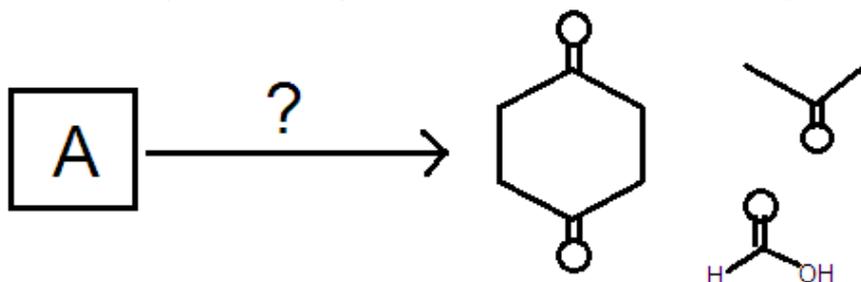


Final Química Orgánica

27/12/13

1) A-

Dado el compuesto A ($C_{10}H_{16}$), con la siguiente información dar su estructura y el reactivo incógnita. Se sabe que A decolora permanentemente una solución de Br_2/CCl_4 .



B-

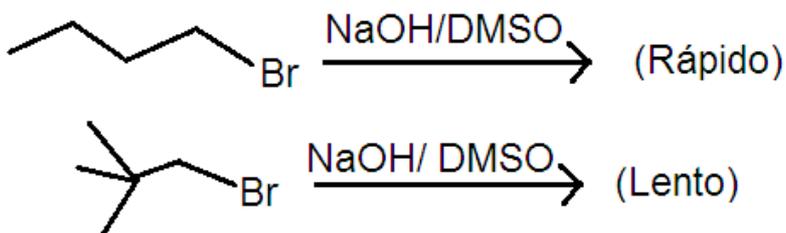
Se trata el compuesto A con exceso de HBr (g). Dar el mecanismo de la reacción (con estados de transición inclusive). En caso de no haber podido deducir A, trabajar con un reactivo genérico. Indicar el/los productos con su estereoquímica correspondiente. Si se tratase A con una solución acuosa de HBr, se esperaría el mismo resultado? Justifique.

2) A-

Realizar el diagrama de energía vs coordenada de reacción de una reacción exotérmica en tres etapas cuyo paso lento es la tercera. ¿Cómo se identifica qué es exotérmica? Indicar la Energía de activación, los intermediarios de reacción y estados de transición en el diagrama.

B-

Justifique mediante diagramas de energía de reacción lo siguiente



3) A-

¿Cuál es el paso clave en una sustitución electrofílica aromática? Justificar. Formular dos reacciones para obtener iodobenceno.

B-

Explicar el siguiente hecho experimental: al nitrar anilina y ácido benzoico se obtienen los productos nitrados en la posición meta, y el ácido benzoico reacciona más rápido.

4) A-

Se hacen reaccionar en medio ácido por un lado acetaldehído con etanol y por otro ácido acético con etanol. Indicar ambos mecanismos de reacción (no es necesario los estados de transición) y discutir las diferencias y similitudes entre ambas reacciones.

B-

¿Qué condiciones son necesarias para realizar exitosamente una condensación aldólica cruzada? Justifique

5) A-

¿Qué es el poliestireno? Dar 2 métodos para obtenerlo.

B-

Definir enlace peptídico, enlace glicosídico, nucleósido y nucleótido. Discuta la importancia de los nucleótidos en el organismo. Explique cómo se lleva a cabo la síntesis de proteínas y péptidos en el cuerpo humano.