

## TEST ENZIMAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Los nucleótidos están formados por bases nitrogenadas, un azúcar (hexosa) y un ácido fosfórico.  | V | F |
| <i>El azúcar de las bases nitrogenadas es una pentosa.</i>  |   |   |
| 2. El AMPc es un primer mensajero.  | V | F |
| <i>Es un segundo mensajero.</i>   |   |   |
| 3. La pentosa presente en el ADN puede ser ribosa.  | V | F |
| <i>La pentosa del ADN es la desoxirribosa.</i>  |   |   |
| 4. Los nucleótidos se forman por unión de un nucleósido con una molécula de H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> .  | V | F |
| <i>Efectivamente, nucleótido = nucleósido + P</i>   |   |   |
| 5. El ADN es una molécula larga y rígida, plegada como las proteínas.   | V | F |
| <i>El ADN es una molécula lineal y, por sí sola, no está plegada. (puede presentar superenrollamiento en procariontas)</i>                              |   |   |
| 6. El contenido de bases púricas y pirimidínicas es igual en una molécula de ADN.   | V | F |
| <i>Ya que siempre se empareja una base púrica con una pirimidínica.</i>   |   |   |
| 7. La timina es muy escasa en el ARN.   | V | F |
| <i>Ya que sólo se encuentra en un brazo del ARNt.</i>   |   |   |
| 8. Todas moléculas con actividad enzimática son proteínas.  | V | F |
| <i>Existen las ribozimas, ARN con capacidad biocatalizadora.</i>  |   |   |
| 9. Los enzimas necesitan una parte proteica llamada cofactor para funcionar.  | V | F |
| <i>El cofactor no es proteico.</i>  |   |   |
| 10. El ADN del núcleo de las eucariotas está unido a histonas.  | V | F |
| <i>Y en sucesivos pliegues forma la cromatina.</i>  |   |   |
| 11. La desnaturalización del ARNm puede ser reversible.   | V | F |
| <i>Se desnaturalizan los ácidos nucleicos que tienen EZ. El ARNm es una molécula lineal que sólo tiene E1 y, por tanto, no se puede desnaturalizar.</i> |   |   |
| 12. La desnaturalización del ADN es siempre irreversible.   | V | F |
| <i>Puede ser reversible. En este fenómeno se basa la hibridación.</i>   |   |   |
| 13. Procarionta es a ADN lineal como eucariota es a ADN circular.   | V | F |
| <i>Es justo al revés: Procarionta es a ADN circular y Eucariota a lineal.</i>   |   |   |
| 14. Todos los biocatalizadores orgánicos son de naturaleza proteica.  | V | F |
| 15. A medida que aumenta el volumen de sustrato aumenta su concentración.   | V | F |
| <i>El tamaño de una molécula no varía sustancialmente.</i>  |   |   |
| 16. Todos los nucleótidos tienen un azúcar.   | V | F |
| <i>Efectivamente y es ribosa o desoxirribosa-</i>   |   |   |
| 17. Hay diferentes tipos de ARN, pero sólo el ARNt contiene timina.   | V | F |
| 18. La complejidad de un organismo es inversamente proporcional a la cantidad de ADN.   | V | F |
| <i>En general es directamente proporcional.</i>   |   |   |
| 19. Siempre que en una cadena de ADN haya adenosina, en la otra habrá guanina.  | V | F |
| <i>La base complementaria de A es T.</i>  |   |   |
| 20. La molécula de ADN es muy estable en condiciones fisiológicas normales.   | V | F |
| <i>Debido a los numerosos puentes de hidrógeno que contiene.</i>  |   |   |
| 21. La función del ARNt es transportar aminoácidos hasta los ribosomas.   | V | F |
| <i>Para que su anticodón se una al codón del ARNm.</i>  |   |   |

22. Entre la adenosina y la citosina se establecen 2 puentes de hidrógeno. V F  
*La adenosina se une a la citosina.*
23. El ribosoma contiene ARNr. V F  
*Contiene ARNr y proteínas.*
24. La unión de un grupo fosfato al ADP desprende energía. V F  
*Consumo energía.*
25. El AMPc es un nucleótido no proteico. V F  
*Ningún nucleótido forma parte de las proteínas. No existen nucleótidos no proteicos.*
26. La hexoquinasa une fosfatos a la glucosa. V F  
*Es un tipo de transferasa.*
27. Existen enzimas no específicos. V F  
*La especificidad es una característica universal de los enzimas.*
28. La unión covalente de un inhibidor a un enzima es reversible. V F  
*El enlace covalente es fuerte y cuesta mucho romperlo. Por lo tanto la inhibición es irreversible.*
29. En eucariotas, el ARN es policistrónico. V F  
*Es monocistrónico.*
30. Los nucleósidos se unen entre sí mediante enlaces N-glucosídicos. V F  
*Los que se unen entre sí para dar lugar a los ácidos nucleicos son los nucleótidos.*
31. El ADN posee en sus nucleótidos cuatro bases nitrogenadas incluido el uracilo. V F  
*En el ADN no se encuentra el uracilo.*
32. En la inhibición competitiva el inhibidor tiene afinidad por el sustrato. V F  
*El inhibidor tiene afinidad por el centro activo.*
33. Los virus pueden tener ADN como material hereditario. V F  
*Los virus tienen prácticamente, todo tipo de material genético.*
34. Los nucleótidos se unen mediante enlaces O-glucosídicos. V F  
*Se unen mediante enlaces fosfodiéster.*
35. Los nucleótidos se unen mediante enlaces N-glucosídicos. V F
36. Los ADN se diferencian unos de otros por la secuencia de bases y la cantidad de nucleótidos. V F  
*Y esto hace que cada individuo sea diferente y que el ADN sea la molécula que transporta la información genética.*
37. El ARNm se forma en el núcleo de las procariotas. V F  
*Los procariotas no tienen núcleo.*
38. Si la  $K_m$  de un enzima es 0'0025, su  $V_m$  es 0'005. V F  
*La  $K_m$  es una concentración de sustrato y no una velocidad. La velocidad máxima, por tanto no puede ser el doble de una concentración de sustrato.*
39. Tanto el AMPc como el ATP contienen ribosa. V F
40. El ADN puede superenrollarse. V F  
*Como por ejemplo en las bacterias.*
41. El sustrato es la molécula que va a transformar el enzima. V F  
*El enzima transforma el sustrato.*
42. El sustrato es la molécula transformada por el enzima. V F
43. Los enzimas disminuyen la energía de activación de las reacciones bioquímicas. V F  
*Y por eso, al necesitar menos energía para alcanzar el estado de transición, la reacción se produce a velocidades biológicamente compatibles.*



44. Todos los inhibidores se unen al enzima por el centro activo. V F  
*Los no competitivos y acompetitivos no.*
45. A mayor  $K_m$  mayor afinidad del enzima por el sustrato. V F  
*Es justo al revés.*



Prof. Víctor M. Vitoria