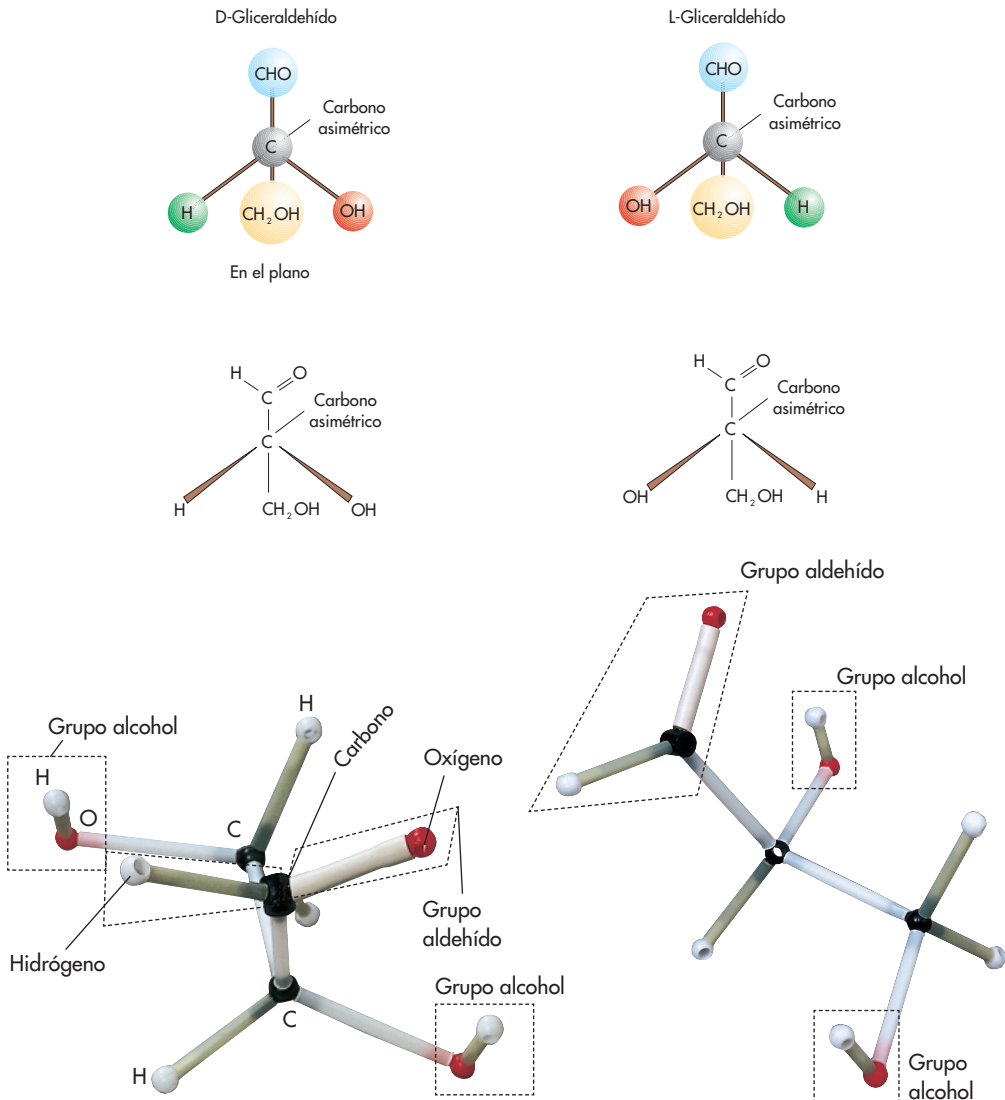


2.2. LOS MONOSACÁRIDOS

La isomería es una característica que tienen muchos compuestos y que les confiere unas propiedades especiales. Debido a su importancia y a que resulta un concepto difícil, insistimos en él con ilustraciones planas y en el espacio, que te ayudarán a entenderlo mejor.

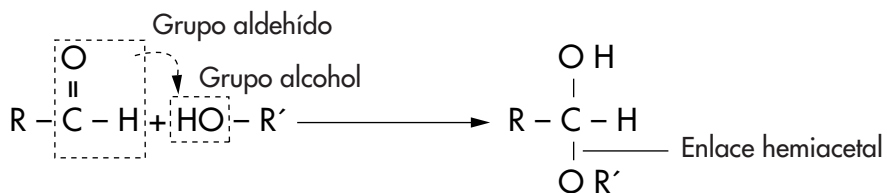
Experimentalmente, algunos monosacáridos en disolución se comportan como si tuvieran un carbono asimétrico más, lo que llevó a la conclusión de que adoptarían una forma cíclica gracias a la formación de enlaces hemiacetales y hemiacetales. De forma esquemática y como complemento a los contenidos del libro, te mostramos la ciclación de la fructosa, de la glucosa y la formación de este tipo de enlaces.

Estereoisomería

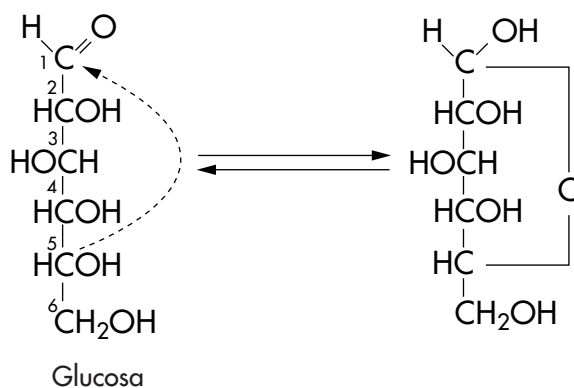


Enlace hemiacetal y hemiacetal

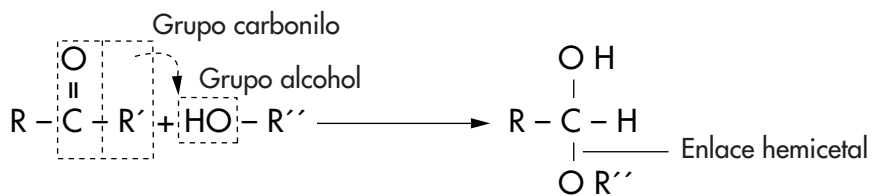
El enlace hemiacetal se forma en la reacción entre un grupo aldehído y un grupo alcohol.



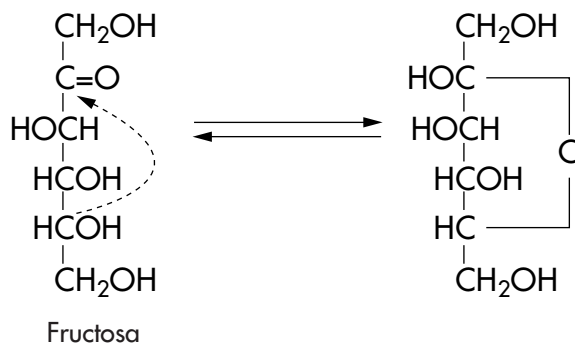
Un ejemplo de enlace hemiacetal ocurre en la glucosa:



El enlace hemiacetal se forma en la reacción entre un grupo cetona y un grupo alcohol.



Un ejemplo de enlace hemiacetal ocurre en la fructosa:



Las formas cíclicas de los monosacáridos

Debido a la formación de enlaces hemiacetales y hemicetales, los monosacáridos adquieren una conformación cíclica que se puede representar mediante la llamada proyección de Haworth.

Proyección de la glucosa

