

Zdravé a nezdravé tuky

Prohlédni si vzorky tuků - máslo, sádlo, slunečnicový olej, řepkový olej, kokosový tuk

1. Rozdělte vzorky na dvě skupiny podle skupenství (pevné vs. kapalné)
2. Zjistěte, které jsou rostlinného a které živočišného původu.
3. Existuje souvislost mezi skupenstvím a původem tuku? Najdete výjimku z pravidla.

Své pozorování si zaznamenej do badatelského deníku.



Zdravé a nezdravé tuky

Tuky, které používáme v kuchyni či kosmetice, jsou směsí nasycených a nenasycených mastných kyselin, některá kyselina ovšem vždy převažuje a dodává tak tuku typický charakter.

- **Slunečnicový olej**

- Převažující složka: Kyselina linolová
- Extrémně tekutý, v lednici nikdy neztuhne.

- **Řepkový olej**

- Převažující složka: Kyselina olejová
- Tekutý, pro tělo velmi příznivý (podobně jako olivový olej).
- Je stabilnější při zahřívání než slunečnicový olej.

- **Sádlo (vepřové)**

- Převažující složka: Směs kyseliny olejové a kyseliny palmitové
- Polotuhé (mazlavé).

- **Máslo**

- Převažující složka: Kyselina palmitová a kyselina stearová (obě nasycené).
- Tuhé (zejména v lednici).
- Obsahuje i kyselinu máselnou (krátký řetězec), která mu dává typickou vůni.

- **Kokosový tuk**

- Převažující složka: Kyselina laurová
- Za pokojové teploty tuhý, bílý.

Podívej se na chemické vzorce mastných kyselin, jaký je rozdíl mezi těmi, které tvoří kapalné tuky a které pevné? Do badatelského deníku si napiš jaké mastné kyseliny převažují u jednotlivých tuků.



Zdravé a nezdravé tuky

Jak vidíš v tabulce s molekulami mastných kyselin tuky, které jsou kapalné obsahují dvojně vazby mezi uhlíky - jsou nenasycené. Naopak tuky, které jsou pevné neobsahují žádné dvojně vazby, molekuly jsou podlouhlé a mohou se na sebe dobře naskládat - tvoří je nasycené mastné kyseliny.

Nasycené mastné kyseliny (Všechny vazby jsou jednoduché)

Tyto tuky najdeme hlavně v živočišných produktech (máslo, sádlo, maso), ale i v kokosovém a palmovém tuku.

- V čem jsou „dobré“ (výhody):
 - Stabilita: Jsou chemicky velmi odolné. Jen tak neoxidují (nežluknou) a snesou vysoké teploty, proto jsou vhodné na tepelnou úpravu (smažení na sádle).
 - Struktura: V potravinářství dodávají jídlu tuhost a texturu (polevy na sušenkách drží tvar a nerozpouštějí se v ruce).
- V čem jsou „špatné“ (nevýhody):
 - Cholesterol: Nadměrná konzumace zvyšuje hladinu „špatného“ LDL cholesterolu v krvi.
 - Cévní potíže: Protože jsou tyto molekuly „rovné“, snadněji se shlukují a mohou přispívat k ucpávání cév (ateroskleróze).



Zdravé a nezdravé tuky

Nenasycené mastné kyseliny (Obsahují aspoň jednu dvojnou vazbu)

Najdeme je především v rostlinných olejích (olivový, řepkový), ořeších, semínkách a tučných rybách.

- V čem jsou „dobré“ (výhody):
 - Ochrana srdce: Pomáhají snižovat hladinu špatného cholesterolu a zvyšují ten „dobrý“ (HDL). Jsou prevencí infarktů a mrtvic.
 - Esenciální funkce: Některé z nich (např. Omega-3) si tělo neumí vyrobit. Jsou nezbytné pro správnou funkci mozku, zraku a imunity.
- V čem jsou „špatné“ (nevýhody):
 - Nestabilita: Kvůli dvojným vazbám jsou citlivé na světlo a teplo. Snadno žluknou a při vysokých teplotách se mohou „přepálit“ na zdraví škodlivé látky. Proto se většina panenských olejů nehodí ke smažení.

Do badatelského deníku si napiš příklady nasycených a nenasycených tuků, jaké jsou jejich výhody a nevýhody?

