea.

5. REFERENCIAS

Hein Morris, Arena Susan (2005). Fundamentos de Química. México, D.F.: THOMSON. Chang Raymond (2002). QUÍMICA. México, D.F.: Mc Graw H