



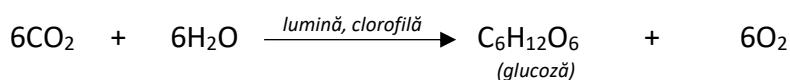
Glucide

I. Definiție, clasificare

- glucidele (**zaharide, carbohidrați**) sunt compuși organici care conțin o grupare carbonil (aldehidă $-\text{CH}=\text{O}$ sau cetonă $-\text{C}=\text{O}$), una sau mai multe grupări hidroxil ($-\text{OH}$) secundare și

una sau două grupări hidroxil primare.

-sunt compuși organici naturali de origine vegetală, sintetizați în plante prin procesul de fotosinteză:



Clasificare: - monozaharide: glucoza, fructoza, riboza etc.;

- dizaharide: zaharoza(zahărul);

- polizaharide: celuloza, amidonul.

II. Glucoza

Formula moleculară: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

Formula structurală liniară:

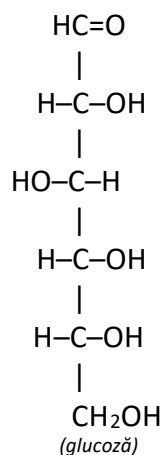
Obținere: hidroliza acidă a amidonului

Proprietăți:

Solidă, cristalină, culoare albă, ușor solubilă în apă,

Putere de îndulcire mai mică decât zahărul, se descompune înainte de a se topi.

Utilizări: dulciuri, medicină, vitamina C, alcool etilic, băuturi dulci, ind. textilă, imprimare țesături, oglinzi etc.

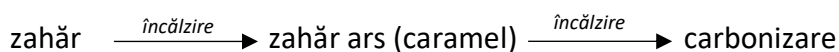


III. Zaharoza:

Formula moleculară: $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

Obținere: din sfeclă de zahăr, trestie de zahăr prin difuziune în apă caldă.

Proprietăți: solidă, cristalină, incoloră, gust dulce, solubilă în apă, greu solubilă în alcool, t.t.=185°C.



Utilizări: aliment

IV. Amidonul

Formula moleculară: $(C_6H_{10}O_5)_n$, $n > 3000$

Este o polizaharidă naturală cu rol de rezervă de energie a plantelor. Se sintetizează prin procesul de fotosinteză și se depozitează în diferite organe ale plantei.

Se găsește în special în orez, grâu, porumb, cartofi și se obține prin procedeul difuziei în apă.

Prezintă 2 componente: - amiloza – [se colorează în albastru în prezența I₂](#);

- amilopectina.

Proprietăți: granule albe, forme și caracteristici ale plantei din care este extras, insolubil în apă rece.

Utilizări: obținerea glucozei (prin hidroliză totală), ind. alimentară, obținere etanol, băuturi dulci, medicină, apret, indicator.

V. Celuloza:

Formula moleculară: $(C_6H_{10}O_5)_n$, $n = 300 - 3000$

Este cea mai răspândită polizaharidă din natură, se regăsește în pereții celulelor vegetale și are rol de susținere.

Proprietăți: solidă, amorfă, alb-gălbuie, inodoră, insipidă, nu are t.t. fixă, se carbonizează la încălzire.

Utilizări: obținerea hârtiei, fibre artificiale, lacuri și vopsele, mase plastice.