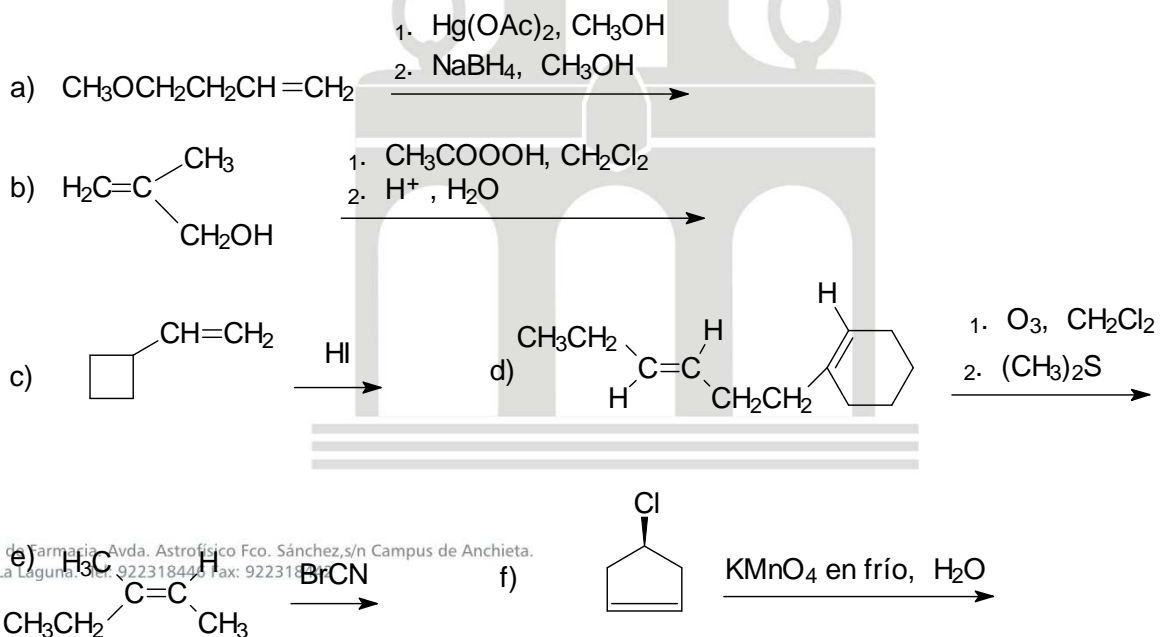


PROBLEMAS DE QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA
TEMA V – ADICIÓN ELECTROFÍLICA

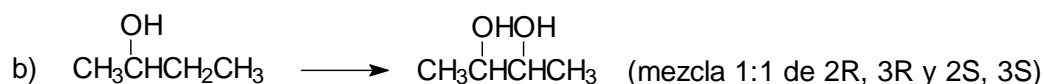
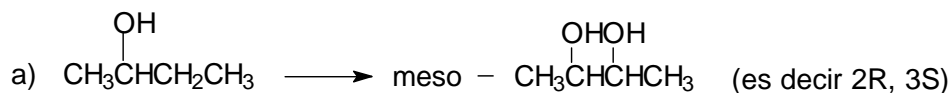
1.- Indicar el producto esperado de la reacción del 2-metil-1-penteno con cada uno de los siguientes reactivos:

- | | |
|---|---|
| a) H_2 , PtO_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | b) BH_3 , THF después NaOH y H_2O_2 |
| c) HCl | d) HBr |
| e) HBr y peróxidos | f) H_2SO_4 y H_2O |
| g) Cl_2 | h) Br_2 y H_2O |
| i) MCPBA, CH_2Cl_2 , después $\text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$ | |
| j) O_3 , Zn y CH_3COOH | k) KMnO_4 , H_2O , 0°C |
| l) $\text{Hg}(\text{OAc})_2$, H_2O , después NaBH_4 | |
| m) CHBr_3 , $t\text{-BuO}^-\text{K}^+$ | n) H_2O , H_2SO_4 |
| ñ) BH_3/THF , después $\text{H}_2\text{O}_2/\text{NaOH}$ | |

2.- Indicar el/los producto(s) mayoritarios esperados de cada una de las siguientes reacciones:



- 3.- Proponer métodos eficaces para llevar a cabo cada una de las siguientes transformaciones. La mayoría requiere más de un paso sintético.



- 4.- Dar una estructura y nombre al producto principal de las siguientes reacciones.

- 1-metilciclohexeno + HBr.
- 1-metilciclohexeno + HBr (en presencia de peróxidos).
- 1-metilciclohexeno + Br₂ / H₂O.
- 1-metilciclohexeno + O₃ (con posterior oxidación con H₂O₂ / H₂O).
- 1,3-difenilpropino + di-butilborano (tratamiento posterior con AcOH).
- 1-metilciclohexeno + HCCl₃ + t-BuO⁻K⁺.
- 1,2-dimetilciclobuteno + H₂ / Pd.
- propeno + H₂O / H₂SO₄.
- propeno + CH₃CO₃H.

- 5.- ¿Qué reactivo podría utilizarse para convertir el (Z)-2-buteno en meso-1,2-butanodiol? ¿Y en (d,l)-1,2-butanodiol?

- 6.- Mostrar como la hidroboración de un alqueno o alquino apropiado puede utilizarse para preparar los siguientes compuestos.

