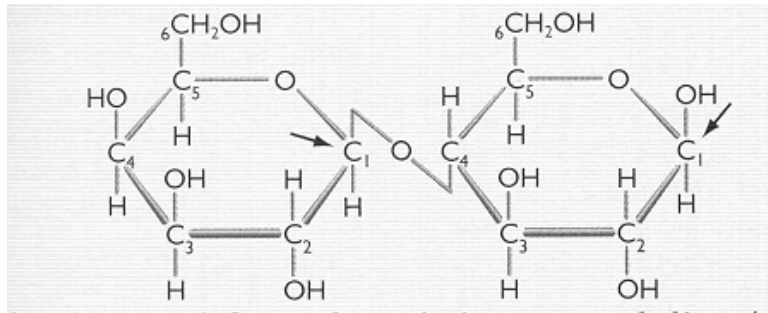


GLÚCIDOS - CUESTIONES

- 1) La glucosa es un monosacárido (aldohexosa) soluble en agua. A la vista de la fórmula desarrollada que representa su molécula, ¿en qué crees que se basa esta solubilidad?
- 2) Observa la molécula representada y contesta a las preguntas:



- a) ¿A qué tipo de biomoléculas pertenece?
 - b) ¿Qué nombre le darías?
 - c) ¿Cómo está constituido químicamente el disacárido maltosa? Representalo.
 - d) ¿En qué se diferencia del representado?
- 3) Contesta a las siguientes preguntas:
 - a) ¿Cuándo se dice que un carbono es asimétrico?
 - b) ¿A qué da lugar la existencia de un carbono asimétrico?
 - c) ¿Cuáles son los carbonos asimétricos de la D-glucosa?
 - d) ¿Cuál es el carbono que determina las configuraciones D y L cuando hay más de un carbono asimétrico?
 - 4) En la sangre de los insectos, circula un disacárido formado por la unión de dos α -D-glucopiranosas unidas por un enlace (1 \rightarrow 1). Dibuja su fórmula e identifica y nombra el enlace que se ha producido y el compuesto resultante.
 - 5) Almidón y celulosa son dos homopolisacáridos de origen vegetal, formados a partir de muchas unidades de glucosa. ¿Cuál es la función biológica de cada uno de ellos? ¿Por qué son diferentes sus funciones?
 - 6) ¿Cuáles son los glúcidos que desempeñan funciones estructurales en los seres vivos? Explica estas funciones.
 - 7) Escribe una molécula de galactosa en forma lineal. Desarrolla su estructura cíclica y nombra el compuesto resultante.
 - 8) Discute la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones:
 - a) Existen dos posibles estereoisómeros de la dihidroxiacetona, pues tiene un solo carbono asimétrico.
 - b) Almacenar en la célula moléculas de glucosa libres, como reserva de energía, podría producir alteraciones en el equilibrio homeostático.
 - c) Una cetopentosa en forma cíclica posee un nuevo carbono asimétrico (el carbono anomérico) derivado del que llevaba el grupo carbonilo en la fórmula lineal.
 - d) Existen moléculas glucídicas implicadas en los procesos de defensa frente a las infecciones (defensa inmunitaria).
 - e) Los enantiómeros son estereoisómeros que únicamente difieren en la colocación de los sustituyentes en uno de sus carbonos asimétricos.