

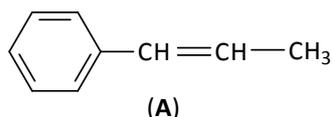
Estereoquímica: Seminario Nº 2

1. ¿Qué productos se forman cuando reacciona el (Z, 5S)-5-bromo- 3,5-dimetil-3-hepteno con:

- HBr gaseoso y seco?
- HBr en presencia de peróxidos?

Explique si los productos formados tienen o no actividad óptica. ¿Qué relación estereoquímica hay entre ellos?

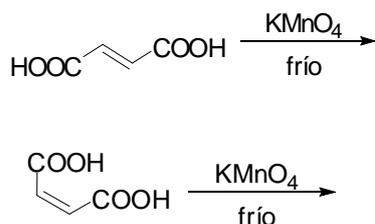
2. ¿Qué producto se formará al hacer reaccionar, separadamente, los isómeros (Z) y (E) del compuesto **(A)** con:



- Br₂ en CCl₄?
- HBr gaseoso y seco?
- HBr en presencia de peróxidos?

Explique la formación de los productos respectivos (no olvide la estereoquímica de la reacción de adición). Nombre adecuadamente los productos.

3. El ácido fumárico (isómero *E*) reacciona con solución acuosa de permanganato de potasio fría y neutra para producir una mezcla de productos. En cambio, el ácido maleico (isómero *Z*) reacciona en las mismas condiciones para producir un solo producto. En ambos casos la mezcla final de reacción carece de actividad óptica.



- Indique cuál de los ácidos es el fumárico y cuál es el maleico.
- Complete las reacciones utilizando representación de cuñas.
- Plantee un mecanismo que dé cuenta de las observaciones experimentales.
- ¿Por qué las mezclas de reacción obtenidas carecen de actividad óptica?
- Si los productos obtenidos tienen átomos de carbono estereogénicos, asigne las configuraciones absolutas de cada uno de ellos.
- Escriba los productos obtenidos en la reacción del ácido fumárico en proyección de Newman *anti* y en fórmula de Fischer.