

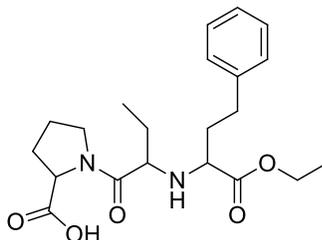
PRUEBA A-1

Nombre: Fecha: 23 de diciembre, 2021

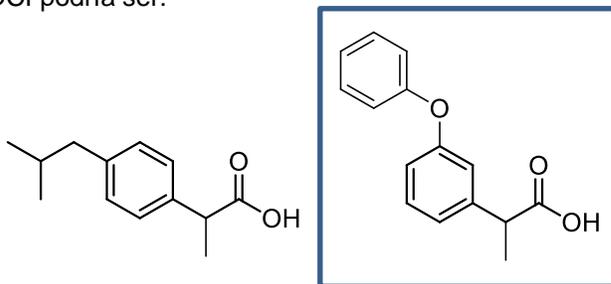
La prueba contiene 50 preguntas de selección múltiple. Dispone de 2 horas para responder. Lea cuidadosamente las instrucciones de la hoja de respuesta antes de firmarla. No se descuenta puntaje por pregunta mal respondida.

- En relación con el Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATC), seleccione la alternativa correcta:
 - Presenta 5 niveles de clasificación de fármacos.
 - Un determinado fármaco puede registrar solamente un ATC.
 - El primer nivel divide a los fármacos en grupos, distinguidos por letras.
 - Utiliza aliteraciones de una lista de sustancias emparentadas farmacológicamente.
 - Solo I
 - Solo IV
 - I y III
 - II y III
 - II y IV
- Dentro de los principios generales de orientación para formar DCI para sustancias farmacéuticas, es correcto decir que:
 - No deberán ser incómodamente largas, pueden utilizarse denominaciones de uso común.
 - Deberán evitarse los nombres que puedan inducir fácilmente en el paciente sugerencias anatómicas, fisiológicas, patológicas o terapéuticas.
 - Deberá evitarse el empleo de una letra o un número aislado, aunque cuando sea necesario, se puede emplear guiones.
 - Cuando una aliteración aparece sin guion alguno, debe utilizarse al final de la palabra.
 - Solo I
 - Solo II
 - I y II
 - II y III
 - II y IV
- De acuerdo con la estimación de Friesen, se puede inferir que la molécula representada será:

- muy soluble en agua.
- soluble en agua.
- moderadamente soluble en agua.
- insoluble en agua.
- algo soluble en agua.



4. La estructura enmarcada es una sustancia antiinflamatoria del grupo del ibuprofeno (-profeno). En consecuencia, su DCI podría ser:

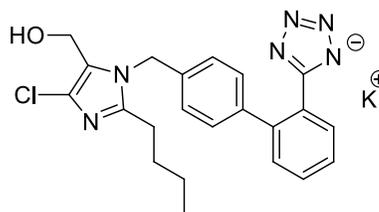


ibuprofeno

- a) bencprofeno.
- b) feniloxiprofeno.
- c) fenoxifenilprofeno.
- d) flurprofenoxi.
- e) fenoprofeno.

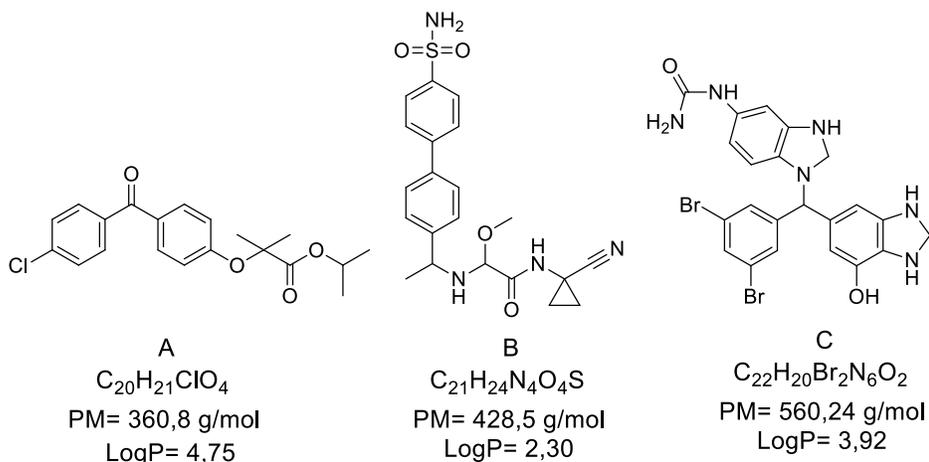
5. De acuerdo la aproximación de Lemke, el siguiente compuesto debería ser:

Grupo funcional	Potencial solubilización
Alcohol	3 a 4 carbonos
Fenol	3 a 4 carbonos
Éter	2 carbonos
Aldehído	2 carbonos
Cloro	2 carbonos
Amina	3 carbonos
Ácido carboxílico	3 carbonos
Ester	3 carbonos
Tetrazol	3 carbonos



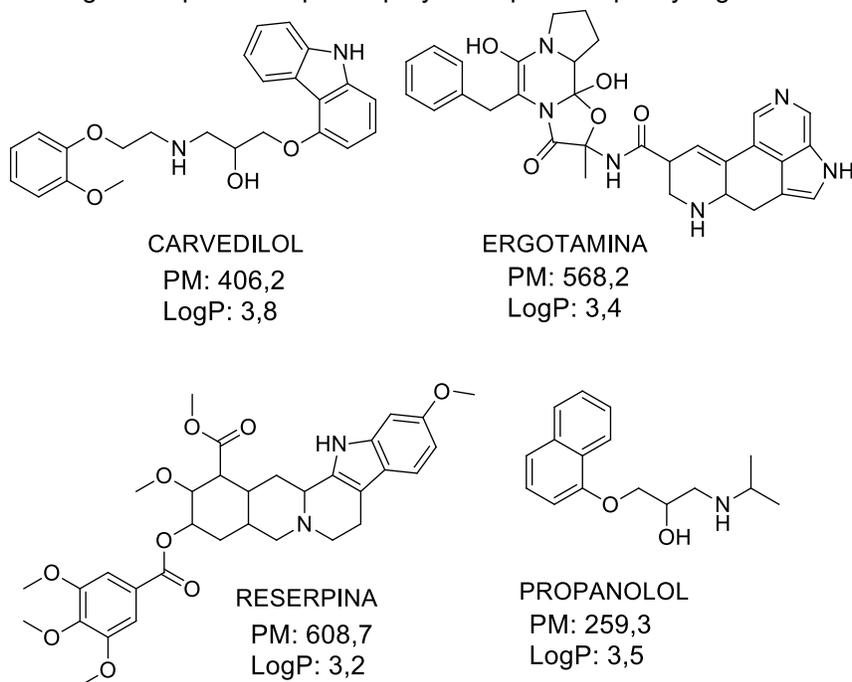
- a) Algo soluble en agua.
- b) Será muy soluble en agua.
- c) Soluble en agua.
- d) Medianamente soluble en agua.
- e) Insoluble en agua.

6. De acuerdo con la información entregada para cada estructura, se puede proyectar que:



- A y B son solubles en agua y además tendrán mejor absorción por vía oral que C.
- B y C son solubles en agua y además tendrán mejor absorción por vía oral que A.
- B y C son solubles en agua, además A y B tendrán mejor absorción por vía oral que C.**
- A y C son insolubles en agua, además A y B tendrán mejor absorción por vía oral que C.
- A es insoluble en agua, B y C son solubles en agua y tendrán mejor absorción por vía oral que A.

7. De acuerdo con la “regla de Lipinski” se puede proyectar que reserpina y ergotamina:



- Serán más lipofílicas que carvedilol y propanolol.
- Tendrán baja absorción intestinal comparadas con carvedilol y propanolol.
- Tendrán mejor absorción por vía oral que carvedilol y propanolol.
- Tendrán baja absorción por vía oral comparadas con carvedilol y propanolol.**
- Tendrán una buena absorción por vía oral igual que carvedilol y propanolol.

8. Respecto a las estrategias para el incremento de la hidrosolubilidad de fármacos, es correcto decir que:

- I. La unión del grupo solubilizante debe ser reversible.
- II. Se pueden formar sales utilizando grupos ácidos y básicos presentes en el fármaco.
- III. Todas las sales serán solubles en agua.
- IV. Desde el punto de vista farmacológico, es importante no modificar el farmacóforo.

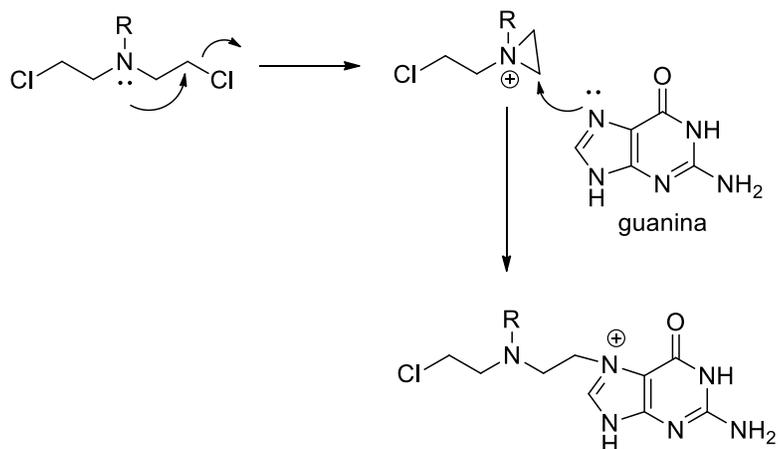
- a) I y II
- b) I y III
- c) II y III
- d) II y IV
- e) III y IV

9. La transformación química de un fármaco en un profármaco permite superar una serie de problemas de la fase farmacocinética:

- I. Deficiente biodisponibilidad.
- II. Diminución de la duración de la acción.
- III. Aumentar la excreción renal.
- IV. Inestabilidad enzimática.

- a) Solo I
- b) Solo III
- c) I y IV
- d) II y III
- e) II y IV

10. La siguiente figura da cuenta de:



- a) La acilación producida por una mostaza nitrogenada.
- b) Una interacción reversible de alta energía.
- c) Una interacción iónica de alta energía.
- d) La alquilación producida por una mostaza nitrogenada.
- e) La acetilación producida por una mostaza nitrogenada.

11. Con respecto a las interacciones hidrofóbicas es correcto afirmar que:

- I. Se producen a distancias mayores que las interacciones iónicas.
- II. Las interacciones hidrofóbicas se pueden establecer entre grupos aromáticos y alquílicos.
- III. Son favorecidas entre las regiones hidrofóbicas de ligandos en una región hidrofílica de la proteína.
- IV. El agua interacciona fuertemente a ligandos hidrofóbicos.

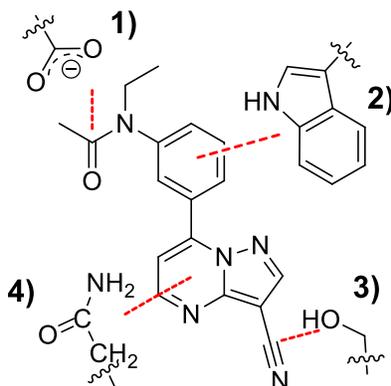
- a) Solo I
- b) Solo II**
- c) II y III
- d) III y IV
- e) I y IV

12. Con respecto a los puentes de hidrógeno, es correcto afirmar que:

- I. La fuerza de esta interacción depende del ángulo de enlace.
- II. El ángulo ideal de enlace es de 120° .
- III. La fuerza de un enlace de hidrógeno depende de cuán fuerte sea el aceptor del enlace de hidrógeno.
- IV. La fuerza de un enlace de hidrógeno es independiente de las características del donante del enlace de hidrógeno.

- a) I y II
- b) I y III**
- c) III y IV
- d) II y IV
- e) II y III

13. Las interacciones fármaco-proteína (1-4) representadas en la figura, corresponden a:



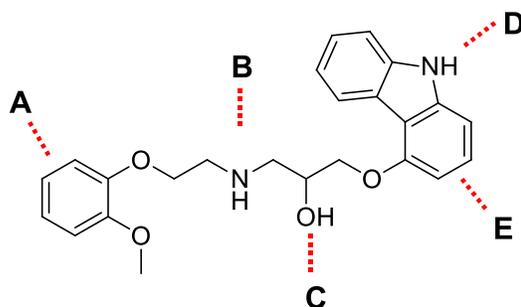
- | | | | |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| a) 1) dipolo-dipolo; | 2) pi-pi; | 3) puente de hidrógeno; | 4) dipolo-dipolo |
| b) 1) carga dipolo; | 2) dipolo-dipolo; | 3) dipolo-dipolo; | 4) carga-dipolo |
| c) 1) carga-carga; | 2) pi-pi; | 3) dipolo-dipolo; | 4) carga-dipolo |
| d) 1) dipolo-dipolo; | 2) pi-pi; | 3) puente de hidrógeno; | 4) dipolo-dipolo |
| e) 1) carga-dipolo; | 2) pi-pi; | 3) dipolo-dipolo; | 4) dipolo-dipolo |

14. Con respecto a las interacciones electrostáticas, es correcto afirmar que:

- I. La fuerza de la interacción es inversamente proporcional a la distancia entre los dos átomos cargados.
- II. Depende de la naturaleza del ambiente, siendo más débil en ambientes hidrofóbicos que en ambientes polares.
- III. Son responsables de la orientación relativa del fármaco a su sitio de unión.
- IV. Las interacciones carga-dipolo dependen de la orientación del dipolo.

- a) I y II
- b) II y III
- c) I, III y IV
- d) II, III y IV
- e) Todas son correctas

15. Considerando al carvedilol en el sitio activo del receptor, las letras A → E podrían corresponder a las siguientes interacciones/residuos aminoacídicos:

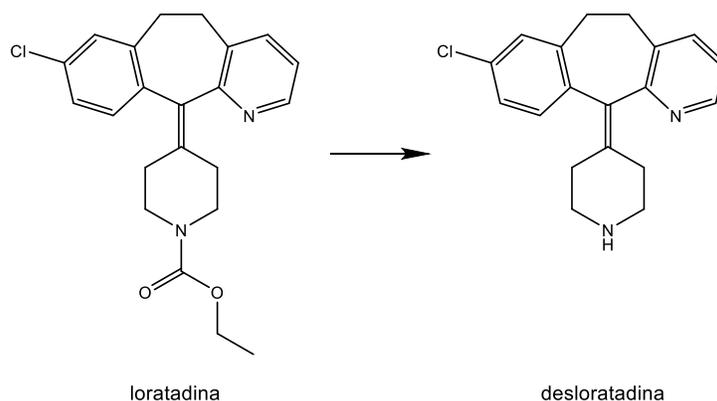


- a) **A) pi-alkil/valina; B) carga-carga/glutamato; C) dipolo-dipolo/asparagina; D) puente de hidrógeno/aspartato; E) pi-pi/fenilalanina**
- b) A) pi-dipolo/arginina; B) carga-carga/glutamato; C) puente de hidrógeno/glicina; D) puente de hidrógeno/aspartato; E) pi-alkil/valina
- c) A) pi-pi/fenilalanina; B) carga-carga/lisina; C) dipolo-dipolo/asparagina; D) puente de hidrógeno/glicina; E) pi-cati3n/glutamato
- d) A) pi-alkil/valina; B) carga-carga/lisina; C) carga-carga/aspartato; D) puente de hidrógeno/glicina; E) pi-alkil/valina
- e) A) pi-pi/fenilalanina; B) dipolo-carga/glutamato; C) puente de hidrógeno/glicina; D) puente de hidrógeno/aspartato; E) pi-pi/cisteína

16. Si a un compuesto A, que es bioactivo, se le realiza una modificación estructural para generar un compuesto B, será correcto decir que:

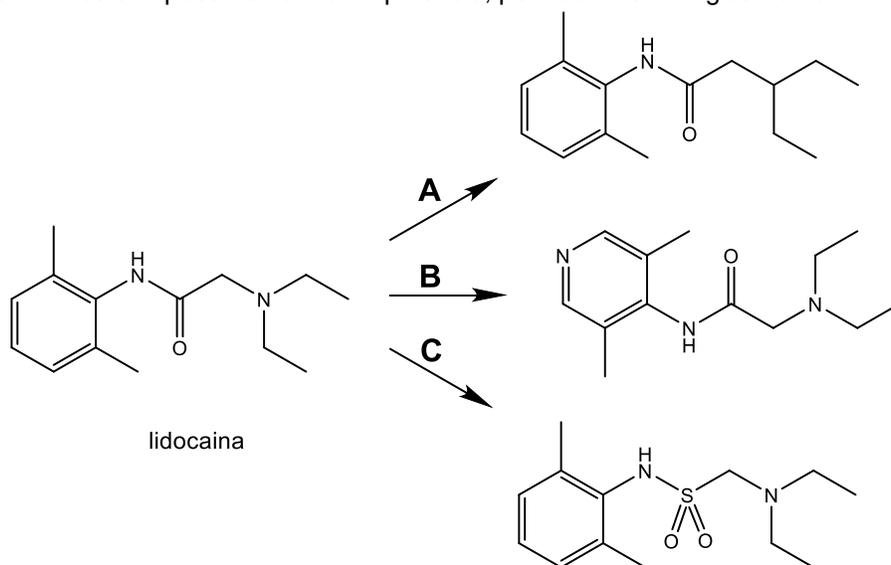
- a) **Es un reemplazo bioisostérico, si el compuesto final es bioactivo.**
- b) Será un reemplazo isostérico, si y solo si, el compuesto B presenta actividad biológica.
- c) Si el compuesto B no es activo, entonces el reemplazo será isostérico y bioisostérico al mismo tiempo, ya que A si es bioactivo.
- d) Solo si el compuesto B es inactivo, entonces será un reemplazo bioisostérico e isostérico.
- e) Si los compuestos A y B, presentan propiedades químicas diferentes, sólo será un reemplazo isostérico.

17. Para la siguiente modificación química, que corresponde a la formación de un metabolito activo a partir de loratadina, lo más correcto es decir que:



- a) La desloratadina, corresponde a una modificación conformacional de la loratadina.
- b) El metabolito, desloratadina, es un diastereoisómero de la loratadina.
- c) Ambas estructuras pueden clasificarse como enantiómeros por su similitud estructural.
- d) El producto del metabolismo es la eliminación de un grupo funcional.**
- e) Tanto el fármaco como el metabolito, corresponden a isómeros estructurales.

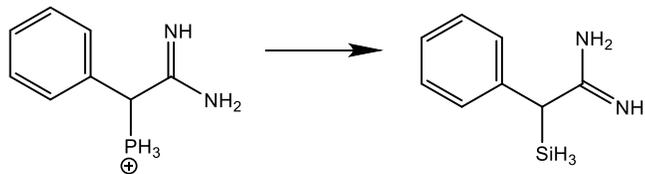
18. En la siguiente figura se observa que al fármaco lidocaína se le aplicaron las modificaciones estructurales **A**, **B** y **C**, originando tres compuestos de menor potencia, pero activos biológicamente.



Al respecto, ¿cuál de las siguientes aseveraciones es correcta?

- a) **A**, corresponde a una modificación de tipo isoelectronicidad periférica.
- b) **B**, presenta dos modificaciones, una es de tipo clásica y corresponde a un reemplazo anular, y la otra es de tipo no clásica de retroisosterismo.
- c) C, es una modificación no clásica de grupo funcional.**
- d) **A** y **B**, presentan cambios de tipo clásico de Grim y Erlenmeyer, respectivamente.
- e) **B** y **C**, presentan cambios de tipo no clásico anular y de grupo funcional, respectivamente.

19. En la siguiente figura se observa una modificación estructural. Con la información disponible es correcto decir que:



- a) Corresponde a un reemplazo bioisostérico clásico de Grim.
- b) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico de Grim.
- c) Corresponde a un reemplazo bioisostérico clásico de Erlenmeyer.
- d) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico de Erlenmeyer.
- e) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico anular.

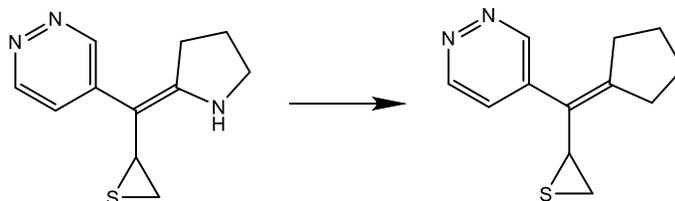
20. En un reemplazo estructural, los parámetros de tamaño, forma y formación de puentes de hidrógeno son relevantes cuando la parte a ser modificada...

- a) está involucrada en el bloqueo o en la activación del metabolismo.
- b) está involucrada en una interacción específica con un receptor o una enzima.
- c) busca mantener los grupos funcionales de la molécula en una geometría particular.
- d) es importante para la absorción, transporte o eliminación del fármaco.
- e) presenta una fuerte unión a sitios alostéricos en el receptor.

21. Considerando su definición, es correcto indicar que dentro de los objetivos del bioisosterismo se encuentra:

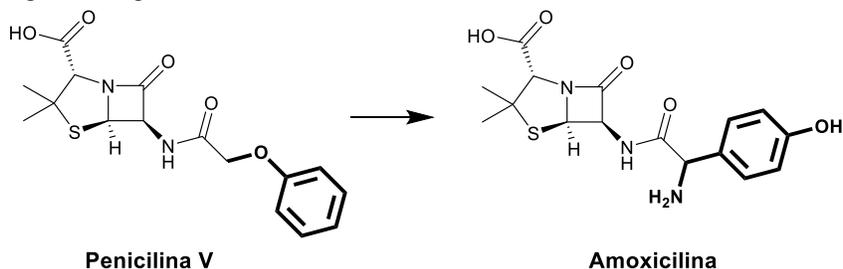
- a) El estudio de moléculas de partida que presenten actividad biológica previamente.
- b) La modificación únicamente en grupos funcionales de estructuras prototipo.
- c) El mejoramiento exclusivo de propiedades farmacocinéticas del blanco estructural.
- d) La modificación del menor número de átomos del prototipo para obtener resultados.
- e) La orientación para mejorar una de las propiedades del prototipo en particular.

22. En la siguiente figura se observa una modificación estructural. Con la información disponible es correcto decir que:



- a) Corresponde a un reemplazo bioisostérico clásico de Grim.
- b) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico de Grim.
- c) Corresponde a un reemplazo bioisostérico clásico de Erlenmeyer.
- d) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico de Erlenmeyer.
- e) Corresponde a un reemplazo isostérico clásico anular.

23. Para generar el antibiótico amoxicilina se realizaron los cambios estructurales a la penicilina V, que se muestran en la siguiente figura.



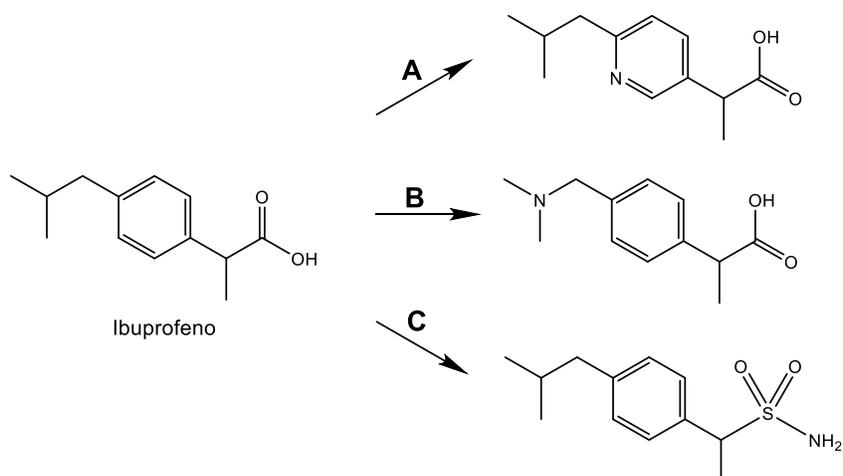
Considerando las estructuras de la siguiente tabla:

A	B	C	D	E

¿Cuál de las siguientes aseveraciones es correcta?

- El prototipo modificado corresponde a la estructura **A**.
- El reemplazo bioisostérico corresponde a la estructura **C**.
- Las estructuras **B** y **D** son bioisómeros clásicos.
- El reemplazo bioisostérico corresponde a la estructura **D**.**
- El prototipo corresponde a la estructura **E**.

24. En la siguiente figura se observa que al fármaco ibuprofeno se le aplicaron las modificaciones estructurales **A**, **B** y **C**, originando tres compuestos de menor potencia, pero activos biológicamente.



Al respecto, ¿cuál de las siguientes aseveraciones es correcta?

- A** corresponde a una modificación de tipo clásica de Grim.
- B** presenta dos modificaciones, una es de tipo clásica y corresponde a un reemplazo anular, y la otra es de tipo no clásica de retroisosterismo.
- C** es una modificación clásica de grupo funcional.
- A y B** presentan cambios de tipo clásico anular y de Grim, respectivamente.
- B y C** presentan cambios de tipo no clásico anular y de grupo funcional, respectivamente.

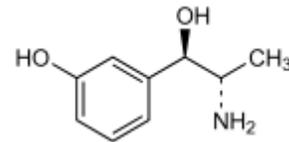
25. En la estructura química de la norepinefrina, la introducción de un metilo en posición 2 (α al grupo amino) provocará....

- I. que la actividad agonista inespecífica $\alpha + \beta$ de la norepinefrina cambie a $\beta > \alpha$.
- II. una disminución de la potencia.
- III. que el compuesto resultante exhiba más resistencia a la MAO que la norepinefrina.
- IV. un aumento en la potencia agonista.

- a) Sólo III
- b) **II y III**
- c) I y IV
- d) I, II y III
- e) I, III y IV

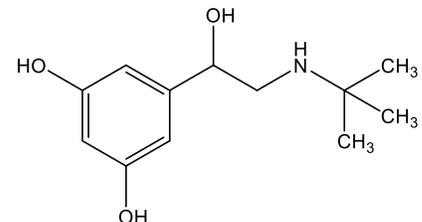
26. En la estructura representada, la eliminación del grupo hidroxilo en la posición 3' provocará que el compuesto generado tenga actividad.....

- a) agonista adrenérgico de carácter directo.
- b) agonista adrenérgico de carácter indirecto.
- c) **agonista adrenérgico de carácter mixto.**
- d) como inhibidor competitivo de la tirosina hidroxilasa.
- e) como inhibidor competitivo de la dopa descarboxilasa.



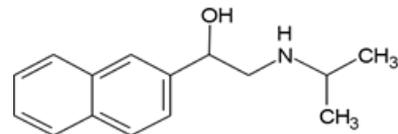
27. En la estructura representada, la eliminación de los sustituyentes en 3' y 5' y la fusión de un benceno en la cara c del anillo aromático generará un....

- a) agonista indirecto.
- b) bloqueante neuronal.
- c) **antagonista β inespecífico.**
- d) fármaco que afecta la biosíntesis de catecolaminas.
- e) antagonista β_1 selectivo y con actividad bloqueante α_1 .



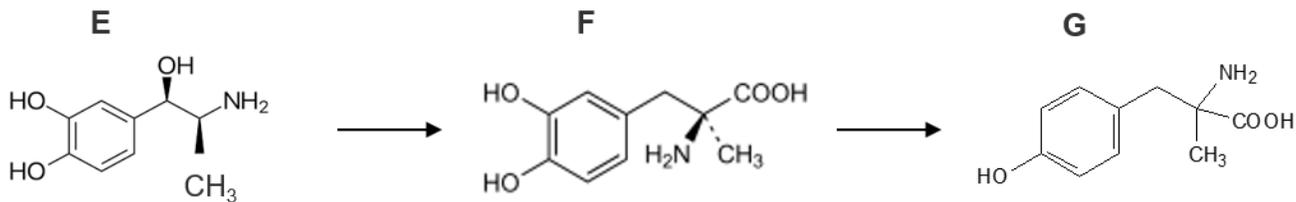
28. En la estructura representada, la inserción de un puente oximetileno entre el anillo aromático y la cadena lateral y luego el movimiento de toda la cadena a la posición 1 del anillo aromático, generará un nuevo compuesto, que se caracterizará por ser

- I. antagonista β inespecífico.
- II. antagonista β_1 selectivo.
- III. de mayor potencia β bloqueante que el de partida.
- IV. de menor potencia β bloqueante que el de partida.



- a) Solo II
- b) II y III
- c) II y IV
- d) I y IV
- e) **I y III**

29. Los sucesivos cambios estructurales provocarán que **E** cambie su actividad inicial de, a **F** que tendrá una actividad como..... y luego **G**, que será un



- | | | |
|---|---|---|
| a) E: Agonista $\alpha + \beta$ | F: Agonista α_2 | G: inhibidor de la tirosina hiroxilasa |
| b) E: Agonista $\alpha + \beta$ | F: Agonista indirecto | G: Agonista mixto |
| c) E: Agonista α | F: Agonista mixto | G: Agonista indirecto |
| d) E: Agonista mixto | F: Agonista α_1 | G: inhibidor de la tirosina hiroxilasa |
| e) E: Agonista $\alpha + \beta$ | F: inhibidor de la tirosina hiroxilasa | G: Agonista α_1 |

30. Estructuralmente las feniletilaminas de acción indirecta se caracterizan por

- I. poseer un hidroxilo bencílico.
- II. tener una sustitución α al nitrógeno.
- III. carecer de sustituyentes sobre el anillo aromático.
- IV. que el anillo aromático puede ser reemplazado por un cicloalifático.

- a) Solo I y III
- b) Solo II y III
- c) I, II y III
- d) I, II, III y IV
- e) **II, III y IV**

31. Como resultado del cambio estructural introducido, usted esperaría que el compuesto resultante

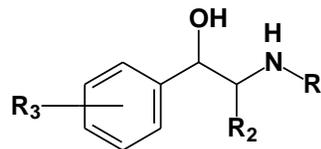


- I. fuera inactivo.
- II. exhibiera un efecto β_1 antagonista.
- III. conservara la actividad del compuesto de partida.
- IV. exhibiera un efecto α_1 antagonista.

- a) Solo I
- b) II y III
- c) **III y IV**
- d) Solo III
- e) Solo II

32. Respecto de la siguiente tabla, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) verdadera(s)?

FÁRMACO	R ₁	R ₂	R ₃
1	-CH(CH ₃) ₂	-H	3',4'-diOH
2	-C(CH ₃) ₃	-H	3',4'-diOH
3	-CH(CH ₃) ₂	-H	3',5'-diOH
4	-C(CH ₃) ₃	-H	3',5'-diOH
5	-C(CH ₃) ₃	-H	3'-CH ₂ OH, 4'-OH
6	-C(CH ₃) ₃	-H	3'-CF ₃ , 4'-NH ₂ , 5'-Cl



- I. 1 y 3 tienen propiedades agonistas β inespecíficas.
- II. 2, 4, 5 y 6 tienen propiedades agonistas β_2 selectivas.
- III. 1 es un agonista β_2 selectivo.
- IV. Todos los fármacos son agonistas β_2 selectivos
- V. Los fármacos 5 y 6 son antagonistas β inespecíficos

a) Sólo II

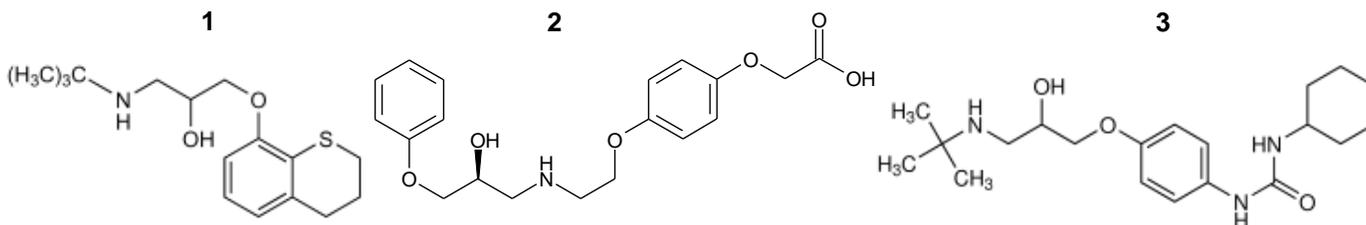
b) I y II

c) III y V

d) Sólo IV

e) II y V

33. Las actividades esperadas para los compuestos 1, 2 y 3 deberían corresponder a:



a) 1: Agonista β_1/β_2

2: Antagonista β_3

3: Agonista β_1

b) 1: Antagonista β_1/β_2

2: Agonista β_3

3: Antagonista β_1

c) 1: Antagonista β_3

2: Agonista β_2

3: Antagonista β_2

d) 1: Agonista β_1/β_2

2: Antagonista β_2

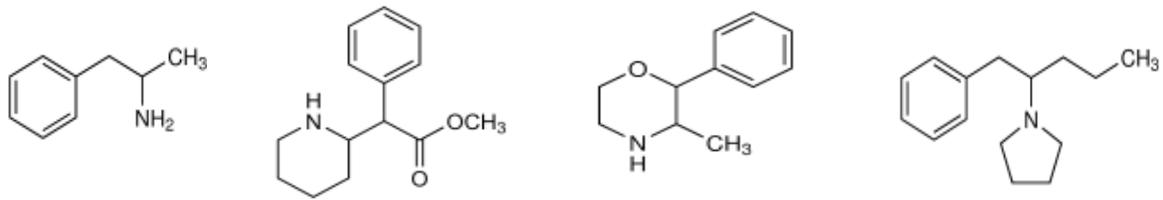
3: Antagonista β_3

e) 1: Agonista β_1

2: Antagonista β_2

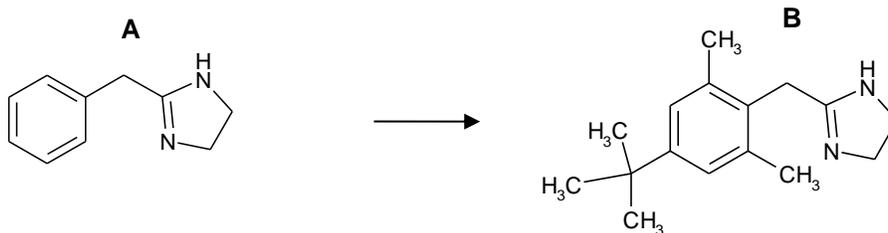
3: Agonista β_1/β_2

34. Las siguientes estructuras corresponden a:



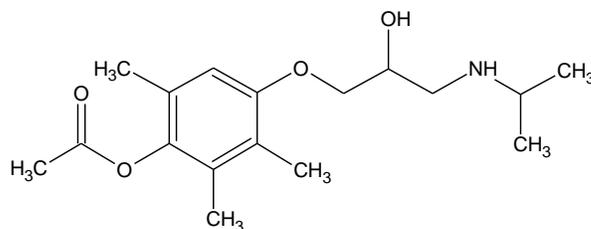
- a) agonistas α_1 .
- b) agonistas β_1 .
- c) agonistas α_2 .
- d) simpaticomiméticos de acción mixta.
- e) simpaticomiméticos de acción indirecta.

35. Si en el compuesto **A** se realizan los cambios sintéticos sobre el anillo fenilo para generar el derivado **B**, la actividad variará de....., respectivamente.



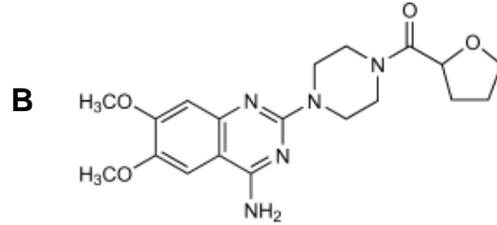
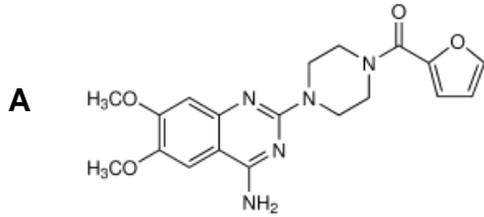
- a) antagonista α a agonista α .
- b) agonista α_2 selectivo a antagonista α .
- c) agonista α_2 selectivo a antagonista α_1 selectivo.
- d) antagonista α_1 selectivo a agonista α_2 selectivo.
- e) agonista α_1 selectivo a antagonista α_2 selectivo.

36. En la siguiente estructura, la eliminación de los grupos metilo en posición meta, generará un compuesto



- a) sin actividad a nivel β .
- b) con actividad antagonista β_1 / α_1 .
- c) con actividad antagonista β_1 selectivo.
- d) con actividad agonista β inespecífico.
- e) con actividad antagonista β inespecífico.

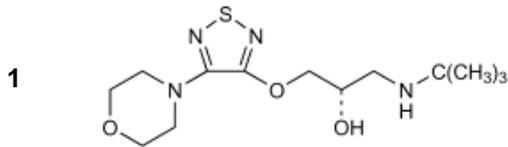
37. Los fármacos representados por las siguientes estructuras



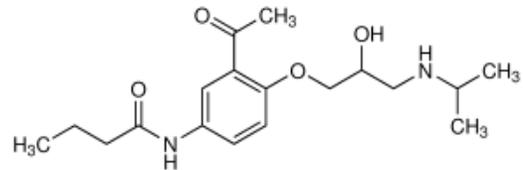
- I. son antagonistas α_2 .
- II. son antagonistas α_1 .
- III. se diferencian en que A tiene mucho mayor potencia que B.
- IV. se diferencian en que B tiene mayor biodisponibilidad, vida media y duración que A.

- a) I y III
- b) II y III
- c) I, III y IV
- d) II y IV**
- e) I, II y IV

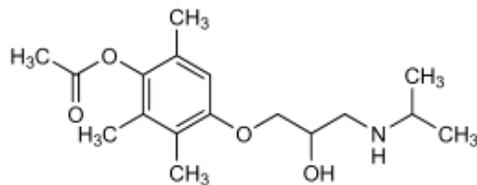
38. Los compuestos representados por las siguientes estructuras deberían ser.....



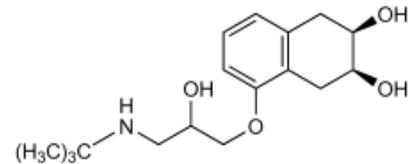
2



3

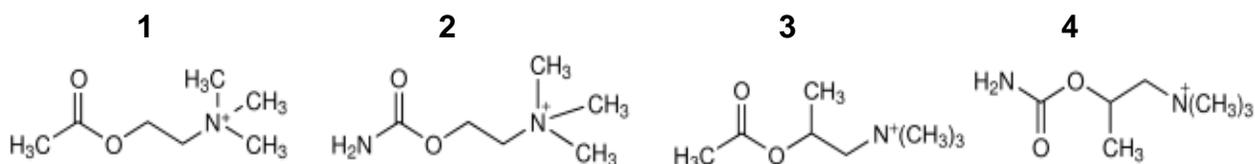


4



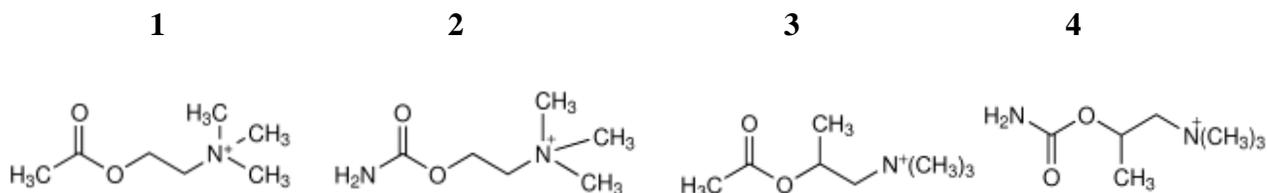
- | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|
| a) 1: Agonista β_1/β_2 | 2: Antagonista β_1 | 3: Antagonista β_2 | 4: Agonista β_3 |
| b) 1: Antagonista β_1/β_2 | 2: Antagonista β_1 | 3: Antagonista β_1/β_2 | 4: Antagonista β_1/β_2 |
| c) 1: Inactivo | 2: Antagonista β_1 | 3: Agonista β_1/β_2 | 4: Agonista β_1/β_2 |
| d) 1: Inactivo | 2: Agonista β_1/β_2 | 3: Antagonista β_1 | 4: inactivo |
| e) 1: Agonista β_3 | 2: Antagonista β_2 | 3: Antagonista β_1 | 4: Agonista β_1/β_2 |

39. En base a sus conocimientos de reactividad, el orden de estabilidad enzimática (de mayor a menor) de las estructuras representadas será:



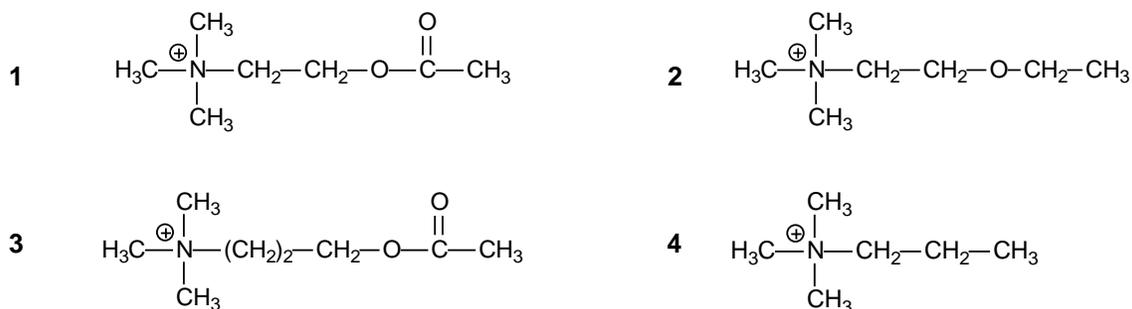
- a) $1 > 3 > 2 > 4$
 b) $3 \geq 4 > 2 = 1$
 c) $4 \geq 3 > 2 > 1$
 d) $4 \geq 2 > 3 \geq 1$
 e) $1 \geq 2 > 3 \geq 4$

40. En base a sus conocimientos de reactividad, el orden de estabilidad química (de mayor a menor) de las estructuras representadas debería ser:



- a) $1 > 2 > 3 > 4$
 b) $2 \geq 3 > 4 = 1$
 c) $4 = 2 > 3 = 1$
 d) $4 \geq 3 > 2 \geq 1$
 e) $3 > 1 > 4 > 2$

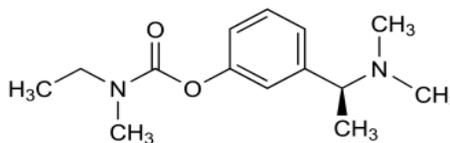
41. De acuerdo a sus conocimientos de relación estructura-actividad, el orden (decreciente) de potencia colinérgica de las siguientes estructuras debería ser:



- a) $1 > 2 > 3 > 4$
 b) $3 > 1 > 4 > 3$
 c) $4 > 2 > 3 > 1$
 d) $1 > 3 > 2 > 4$
 e) $2 > 4 > 3 > 1$

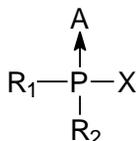
45. Referente a la estructura representada, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) correcta(s)?

- I. Es un inhibidor de la enzima acetilcolinesterasa.
- II. Se emplea en terapéutica como anti jaquecoso.
- III. Se emplea en terapéutica por su acción oxitócica.
- IV. Se emplea como anti parkinsoniano.



- a) Sólo I
- b) I, II y III
- c) I y IV
- d) II y III
- e) Solo IV

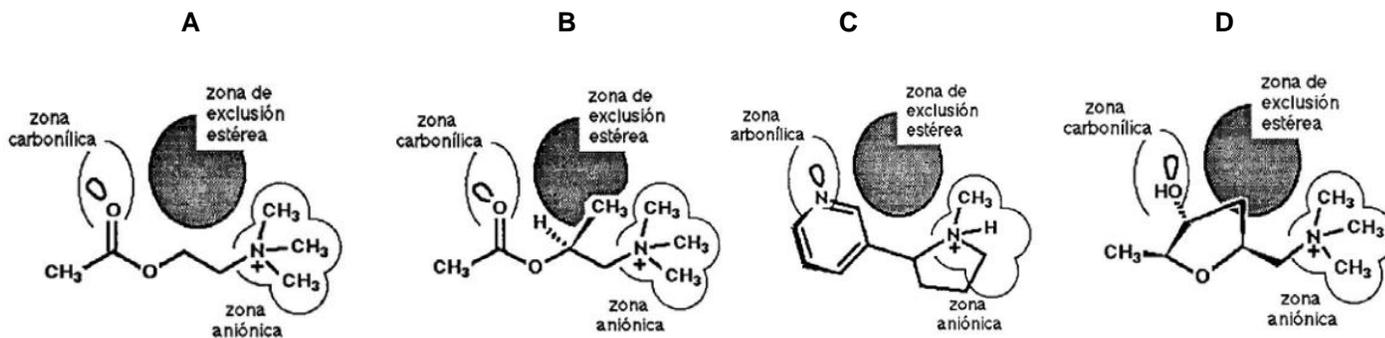
46. La estructura general:



Cuando A = O o S, R₁ = alcoholilo; R₂ = alcoholilo, alquilo o amina terciaria y X = buen grupo saliente (como F, CN, tiomolato, *p*-nitrofenoxilo), corresponde al prototipo de agentes:

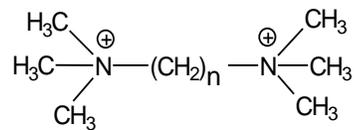
- a) agonistas nicotínicos.
- b) inhibidores reversibles de la enzima acetilcolinesterasa.
- c) agonistas irreversibles del receptor colinérgico.
- d) bloqueadores de los receptores colinérgicos.
- e) inhibidores irreversibles de la enzima acetilcolinesterasa.

47. Las siguientes figuras dan cuenta de la interacción de.....



- | | | | |
|--|---|--|--|
| a) A: acetilcolina en el receptor nicotínico | B: metacolina en el receptor muscarínico | C: nicotina en el receptor nicotínico | D: muscarina en el receptor muscarínico |
| b) A: acetilcolina en el receptor muscarínico | B: metacolina en el receptor nicotínico | C: muscarina en el receptor muscarínico | D: nicotina en el receptor nicotínico |
| c) A: acetilcolina en el receptor nicotínico | B: metacolina en el receptor nicotínico | C: nicotina en el receptor nicotínico | D: muscarina en el receptor nicotínico |
| d) A: acetilcolina en el receptor muscarínico | B: metacolina en el receptor muscarínico | C: nicotina en el receptor muscarínico | D: muscarina en el receptor nicotínico |
| e) A: acetilcolina en el receptor nicotínico | B: metacolina en el receptor nicotínico | C: muscarina en el receptor nicotínico | D: nicotina en el receptor nicotínico |

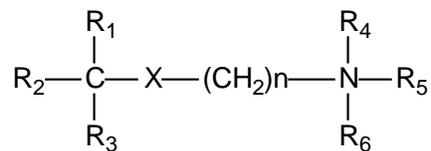
48. La siguiente estructura representa: **PREGUNTA ANULADA**



- I. a un buen agente bloqueante ganglionar de elevada actividad curariforme, sólo si $n = 9$ a 12
- II. a un agente bloqueante ganglionar débil de elevada actividad curariforme, sólo si $n = 5$ a 6
- III. a un buen agente bloqueante ganglionar de actividad curariforme débil, sólo si $n = 9$ a 12
- IV. a un agente bloqueante ganglionar débil de poca actividad curariforme, sólo si $n = 5$ a 6

- a) II y III
- b) I y IV
- c) Solo IV
- d) Solo III
- e) Solo I

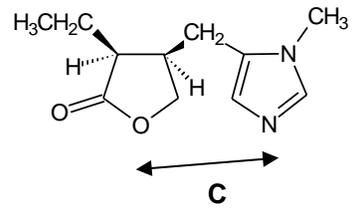
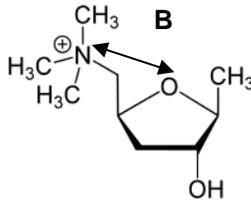
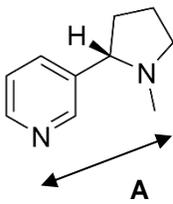
49. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones respecto de la estructura representada son verdaderas?



- I. Para que sea activa, generalmente contiene un anillo aromático y otro olefínico en R_1 y R_2 .
- II. R_1 y R_2 pueden estar fusionados en sistemas aromáticos tricíclicos, sin importar su tamaño para tener actividad.
- III. X necesariamente representa una función éster o éter para ser activa.
- IV. La distancia del puente metileno no es crítica y puede contener de 2 a 4 unidades, obteniéndose una actividad máxima cuando $n=2$.
- V. Los sustituyentes sobre el nitrógeno normalmente son alquílicos, pudiendo dar origen a nitrógenos cuaternarios o terciarios para ser activas.

- a) I, II y V
- b) I, III y IV
- c) II y III
- d) I, II y III
- e) I, IV y V

50. En las siguientes estructuras, las líneas conectoras dan cuenta de las distancias entre los grupos críticos para la correcta interacción con los subtipos de receptores de acetilcolina. Al respecto, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?



- I. A corresponde a las distancias entre los grupos críticos para interactuar con el receptor nicotínico.
- II. B corresponde a las distancias entre los grupos críticos para interactuar con el receptor muscarínico.
- III. C corresponde a las distancias entre los grupos críticos para interactuar con el receptor nicotínico.
- IV. C corresponde a las distancias entre los grupos críticos para interactuar con el receptor muscarínico.
- V. A corresponde a las distancias entre los grupos críticos para interactuar con el receptor muscarínico.

- a) I, II y III
- b) II, III y IV
- c) I, II y IV
- d) Solo II y III
- e) Solo I y II