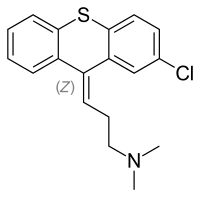
FINAL ORGANICA II

1. El **benzoato de metilo** puede ser transformado en **benzoato de etilo** por reacción con etanol pero esta reacción solo ocurre en medio acido o básico. Explique por qué la transesterificación no ocurre solo por agregado de etanol. Describa los mecanismos para esta reacción en medio ácido y básico.
2. Con el objetivo de preparar el ácido 2-oxopentanodioico, un importante intermediario en la síntesis de aminoácidos, se obtuvo un triester producto de la condensación entre succinato de dietilo y oxalato de dietilo.
   1. Desarrolle el mecanismo completo de la mencionada condensación.
   2. Indique como podría convertir el triester en el ácido 2-oxopentanodioico, desarrollando el mecanismo correspondiente al último paso de la reacción.
3. 1. Ordene los siguientes compuestos en orden creciente de basicidad: anilina, ciclohexilamina, benzamida y benzonitrilo. Justifique su respuesta e indique para cada compuesto la hibridación del nitrógeno.
   2. ¿Cómo espera que afecte a la basicidad de la anilina la introducción en el anillo de un grupo nitro en posición PARA? Justifique su respuesta.
4.  El fármaco antipsicótico Clorprotixeno, ha sido obtenido por una reacción de Witting.
   1. Indique que compuesto fueron utilizados en esta reacción, y desarrolla el mecanismo propuesto.
   2. ¿es posible otra combinación de compuestos para llegar a este fármaco? En caso afirmativo escriba la reacción y explique cuál será la síntesis más conveniente.
5. La vidaravina es un agente antiviral usado para el tratamiento de la conjuntivitis y el herpes zozter. Se trata de un análogo de la adenosina con D-arabinosa (Dato: la D-arabinosa conduce a una mezcla de D-glucosa y D-manosa por reacción de Kiliani-Fischer).
   1. Escribir una formula estructural para este compuesto.
   2. Escriba la formula estructural de un éster fosfato de este compuesto.
   3. Escriba la reacción de hidrolisis de la viradavina.
   4. Escriba la reacción de obtención de D-glucosa y D-manosa a partir de D-arabinosa.
6. El aspartamo o Nutra Sweet, un edulcorante sintético 200 veces más dulce que la sacarosa, es un dipéptido formado por el L-acido aspártico y el éster metílico de la L-fenilalanina.
   1. Sintetice el aspartamo a partir de los correspondientes aminoácidos indicado todos los pasos de la reacción y reactivos necesarios.
   2. Indique que especies espera encontrar en una solución de aspartamo en ácido Clorhídrico concentrado a 100ºC. justifique su respuesta.
7. El **verde de bromocresol** (VBC) es un colorante de la familia del trifenilmetano. Es un indicador ácido-base.