

Grăsimile

Acizii grași sunt acizi carboxilici care au o catenă liniară cu un număr par de atomi de carbon. În general, acizii grași naturali au catene de 4 până la 28 de atomi de carbon.

Grăsimile sunt amestecuri de esteri simpli sau micști ai glicerinei cu acizi grași saturați sau nesaturați. Toate grăsimile sunt triesteri ai glicerinei cu acizii grași, de aceea se mai numesc și **trigliceride**. Cu alte cuvinte, grăsimea sau triglicerida reprezintă o moleculă de glicerină de care sunt atașați 3 acizi grași.

În funcție de **natura radicalului hidrocarbonat**, acizii grași se clasifică în două mari categorii:

- **Acizi grași saturați:** conțin numai legături simple și se găsesc, în general numai în grăsimile de origine animală. De exemplu: acidul butiric din untul din lapte de vacă, acizii capronic, caprilic și caprinic din untul din lapte de capră, acidul palmitic și acidul stearic din grăsimea din animale.
- **Acizi grași nesaturați:** conțin cel puțin o legătură dublă în moleculă, și se găsesc, în general, în uleiurile extrase din semințele sau fructele unor plante. De exemplu, acidul oleic se găsește în diverse uleiuri și este constituentul principal al untului de cacao; acidul linoleic se găsește în uleiurile de porumb și soia.

În funcție de **natura resturilor de acizi grași pe care îi conțin în moleculă**, trigliceridele pot fi:

- **Trigliceride simple:** când se formează prin reacția glicerinei cu un singur tip de acid gras. De exemplu: 1,2,3 - tributanoilglicerolul;
- **Trigliceride mixte:** când se formează prin reacția glicerinei cu un 2 sau 3 acizi grași diferiți.

Grăsimile saturate conțin numai legături simple σ , ceea ce le dă o stabilitate chimică ridicată. Aceste molecule au structuri compacte, deci le găsim în stare solidă la temperatura camerei. Este dificil pentru organismul uman să le proceseze, de aceea, un exces de grăsimi saturate în dietă poate crea probleme de sănătate.

Grăsimile nesaturate (uleiurile) sunt triesteri ai glicerinei cu acizi grași nesaturați. Deci conțin cel puțin o legătură dublă, lucru care le face mai instabile decât grăsimile saturate. De asemenea, grăsimile nesaturate sunt lichide la temperatura camerei. Sunt mai sănătoase decât grăsimile saturate, însă este periculos să le consumăm în varianta hidrogenată care le transformă, pe cale chimică, în grăsimi saturate.

Grăsimile polinesaturate sunt cele care conțin mai multe legături duble sau triple. Grăsimile mononesaturate sunt grăsimile care conțin o singură legătură dublă.

Termenul de **Omega 3** se referă la locația exactă a legăturii duble pe catena hidrocarbonată a unei grăsimi, și anume: la al treilea atom de carbon de la sfârșitul catenei.

Grăsimile se dizolvă în solvenți organici, iar la încălzire, grăsimile se dizolvă și în alcool.

Substanțele naturale care sunt solubile în solvenți organici nepolari și în alcooli, dar nu se dizolvă în apă, se numesc **lipide**. Așadar, grăsimile sunt lipide.