

TRABAJO PRÁCTICO N°4: REACCIONES DE ALCANOS

1)- Por medio de fórmulas estructurales, escriba las ecuaciones para las siguientes reacciones y nombre los productos orgánicos, cuando corresponda:

a) la combustión completa del heptano.

b) la monocloración del etano.

c) cloración completa de metano

d) Combustión incompleta de propano

2)- Escriba todos los pasos del mecanismo de la reacción en cadena por radicales libres para la monobromación del metano. ¿Cuáles serán los subproductos que se formarán, como consecuencia de los pasos finalizadores de la cadena?

3)- Realiza las ecuaciones de obtención de

a. etano por el método de Wúrtz

b. propano por el método de Grignard

c. metano en el laboratorio

d- butano a partir de un alquino

4)- Sabiendo que el calor de combustión del etano es 368,4 Kcal/mol y el incremento por cada grupo metileno es de 158 Kcal/mol, ¿cuál es el calor de combustión aproximado del n-octano?

5)- Escriba las reacciones de cloración y bromación del propano.

Indique el producto mayoritario en cada caso. Justifique.

Explique la diferencia en las proporciones de los productos obtenidos en cada caso.

6)- Explique qué se entiende por cracking.