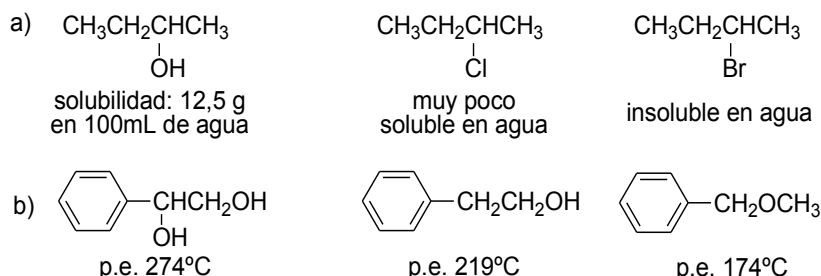


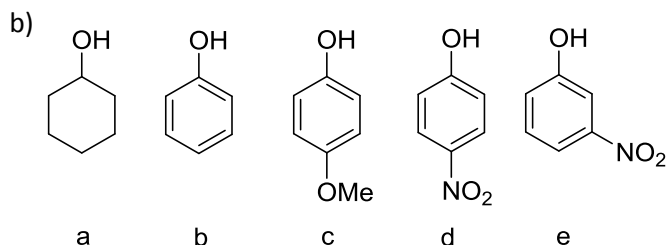
Tema 6. Alcoholes, fenoles y éteres

1. Basándote en las relaciones entre estructura y propiedades físicas, explica las tendencias observadas para cada una de las series de hechos experimentales que se presentan a continuación.



2. Ordena por acidez decreciente cada uno de los grupos de alcoholes siguientes:

a) **1:** 2-cloro-1-propanol; **2:** 2-bromo-1-propanol; **3:** 3-cloro-1-propanol

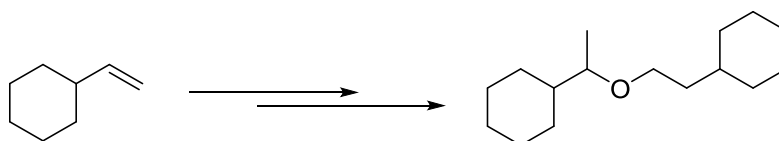


3. Describe un método de síntesis para los éteres siguientes:

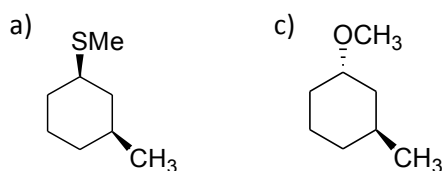
a) *n*-pentilciclohexiléter; b) metil-terc-butiléter; c) *p*-tolilbenciléter

Formula los productos obtenidos en la reacción de los compuestos anteriores con exceso de HI.

4. Partiendo de vinilciclohexano como único producto orgánico, sintetiza el éter que se indica a continuación utilizando todos los reactivos inorgánicos y etapas que sean necesarios.



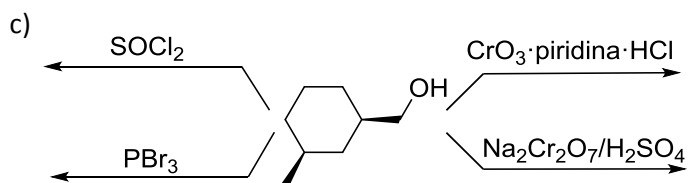
5. Explica cómo transformarías el (1*R*, 3*S*)-3-metilciclohexanol en los siguientes compuestos:



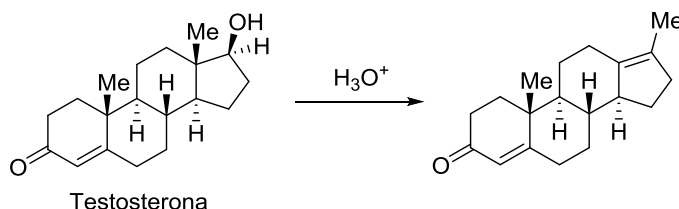
6. Indica los productos que se obtendrán en las siguientes reacciones, incluyendo la estereoquímica cuando sea necesario.

a) tosilato de (*S*)-2-hexilo + NaBr

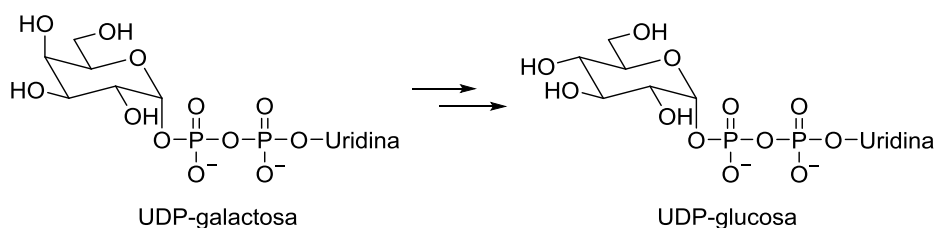
b) 2-metilciclohexanol + H₂SO₄/calor



7. La testosterona es una de las hormonas esteroideas masculinas más importantes. Cuando la testosterona se trata con ácido se obtiene el producto indicado. Propón un mecanismo para justificar esta transformación.

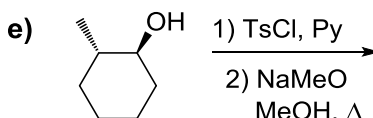
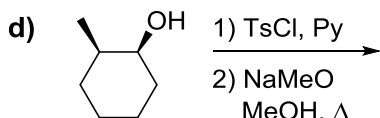
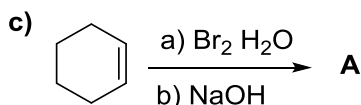


8. La galactosa, un constituyente del disacárido lactosa presente en la leche, se metaboliza siguiendo una ruta que incluye la isomerización de la UDP-galactosa a la UDP-glucosa (UDP = uridil difosfato). Sabiendo que la enzima responsable de esta transformación utiliza NAD^+ como cofactor, propón un mecanismo para dicha transformación.



9. Escribe los productos mayoritarios de cada una de las siguientes reacciones, indicando la estereoquímica y el mecanismo de reacción:

- a) (*R*)-2-etil-2-metiloxaciclopropano y etóxido sódico en etanol
 b) (*R*)-2-etil-2-metiloxaciclopropano y ácido sulfúrico diluido en etanol



10. Indica las fórmulas estructurales de todos los intermedios y productos designados por letras en las reacciones siguientes:

