

REPORTE INMEDIATO DE LABORATORIO

PRÁCTICA 10: "Enlaces Químicos (Una forma de probar su existencia)"

NOMBRE: Eduardo Adrián Silva Pérez CARNET: 11084519
SECCIÓN: O 6 FECHA: Guatemala, 24 de octubre de 2022

INSTRUCCIONES GENERALES: A partir de los datos obtenidos y el procedimiento llevado a cabo durante la práctica de laboratorio realice el siguiente reporte inmediato de laboratorio. Debe imprimir el siguiente formato y llenarlo de forma individual a mano y con lapicero. Posteriormente, haga un escán y súbalo junto a la hoja de registro de datos según las indicaciones proporcionadas por el docente. (Nota: Emplear únicamente el espacio brindado en cada sección)

I. ABSTRACT:

Realice el abstract correspondiente a la práctica que realizó. Recuerde que debe indicar la información de la práctica, colocar el objetivo general (sección de anexos), indicar el procedimiento, los resultados y las conclusiones.

La práctica llevada a cabo el día lunes 24 de octubre del presente año 2022 la cual tuvo como objetivo general el comprobar que existen los enlaces químicos en los compuestos usados.

Se colocó una cantidad considerable de cada elemento, sacarosa, Parafina, NaCl, NaNO₃, KMnO₄ los cuales se pusieron en 5 diferentes tubos de ensayo a los cuales posteriormente se llenaron a la mitad de agua destilada, de los cuales el KMnO₄ fue disuelto al contacto con el agua; tornando la morada. Mientras que las otras sustancias excepto la parafina fueron disueltas en el líquido luego de mezclarlas bien.

Encima en una capsula de Porcelana se echaron 2 sustancias la NaCl y sacarosa a la cual se le agregó unas gotas de agua para lograr su ebullición la cual cuando comenzó antes de que se caramelizara se tornó con un color beige mientras que la NaCl quemó el bollo debido a su alta temperatura necesitada para ello.

Para lograr prender el fogón con los electrodos de carbono

Unicamente funcionó en el bechler que tuviera el compuesto con enlace iónico el cual era el Na₃NO₃ mientras que el agua del chorro como agua + sacarosa eran enlaces covalentes.

II. RESULTADOS:

Complete la siguiente tabla a partir de la teoría, lo obtenido en la práctica y con apoyo del anexo:

Tabla No. 01
Resultados de la Práctica (Enlaces Químicos)

Compuesto Químico Empleado	Formula Química	Enlace Químico (Teoría)	Enlace Químico Comprobado en ensayos
Parafina		covalente	covalente
Nitrato Sódico	NaNO ₃	iónico	iónico
Cloruro Sódico	NaCl	covalente	iónico
Sacarosa	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	covalente	covalente
Permanganato Potásico	KMnO ₄	covalente	covalente

Tabla No. 02
Resultados de la Práctica (Ensayos)

Compuesto Químico Empleado	Parafina	Nitrato Sódico	Cloruro Sódico	Sacarosa	Permanganato Potásico
Ensayo					
Aspecto Físico	trozos de cera suaves color blancos	cristales color blanco	cristales finos color	durbios cristales trans- parentes con ligero toque blanco	ligeros cristales colores marcados y negros
Fusibilidad	cuálquier cantidad es necesaria para de medirse	—	altas temperaturas para derritiase	en solución circunsc una liger cantidad	—

	Parafina	Mitrato sódico	cloruro sódico	sacarosa	Parmanganato de Potasio
Solubilidad	Observación antes de agitar No soluble	No soluble	No soluble	No soluble	Sí es soluble
Conductividad Eléctrica	Es o no es conductor de electricidad No	Sí	No	No	Sí
	Apariencia en el foco (enciende/no enciende) No	Sí	No	No	Sí

* En caso no se realizó el ensayo con la sustancia enlistada se indica NA.

III. DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Realice la discusión de resultados considerando los siguientes puntos:

1. Indique a partir del valor de electronegatividades cómo identificar el tipo de enlace que tiene cada sustancia
2. Explique, a partir del tipo de enlace de cada sustancia:
 - a. El aspecto físico observado (Nota: describir generalidades según el tipo de enlace y asociarlo a las sustancias ensayadas)
 - b. ¿A qué se debe de los enlaces iónicos poseen puntos de fusión más elevados que los enlaces covalentes?
 - c. ¿Por qué las sustancias ensayadas fueron solubles o insolubles en Agua?
 - d. Por qué la conductividad eléctrica permite diferenciar un enlace iónico de un enlace covalente y ¿A qué se debe el comportamiento del foco?
3. Coincide el tipo de enlace de las sustancias con sus resultados

1. El tipo de enlace de cada elemento se puede determinar a partir de las electronegatividades de los átomos que componen el compuesto (chang, Química, 2013). Esto se puede comprobar fácilmente con el foco y los electrodos de carbón los cuales al sumergirlos en un líquido que tiene disuelto un compuesto que contiene elementos con

energías negativas y positivas para lograr conectar los electrodos entre sí y hacer que el foco encienda.

2. el aspecto físico en fuentes de color eran blancas con excepción del KNO₃ que tenía coloración morada y si diferencias del resto la parafina no era cristalizada. El punto de fusión de los enlaces iónicos es debido a que al ser eléctricamente negativos y positivos, esa carga dual para producir electricidad hace que se requiera una mayor cantidad de energía calorífica para determinar el punto de ebullición de dichos compuestos que cumplen con ser enlaces iónicos (Cheng, Fundamentos de Química, 2011). Los sustancias ensayadas fueron solubles debido a que su composición física se necesitaba una determinada cantidad de líquido para determinar su solubilidad así como la agitación para lograr una mezcla heterogénea para determinar si el enlace que cumplió el compuesto era o no soluble. La conductividad eléctrica es una característica física del compuesto que cumple con un enlace iónico y el foco al prender condiciona enlaces al estar mezclado con un agente conductor como el agua activando los electrodos los cuales permiten o no la luminiscencia del foco. (Cheng, Fundamentos de Química, 2011).

3. Si coincide ya que durante la elaboración de la práctica y las observaciones de la conductividad eléctrica de los enlaces iónicos sobre los covalentes como se indica teóricamente que gracias a una determinada cantidad de líquido y la temperatura del mismo afectaba el aspecto físico del compuesto de enlace iónico como covalente no elíptico se caracteriza por su conductividad eléctrica (Holler, Fundamentos química orgánica, 2015) siendo solubles o no gracias al foco se determina el tipo de enlace si es de Prisión o no.

IV. CONCLUSIONES:

A continuación, plantee las conclusiones de la práctica. Estableza una conclusión por el tipo de enlace (iónico o covalente). Considere sus resultados, discusión y lo realizado en la práctica para la elaboración de las conclusiones.

1. los enlaces iónicos a diferencia de los covalentes son buenos conductores del electrico
2. los enlaces covalentes al estar mezclados con agua por la turbidez del mismo se diferencian de los iónicos

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Indique las fuentes bibliográficas consultadas para realizar el reporte inmediato. Recuerde utilizar libros de texto y formato APA, 7a. Edición. (Recuerde que se debe de reflejar la información consultada con su cita respectiva en las secciones anteriores)

1. Raymond Chang, Fundamentos de Química, 2011, McGrawHill
2. Raymond Chang, Química, 11va edición 2013, McGrawHill
3. F. James Holler, Fundamentos de Química analítica, 9na edición, 2015, Cengage learning

ANEXO:

1. Objetivo general:

El objetivo general para desarrollar el abstract de reporte inmediato a partir de lo realizado en laboratorio es:

"Comprobar el tipo de enlace de sustancias químicas a partir de sus propiedades físicas (aspecto físico, fusibilidad, solubilidad y conductividad eléctrica)".