

INTRODUCCION

En el siguiente informe de laboratorio se logra explicar la práctica llevada a cabo por los estudiantes de grado once en cuanto al tema referente a los hidrocarburos ; teniendo en cuenta conceptos básicos como lo son la formación de productos tanto en alcanos, alquenos y alquinos

Identificaremos los resultados de las reacciones propuestas en el material de apoyo, por ejemplo, la obtención de alquenos y alquinos, y comportamiento químico de los tres gases producidos.

A pesar que esta práctica no fue realizada por el estudiantado, los grupos tomaron nota, lo cual permitió la ejecución de este informe de laboratorio.

En esta práctica de laboratorio se utilizaron los siguientes elementos: beaker, balón de destilación, tubo de vidrio, soporte, mechero y tubos de ensayo, que permitieron que la práctica se llevara a cabo correctamente.

A continuación daremos solución a las siguientes experiencias y una consulta propuesta por la guía.

EXPERIENCIA 1

Para dar inicio al laboratorio con la consulta de la primera experiencia ya que no la pudimos llevar a la práctica, comenzaremos obteniendo como resultado en eteno. Al preparar en un balón de destilación con un tapón de caucho y una manguera con un tubo de vidrio afilado , y colocar 2.5 g de acetato de sodio anhidro y 1.5 g de cal sodada(mescla en partes iguales de CaO y NaOH) y fijar bien el balón en un soporte y calentándolo por medio de pequeñas flamas, a continuación se procede a acercar un fósforo por donde esta saliendo el metano, dando como resultado una reacción de combustión. Luego En los tres tubos de ensayo coloque respectivamente 4 mL de: reactivo de Baeyer, Br₂/CCl₄ y Cl₂/H₂O, haciendo burbujear el metano en cada uno de ellos, a continuación se prosigue a llenar un tubo de ensayo con agua, al invertirlo sobre un recipiente que contenga agua se puede recoger el gas metano; después se sustrae el agua del tubo y se lo quita del recipiente, se deja escapar un poco de gas para que entre un poco de aire, se lo agita y finalmente se acerca al fuego para que suceda la combustión.

uce el metano es:



(Calor)

EXPERIENCIA 2

En esta experiencia realizamos una reacción contraria, es decir a partir de un alcohol en este caso el Etanol al 95% obtuvimos un hidrocarburo insaturado que fue el Eteno; de tal manera que al deshidratar(quitar el agua) se produjo la formación del enlace Pi; utilizando al Ácido sulfúrico como agente deshidratante, además de la utilización de calor (catalizador)para acelerar la reacción; este experimento lo llevamos a cabo de la siguiente manera:

- Colocamos 7 ml de Etanol mas 7 ml de Acido sulfúrico llevando a cabo una deshidratación:



OH

- De esta manera obtuvimos Eteno al cual se le practico una combusti3n de esta manera:

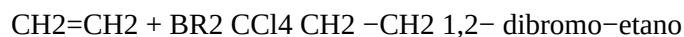


(calor)

Luego con 4ml de de Permanganato de Potasio y 4 ml de Agua de Bromo hicimos reaccionar el Eteno obtenido anteriormente de la siguiente manera:

- Al Eteno mas el Agua de Bromo le practicamos una halogenaci3n (bromaci3n)de la siguiente manera:

Br



Br

- Al Etanol mas el Permanganato de Potasio le practicamos una Oxidaci3n de la siguiente manera:

+

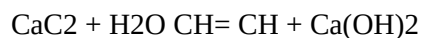


OH OH

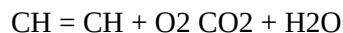
EXPERIENCIA 3

En esta experiencia partimos del Carburo de Calcio y Agua(goteando) produciendo una reacci3n inmediata(exot3rmica) resultando un acetileno. Esto es cualitativo porque se dan cambios f3sicos (se calienta).Este experimento se llevo a cabo de la siguiente manera:

- Al Carburo de Calcio mas agua le practicamos una hidrogenaci3n formando un Etino:



- Al Etino le practicamos una combusti3n resultando:



(calor)

- Al Etino le sumamos Agua de Bromo, obteniendo:

Br



CCl4

Br

- Finalmente se le agrega al etino, Permeanagato de Potasio (KMnO₄)



4.

- En el segundo experimento la presión era mas leve, al ser el carbonato de calcio más fuerte, sería exotérmica para que la presión con la que se va a dar la reacción sea mas fuerte.
- En el experimento numero dos, la descomposición de la primera solución en la reacción de ácido sulfúrico y etanol, da el residuo de carbono de etano, formando así- una incineración.
- En el tercer experimento, da como resultado el hidróxido de calcio en forma de ceniza, liberando así- agua.
- El olor es leve en la segunda experiencia; En la tercera es más fuerte por los componentes de la reacción, y los productos que forman.

5.

La soldadura autógena

Es un tipo de soldadura por fusión, también conocida como oxi- combustible

En este tipo de soldadura, el calor lo proporciona una llama producida por la combustión de una mezcla de acetileno y oxígeno, en partes iguales que se hace arder a la salida de una boquilla. La temperatura de la llama se encuentra en el orden de los 1.300°C.

El efecto del calor funde los extremos que se unen al enfriarse y solidificarse logrando un enlace homogéneo.

Este tipo de soldaduras es usado extensamente para soldar tuberías y tubos, como también para trabajo de reparación, por lo cual sigue usándose en los talleres mecánicos e instalaciones domésticas. No es conveniente su uso para uniones sometidas a esfuerzos, pues, por efecto de la temperatura, provoca tensiones residuales muy altas, y resulta además más cara que la soldadura por arco

Conclusiones:

Al terminar el informe de laboratorio podemos concluir:

- Que la unión de etanol en presencia de ácido sulfúrico producen agua y etanol.
- Cuando el eteno y el oxígeno reaccionan producen carbono y agua.
- También logramos observar que la reacción entre un etino mas oxígeno dan como resultado el dicloro de carbono y agua.
- Luego, un eteno mas bromo dan como resultado 1.2 dibromo etano.
- Que el resultado de la unión entre CaC₂ mas agua es un etino mas Ca(OH)₂.
- La unión del eteno mas KMnO₄ reacciona y finalmente 1.2 etanodiol es el resultado.
- La práctica de laboratorio fue beneficiosa para el conocimiento completo sobre los hidrocarburos insaturados, ya que colocamos en práctica lo aprendido sobre ellos en la temática de las grasas.