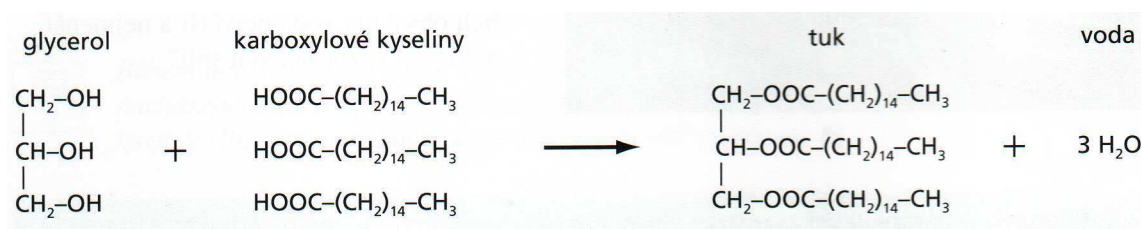


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TUKY

TUKY JSOU ESTERY ALKOHOLU GLYCEROLU A KYSELIN S VĚTŠÍM POČTEM ATOMŮ UHLÍKU V MOLEKULE (především kyseliny palmitové, stearové a olejové).

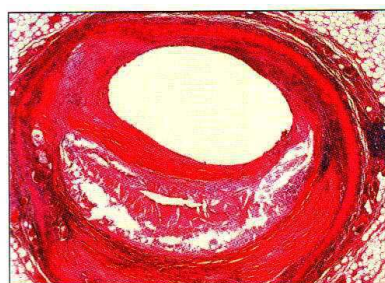
Tuky vznikají v živých organismech **ESTERIFIKACÍ**, tj. reakcí glycerolu (alkoholu s třemi skupinami –OH) a mastných kyselin, které mají 16 a více atomů uhlíku ve svém řetězci (palmitové, stearové, olejové).



TUKY PODLE SKUPENSTVÍ:

TUKY PEVNÉ (TUHÉ) = NASYCENÉ TUKY:

- Obsahují větší podíl nasycených mastných kyselin (palmitové, stearové), které mají mezi atomy uhlíku ve svých molekulách **pouze jednoduché vazby**
- Patří sem např. **hovězí lůj, sádlo**
- Tyto tuky se někdy označují jako tzv. „**zlé**“ (**škodlivé**), protože obsahují velké množství **cholesterolu**, jenž způsobuje ucpávání krevních cév
- Konzumaci potravin obsahujících tyto tuky bychom měli proto omezovat (hrozí obezita)



Průřez cévou s cholesterolem

TUKY KAPALNÉ = OLEJE = NENASYCENÉ TUKY:

- Obsahují větší podíl nenasycených mastných kyselin (olejové), které mají mezi atomy uhlíku **násobné vazby**
- Patří sem například **olej slunečnicový, řepkový, sojový, olivový, rybí tuk**
- Tyto tuky patří mezi tzv. „**hodné**“ (**zdravé**) tuky protože obsahují málo cholesterolu a jsou prospěšné lidskému zdraví
- Nejvhodnější nenasycené tuky se vyskytují v **mořských rybách**, např. v tuňákově, makrele, lososovi; dále jsou obsaženy v rostlinných olejích lisovaných za studena



Olej se získává např. ze slunečnicových semínek.



Člověk s nadměrnou hmotností

TUKY PODLE PŮVODU: 1. ŽIVOČISNÉ:

- Sádlo
- Máslo
- Lůj
- Rybí tuk

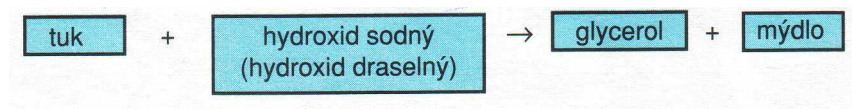
2. ROSTLINNÉ:

- Olej řepkový
- Olej slunečnicový
- Olej sojový
- Olej lněný

VLASTNOSTI TUKŮ:

- Důležitá složka potravy
- Zdroj energie v organismu
- Chrání vnitřní orgány před poškozením a organismus před ztrátou tělesné teploty

- Nerozpouští se ve vodě
- Dobře se rozpouští v organických rozpouštědlech (benzin, chloroform)
- **ŽLUKNUTÍ TUKŮ** = rozklad tuků působením tepla, světla a mikroorganismů, při kterém se vytvářejí nepříjemně páchnoucí karboxylové kyseliny, aldehydy, ketony
- **ZTUŽOVÁNÍ TUKŮ (HYDROGENACE)** je reakce, při níž se vodík váže na dvojné vazby nenasycených mastných kyselin vázaných v tucích; touto reakcí se **oleje převádí na pevné tuky**
- **ZMÝDELŇOVÁNÍ TUKŮ** je reakce tuků s alkalickými hydroxidy (sodný, draselný), při které vzniká mýdlo a glycerol
- Mýdla jsou sodné nebo draselné soli mastných kyselin, které reagují zásaditě a mají **čisticí a prací účinky**



Tuky jsou součástí mýdel a kosmetických přípravků (z archivu MILO Olomouc, a.s.)