

BIOMOLÈCULES

1. Glúcids (Compostos formats per C, H, O)

- Es classifiquen en: -monosacàrids
 -disacàrids
 -polisacàrids

FUNCIONS BIOLÒGIQUES:

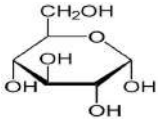
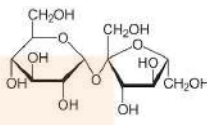
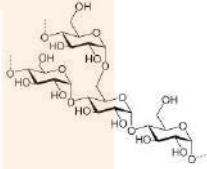
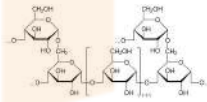
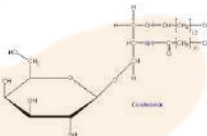
- 1) ENERGÈTICA: -els mono i disacàrids són font d'energia cel·lular
 -GLUCOSA: font principal d'energia
 -alguns polisacàrids són reserva energètica
- 2) ESTRUCTURAL: -Monosacàrids: formen els disacàrids i polisacàrids
 -alguns polisacàrids formen estructures en animals i vegetals

MONOSACÀRIDS	DISACÀRIDS	POLISACÀRIDS
→ glúcids formats per una cadena de polihidroxialdhid/cetona → formats per 3 a 7 C → pentoses i hexoses formen cicles en dissolució → PROPIETATS : dolços, solubles en aigua, presenten isomeria, poder reductor	→ glúcids formats per la unió de 2 monosacàrids per la unió de l'enllaç O-glicosídic. → PROPIETATS : solubles en aigua, dolços, blancs, cristal·lins, no tenen poder reductor.	→ glúcids formats per la unió de molts monosacàrids per enllaç O-glicosídic → la majoria són macromolècules → PROPIETATS : poc insolubles en aigua, amorfs, no tenen gust dolç ni poder reductor

2. Lípids

- Es classifiquen en: -Insaponificables: NO tenen àcids grassos
 -Saponificables: SÍ tenen àcids grassos
- **PROPIETAT COMÚ**: solubles en dissolvents apolars
 insolubles en dissolvents polars i aigua

ÀCIDS GRASSOS	→ cadena hidrocarbonada (nº elevat i parell C) amb 1 grup àcid <u>2 tipus</u> : -SATURATS: enllaços simples entre C -INSATURATS: enllaços dobles entre C → FUNCIONS : font energètica cel·lular estructural formant lípids saponificables → són amfipàtics
LÍPIDS SAPONIFICABLES	→ èsters d'àcids grassos amb algun alcohol → ACILGLICÈRIDS: 1, 2, 3 àcids grassos amb 1 alcohol reserva energètica → CÈRIDS: 1 alcohol i 1 àcid gras (cadena llarga) → FOSFOLÍPIDS: lípids de membrana, formen la bicapa lipídica → GLICOLÍPIDS: actuen com a receptors i estan a la cara externa de la membrana
LÍPIDS INSAPONIFICABLES	→ ESTRUCTURA QUÍMICA : no contenen àcids grassos ni són èsters.

MOLÈCULA	FUNCIÓ	CLASSIFICACIÓ	FÒRMULA
GLUCOSA	Font energètica principal	Monosacàrid	
SACAROSA	Font energètica cel·lular	Disacàrid	
MIDÓ	Reserva energètica en vegetals	Polisacàrid	
GLICOGEN	Font energètica en animals	Polisacàrid	
GLICOLÍPID	Receptors de senyals a nivell cel·lular	Lípid saponificable	
COLESTEROL	Donar estabilitat a la membrana plasmàtica en animals	Lípid insaponificable	