

RESUMO. IDEAS FUNDAMENTAIS

Unidades 3 e 4

Glúcidos

1. Os monosacáridos son glúcidos simples, sólidos, solubles, cristalizables, de cor branca e sabor doce; chámanse normalmente azucres.
2. Cando un carbono dunha molécula ten as súas catro valencias saturadas por radicais distintos (únese a catro radicais distintos), recibe o nome de carbono asimétrico.
3. Isomería de Función é cando as moléculas teñen a mesma fórmula empírica pero teñen función orgánica distinta. Exemplo: aldosas e cetosas.
4. Isomería óptica é cando a molécula desvía a luz polarizada (luz que vibra nunha soa dirección) á dereita ou á esquerda.
5. Se nos carbonos asimétricos os grupos OH (hidróxilo) están á dereita dise que teñen configuración D; se o OH se atopase á esquerda tería configuración L.
6. Os monosacáridos ciclan grazas á formación de enlaces hemiacetales ou hemiacetales (resultado da reacción dun grupo alcohol e un grupo cetona no primeiro caso e dun grupo alcohol e aldehído no segundo). Estes grupos danlle poder redutor ás osas.
7. Como consecuencia da ciclación, o C1 das aldohexosas e o C2 das cetoheptosas pasa a ser un novo carbono asimétrico, denominado anomérico.
8. Os disacáridos son substancias cristalizables, de sabor doce e solubles en auga. Son o resultado da unión de dous monosacáridos.
9. Os polisacáridos son glúcidos de elevado peso molecular _macromoléculas_. Están formados por moitos sacáridos (de 300 a 5000) unidos entre si por enlaces O, glicosídicos que se poden romper por hidrólise.
10. Heterósidos son moléculas formadas por unha parte glúcídica e outra non glúcídica de natureza variada (alcohol, fenol, esteroides...).
11. Son monosacáridos de función enerxética: Gliceraldehído, Dihidroxiacetona, Glicosa, Frutosa, Galactosa.
12. Son polisacáridos de función estrutural: Celulosa, Quitina.
13. Son polisacáridos de función enerxética o amidón e o glicóxeno.

Lípidos

14. Os lípidos son compostos químicos de carbono, hidróxeno e osíxeno que poden conter ademais fósforo e nitróxeno. Son insolubles en auga e disólvense en acetona, metanol,...
15. Os ácidos graxos constitúen a unidade esencial dos lípidos. Poden ser saturados e insaturados.
16. Os ácidos graxos únense con alcohois e dan ésteres, recibindo a reacción química o nome de esterificación.
17. A unión de ácidos graxos e glicerina orixina graxas, que teñen un papel biolóxico enerxético e de reserva de alimento principalmente. Tamén son illantes do frío, amortecedores de golpes...
18. As ceras son ésteres de ácidos graxos e monoalcohois. Existen ceras vexetais que impermeabilizan as follas, froitos,... e ceras animais como a de abella, cerume do oído, cera da pel...
19. As membranas celulares teñen lípidos complexos como fosfolípidos; estes, ademais de C, H e O, teñen fósforo e nitróxeno. Os esfingolípidos son fosfolípidos que están nas membranas das células nerviosas, onde tamén se atopan os cerebrósidos.
20. Os terpenos e esteroides son lípidos complexos que ao romperse non orixinan ácidos graxos. Os terpenos están nos vexetais (carotenos e xantofilas) e os esteroides son un grupo de substancias liposolubles que se atopan nos animais (colesterol no sangue, ergosterol, sales biliares...)