

Problema 6. Química Orgánica (10 puntos)

1 mol de compuesto A ($C_7H_{10}O$), ópticamente activo, reacciona con 1 mol de hidrógeno, en presencia de un catalizador adecuado, para dar un compuesto B ($C_7H_{12}O$), que es ópticamente activo. Cuando B se hidrogena completamente, en presencia de una cantidad catalítica de platino depositado sobre carbón, se convierte en un compuesto C ($C_7H_{16}O$), que ya no tiene actividad óptica. La ozonólisis de 1 mol de B proporciona 2 moles de acetaldehído (CH_3CHO) y 1 mol de un hidroxidialdehído D ($C_3H_4O_3$). La oxidación de B da una cetona E ($C_7H_{10}O$), que tampoco tiene actividad óptica. La hidrogenación de la cetona E proporciona la heptan-4-ona.

Solución:

- a) Con estos datos y sabiendo que la configuración del compuesto A es R determine (dibuje) las estructuras de A (3 puntos la estructura (solamente 2 si no se especifica el estereocentro)), B (1,5 puntos), C (1,5 puntos), D (0,5 puntos) y E (1,5 puntos). (8 puntos)



