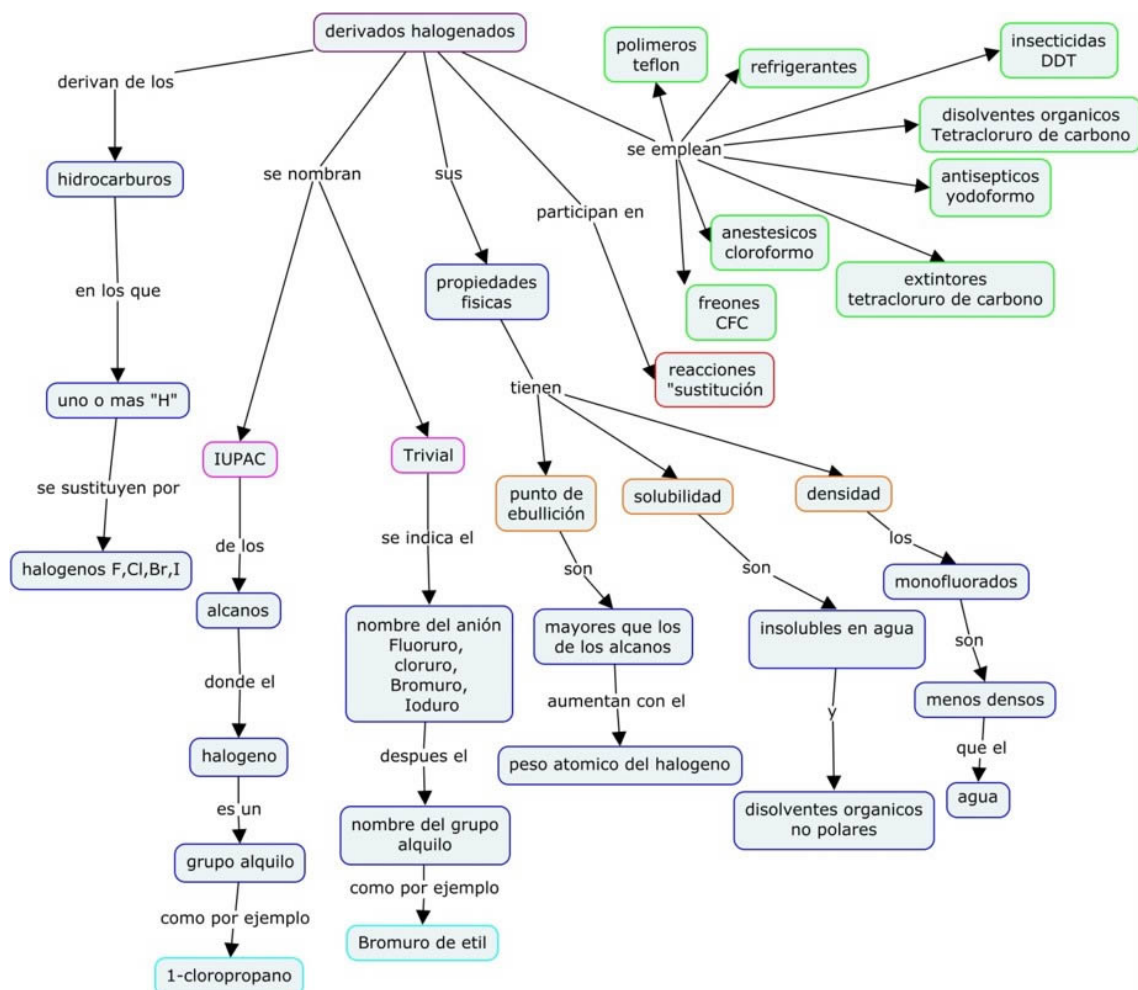


PROPIEDADES Y USOS DE LOS HALOGENUROS DE ALQUILO

Debido a su mayor peso molecular, los haloalcanos tienen puntos de ebullición mayores que los alcanos con el mismo número de carbonos aumentando con la masa atómica del halógeno. A pesar de su polaridad son insolubles en agua, pero pueden disolverse en disolventes no polares como el tetracloruro de carbono, éter de petróleo y benceno. Su densidad se mide en función al peso atómico del halógeno, siendo los derivados monofluorados y monoclorados menos densos que el agua.

Fórmula	Peso molecular	Densidad	P _{eb} (°C)
CH ₃ F	34		-78
CH ₃ Cl	50.5	0.920	-24
CH ₃ Br	95	1.732	5
CH ₃ I	141.90	2.279	43
CH ₃ CH ₂ F	48		-32
CH ₃ CH ₂ Cl	64.5	0.910	12
CH ₃ CH ₂ Br	109	1.430	38
CH ₃ CH ₂ I	155.90	1.933	72



<https://images.app.goo.gl/nVsuvovqoY6upNP9>

Estos compuestos tienen una amplia gama de usos y aplicaciones en diversas industrias, Los derivados halogenados se emplean como disolventes industriales, anestésicos o antisépticos en medicina, fabricación de extintores de incendios, insecticidas, polímeros fluorados como el teflón, refrigerantes y propelentes.

Industria química:



<https://images.app.goo.gl/VbTAXGjiF9jPSMCdA>

- Síntesis de otros compuestos orgánicos.
- Producción de plaguicidas y herbicidas.
- Síntesis de medicamentos y fármacos.
- Producción de materiales de construcción.

Industria farmacéutica:

- Síntesis de medicamentos antibióticos y antivirales.
- Desarrollo de fármacos para tratar enfermedades crónicas.

Industria de los plásticos y polímeros:



- Producción de polímeros fluorados y clorados.
- Síntesis de resinas y adhesivos.

Industria de la electrónica:

- Limpiadores y disolventes para componentes electrónicos.
- Materiales para la fabricación de circuitos integrados.

Industria textil:



<https://images.app.goo.gl/BQKSFBqydFDzqyzTA>

- Tratamientos para telas y tejidos.
- Producción de tintes y pigmentos.

Algunos ejemplos específicos de halogenuros de alquilo y sus usos son:

- Cloroformo (CHCl_3): anestésico y disolvente.
- Diclorometano (CH_2Cl_2): disolvente, limpiador, desengrasante.
- Fluoruro de metilo (CH_3F): refrigerante y propelente.
- Bromuro de etilo ($\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$): plaguicida y herbicida.

Es importante destacar que algunos halogenuros de alquilo pueden ser tóxicos y peligrosos para el medio ambiente, por lo que su manejo y uso deben realizarse con precaución y siguiendo las regulaciones establecidas. Incluso los disolventes halogenados más seguros, como el cloruro de metileno y el 1,1,1-tricloroetano, se deben utilizar con cuidado. Todos son potencialmente tóxicos y cancerígenos y disuelven los ácidos grasos que protegen la piel, produciendo dermatitis.

Referencias:

- González, V. M. (2012) Química 2 Bachillerato. México. ST.
- Chang, Raymond. (2002) Química. Séptima edición. Colombia. McGraw Hill.
- Carey, Francis. (2007) Química orgánica. EUA. McGraw-Hill Interamericana.
- Recio, Francisco. (2008) Química orgánica. México. Mc Graw Hill Education.
- Labardini, T. F. (2010) Química Orgánica Educación media superior. México. Esfinge.
- López Tolentino, Marina. (2024) Derivados halogenados. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n9/m4.html>