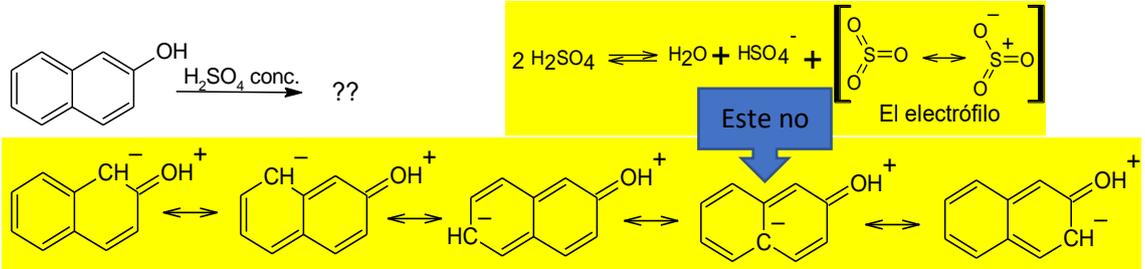


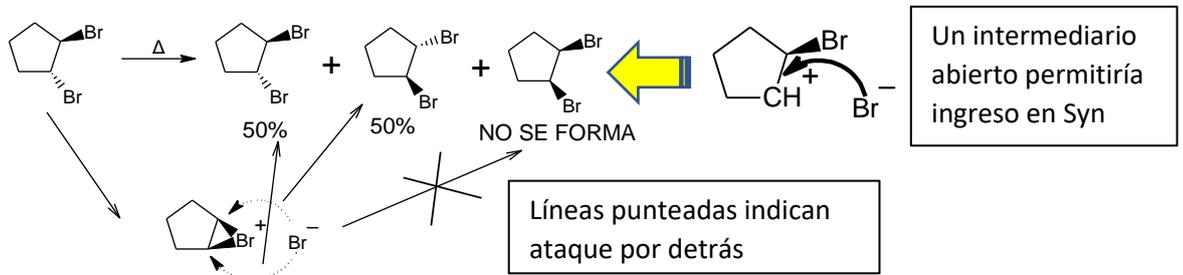
Regulares – Química Orgánica II

1. El ácido de Schäffer es un importante intermediario en la fabricación industrial de colorantes azoicos (anilinas). Se obtiene por disulfonación del β-naftol, en un medio de ácido sulfúrico concentrado. Mediante estructuras de resonancia, deduzca que posiciones del anillo de naftol podrán sulfonarse.

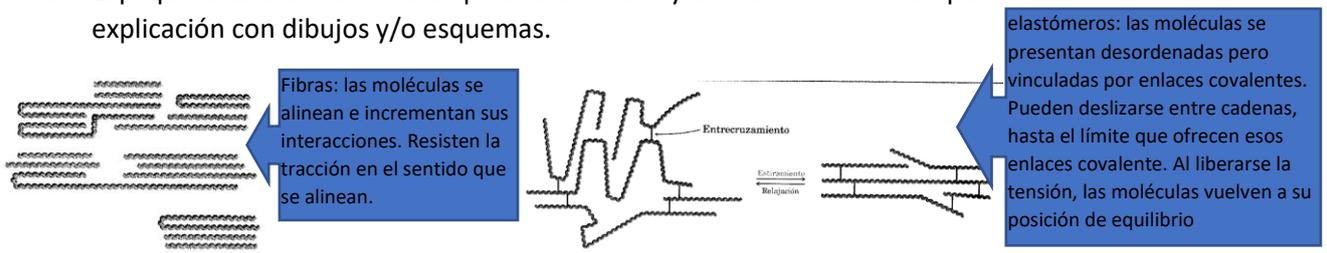


Las posiciones con carga negativa serían factibles de sulfonación, menos el carbono puente, pues si se sulfona allí, se rompe la conjugación.

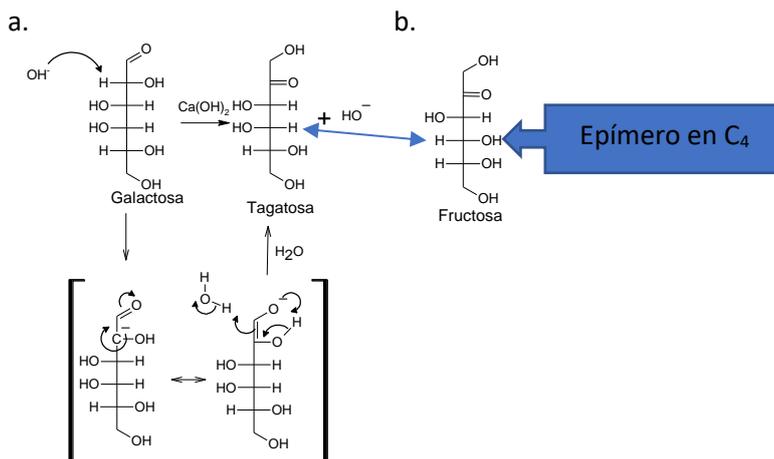
2. Proponga un mecanismo que explique la siguiente reacción:



3. Explique la diferencia entre un polímero fibroso y un elastómero. Acompañe su explicación con dibujos y/o esquemas.



4. La tagatosa es un epímero de la fructosa, en C₄. Posee casi igual dulzor que la sacarosa, pero aporta la mitad de las calorías de aquella y por eso es de interés alimenticio. Industrialmente se produce a partir de galactosa, por reacción en agua de cal.
 - a. Proponga un mecanismo para esta reacción. b. ¿Qué significa que sea un epímero de la fructosa? Dibuje la estructura de esta última que evidencie esa relación.

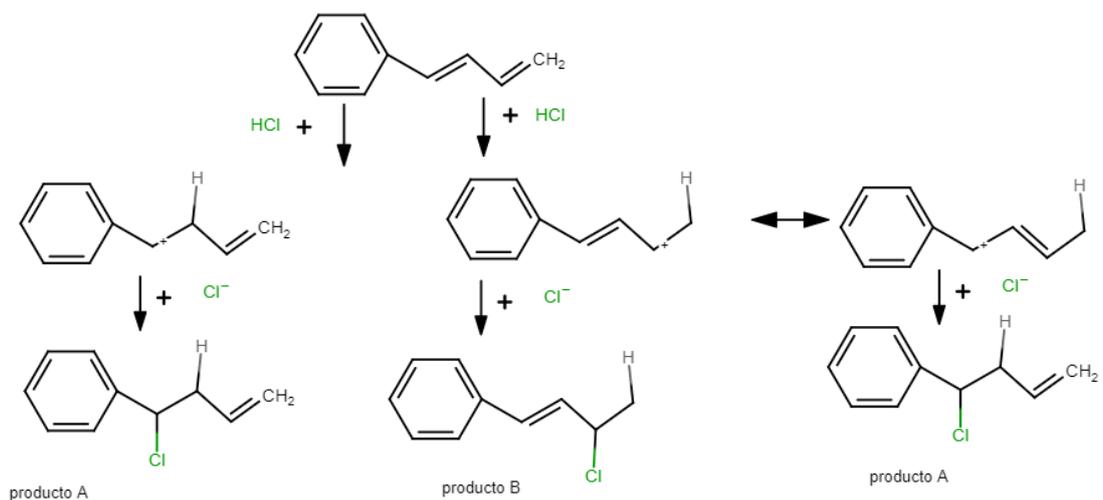


5. A partir de los datos de la tabla, explique las diferencias en los estados físicos de cada uno de los lípidos tabulados.

	Porcentaje de ácidos grasos				
	Saturados				No saturados
	C ₄ -C ₁₂	C ₁₄	C ₁₆	C ₁₈	C ₁₆ +C ₁₈
Aceite de Oliva	<2	<2	13	3	80
Manteca	11	10	26	11	40
Grasa	<2	<2	29	21	46

El punto de fusión depende de la posibilidad de ordenamiento en una estructura cristalina. En el caso del aceite de oliva, este lípido es líquido a temperatura ambiente ya que posee alta cantidad de ácidos grasos insaturados. Los dobles enlaces son predominantemente cis, lo que dificulta el ordenamiento del cristal, disminuyendo el empaquetamiento y las interacciones. En el caso de la grasa, este lípido es sólido a temperatura ambiente, ya que posee la mayor proporción de ácidos grasos saturados y al mismo tiempo cadenas más largas. Esto influye aumentando las interacciones y el empaquetamiento entre moléculas y por ende aumentando el punto de fusión. Por último, la manteca exhibe un comportamiento intermedio, es semisólida a temperatura ambiente porque si bien posee una proporción de saturados similar a la grasa, contiene mayor cantidad de ácidos grasos de cadena más corta.

6. Dibuje los productos que se pueden formar por la adición de un mol de HCl a 1-fenil-1,3-butadieno. ¿Cuál de los productos predomina? JSR



Es una reacción de adición electrofílica. Hay dos productos posibles: A y B (no se muestran los que resultan de los carbocationes más inestables). El producto A se obtiene tanto a través del carbocatión 2rio bencílico como a través una estructura resonante del catión alílico. Cada carbocatión se genera por adición a diferentes enlaces C=C. El producto B se obtiene directamente a través del catión alílico.

El producto A es el producto cinético: se obtiene de 2 carbocationes estables y B es el producto termodinámico: es más estable porque tiene el C=C más sustituido y en resonancia con el anillo aromático .