

DESPRE GRĂSIMI (1)

Text: Cristian Popa

CARE SUNT PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE GRĂSIMILOR FOLOSITE ÎN PANIFICAȚIE ȘI DE CE FOLOSIM ANUMITE GRĂSIMI LA ALUATURI ȘI ALTE GRĂSIMI LA FOIETAJE, UMPLUTURI SAU LA BISCUȚI? CARE SUNT ULTIMELE TRENDURI PE PIAȚĂ ȘI DE CE ANUMITE GRĂSIMI AU VIITOR, PE CÂND ALTELE VOR FI FOLOSITE TOT MAI PUȚIN SAU DELOC?

Pentru a putea răspunde la aceste întrebări, urmează ca în acest prim articol să clarificăm (foarte pe scurt, desigur) câteva aspecte despre grăsimi, despre hidrogenarea lor, despre acizii grași saturați și nesaturați.

Grăsimile = un nutrient esențial

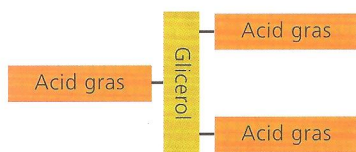
Se știe că proteinele, carbohidrații și grăsimile reprezintă cele 3 mari grupe de macronutrienți esențiali pentru buna funcționare a organismului uman.

Spre deosebire de proteine și de carbohidrați, grăsimile reprezintă sursa majoră de energie pentru organism (1 gram de grăsime are cea mai mare valoare energetică, adică 37 KJouli sau 9 Kcal). Pe lângă valoare energetică, grăsimile de regulă conțin și vitamine liposolubile, precum și un număr de acizi grași esențiali, adică acei acizi grași pe care organismul uman nu poate să-i producă. De aici importanța majoră a grăsimilor în alimentație.

Grăsimile = amestecuri de Trigliceride

Din punct de vedere chimic, **grăsimile** sunt amestecuri de **Trigliceride**.

Trigliceridele se compun din trei **acizi grași** (identici sau diferiți) esterificați cu o moleculă de **Glicerol**.



Acizii grași sunt de fapt acizi organici; ei „devin” acizi grași odată ce intră în compoziția trigliceridelor.

De regulă, dacă o grăsime este lichidă la temperatura camerei (20°C), se va numi **ulei**. În caz contrar (solidă la temperatura camerei), denumirea uzuală va fi cea de **grăsimi**. Prin urmare, uleiurile sunt tot grăsimi, dar în stare lichidă.

Grăsimi: saturate și nesaturate

Atributul de saturat sau nesaturat al grăsimilor este dat de structura chimică a **acizilor grași** din compoziția acestora. Grăsimile saturate conțin acizi grași saturați, pe când cele nesaturate conțin unul, doi sau mai mulți acizi grași nesaturați. Prin urmare, acizii grași din compoziția grăsimilor pot fi de două tipuri: **saturați** și/sau **nesaturați**. Ei au structuri chimice și proprietăți diferite.

Acizii grași saturați



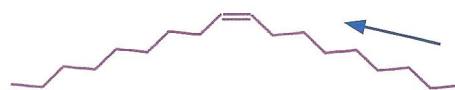
- Au un lanț molecular drept fără duble legături.
- Sunt de regulă solizi la temperatura camerei.

- Cu cât lanțul molecular este mai lung, cu atât punctul de topire va fi mai ridicat.

- Nu există risc de oxidare (rânțezire).

Acizii grași nesaturați

Dacă au doar o singură dublă legătură, se numesc acizi grași mono-nesaturați, iar dacă au mai multe duble legături se numesc acizi grași polinesaturați.



- Au lanț molecular înclinat, cu una sau mai multe duble legături.

- Sunt de regulă lichizi la temperatura camerei.
- Cu cât gradul de nesaturare este mai mare (mai multe duble legături), cu atât punctul de topire este mai scăzut.
- Au risc de oxidare (rânțezire).

Exemple de acizi grași saturați și nesaturați

			Temp. topire (°C)
SATURATI	Acid Lauric C12:0		45
	Acid Miristic C14:0		54
	Acid Palmitic C16:0		63
	Acid Stearic C18:0		70
NESATURATI	Acid Oleic C18:1		16
	Acid Elaidic C18:1		44
	Acid Linoleic C18:2		-7
	Acid Linolenic C18:3		-13

Hidrogenarea Grăsimilor – un proces controversat

Prin hidrogenare se urmărește îmbunătățirea proprietăților tehnologice ale grăsimilor; simplificând, printr-un proces chimic, uleiurile (lichide) sunt transformate în grăsimi (solide). Acest proces chimic constă în introducerea hidrogenului în molecula acidului gras în prezența unui catalizator (de regulă nichel sau paladiu). Prin hidrogenare se vor obține grăsimi stabile din uleiuri instabile, va crește rezistența la oxidare (rânțezire) și se vor îmbunătăți proprietățile tehnologice precum: rata de cristalizare, proprietățile de aerare, strălucire etc. Grăsimile hidrogenate le regăsim de regulă în produse alimentare precum: margarine, creme, shorteninguri, uleiuri pentru prăjit, glazuri, umpluturi etc. (continuare în numărul următor) ■