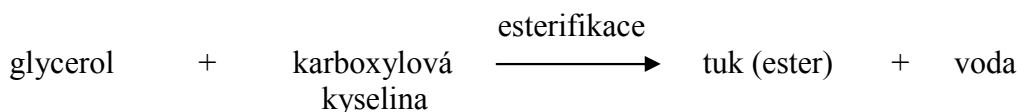


TUKY (lipidy – lipos = mastný)

Tuky jsou estery vyšších karboxylových kyselin s glycerolem.



(vyšší karboxylové kyseliny - kyselina stearová $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ (nasycená)
- kyselina palmitová $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ (nasycená)
- kyselina olejová $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ (nenasycená)

Rozdělení tuků podle skupenství:

- tuhé tuky (lůj, máslo, sádlo) – obsahují větší podíl nasycených mastných kyselin → nasycené tuky
- oleje – kapalné tuky – obsahují větší podíl nenasyčených mastných kyselin → nenasyčené tuky

Rozdělení tuků podle původu

- živočišné („zlé tuky“) – sádlo, máslo, lůj, rybí tuk (obsahují cholesterol, který způsobuje ucpávání krevních cév; vitaminy rozpustné v tucích A, D, E, K)
- rostlinné – olej řepkový, sojový, olivový, slunečnicový, kokosový, lněný, makový, atd. Vznikají v rostlinách přeměnou sacharidů. Ukládají se v semenech, v plodech. Získávají se lisováním nebo extrakcí (rozpuštěním v org. rozpouštědlech).

Vlastnosti tuků:

- jsou zdrojem energie
- chrání organismus před ztrátou tělesné teploty
- chrání vnitřní orgány
- mají menší hustotu než voda
- jsou nerozpustné ve vodě
- rozpouštějí se v organických rozpouštědlech

TUKY 100 g

| Potravina | Energie (kJ) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Sacharidy (g) |
|---------------------|--------------|---------------|----------|---------------|
| Máslo | 2885 | 0,7 | 74,5 | 0,5 |
| Máslo pomazánkové | 1394 | 3,5 | 32,2 | 5,8 |
| Sádlo skvařené | 3496 | 0,1 | 91,0 | 0 |
| Rostlinný tuk | 2600 | 0,1 | 70 | 0,3 |
| Rostlinný tuk light | 1480 | 0,1 | 40 | 0,3 |
| Ceresoft | 3544 | 0 | 92,2 | 0,2 |
| Olej slunečnicový | 2826 | 0,1 | 73,5 | 0,1 |
| Olej olivový | 2824 | 0,1 | 73,4 | 0,2 |

Žluknutí tuků

- je rozklad tuků, při kterém se uvolňují nepříjemně páchnoucí karboxylové kyseliny, aldehydy, ketony
- ke žluknutí dochází účinkem tepla, světla, mikroorganismů

Ztužování tuků (hydrogenace)

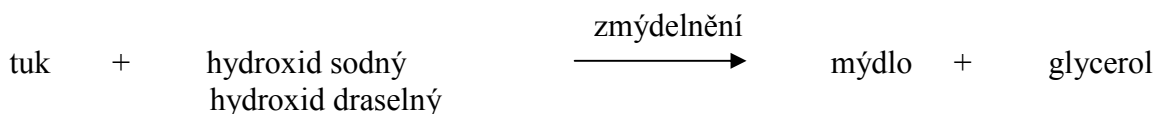
Rostlinné tuky pevného skupenství = margaríny. Vznikají z rostlinných olejů procesem ztužování. Jeho podstatou je reakce rostlinného oleje s vodíkem.

Vlastnosti ztužených tuků:

- snadno roztíratelné
- žluknou pomaleji
- nepáchnou

Mýdla a prací prostředky

Mýdla jsou sodné nebo draselné soli mastných kyselin. První záznamy o výrobě mýdla pocházejí z Babylónie (2 800 př.n.l.).



Sodná mýdla – jsou tuhá (např. toaletní mýdlo)

Draselná mýdla – jsou mazlavá

Mýdlo – reaguje zásaditě, v tvrdé vodě se sráží působením kationtů Ca^{2+} a Mg^{2+} , má čisticí a prací účinky, patří mezi tenzidy.

Tenzidy mýdlo, prací prášky, šampony, přípravky na mytí nádobí, apod.

Účelem praní a mytí je přenést nečistotu do pracího roztoku a tím ji odstranit z povrchu mytého předmětu či prané tkaniny.

Prací prášky – neustálý pohyb prádla, vody a pracího prášku v pračce vede k uvolnění nečistoty do prací a máchací lázně.

Vlastnoruční výroba mýdla

Nastrouhat, rozmíchat, provonět. Jádrové mýdlo a vonná esence se promění v praktickou voňavou ozdobu.



1 Nejlepší surovinou pro vlastnoruční výrobu mýdla je jádrové mýdlo. **1.** Tři mýdla nahrubo nastrouhejte do kovové misky. **2.** Misku postavte do vodní lázně a nastrouhané mýdlové hoblinky

2 rozpustíte při střední teplotě s polovinou šálku vody. Občas zamíchejte. Je-li hmota příliš tuhá, přilijte trochu vody. **3.** Změklou hmotu nechte za stálého míchání lehce zchladnout. Podle libosti přidejte

3 vonné oleje. Vzniklou hmotu nalijte do formiček. Po ztvrdnutí ji můžete znovu nahrubo nastrouhat, například do tylových polštářků (viz nahore), které vsunete mezi prádlo.

Vosky

Vosky jsou estery mastných kyselin s vyššími jednosytnými alkoholy.

Dělení vosků

- a) živočišné – včelí, lanolin - vosk z ovčí vlny
- b) rostlinné – např. palmový vosk

Užití: kosmetické krémy, svíčky, lékařství

