

22. Metabolismus lipidů

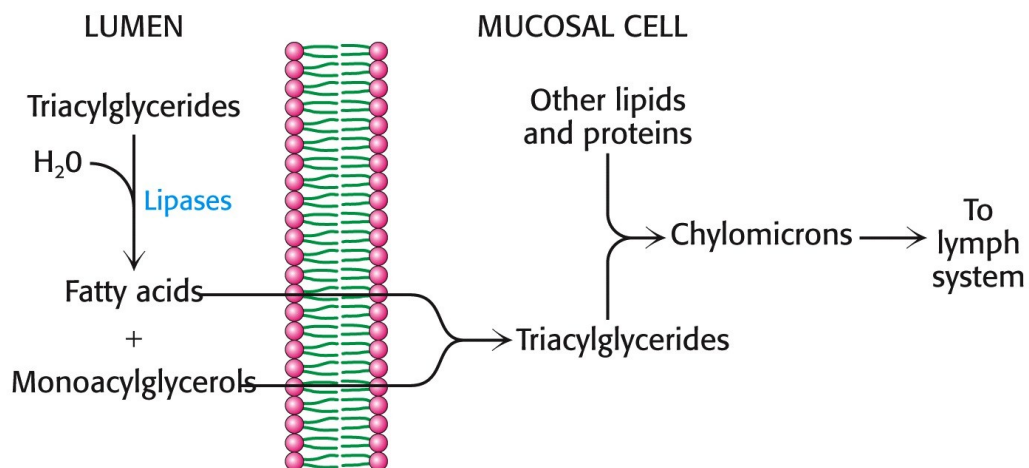
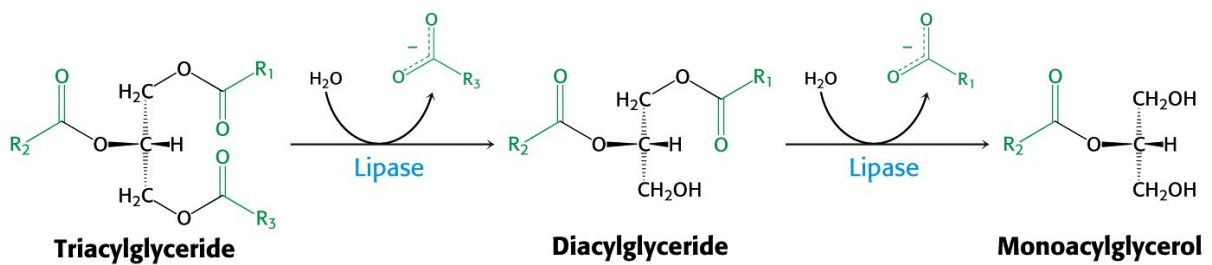
Degradace lipasami - hydrolýza

Hydrolasy C-O, esterasy

Hydrolýzy tuků – TAG

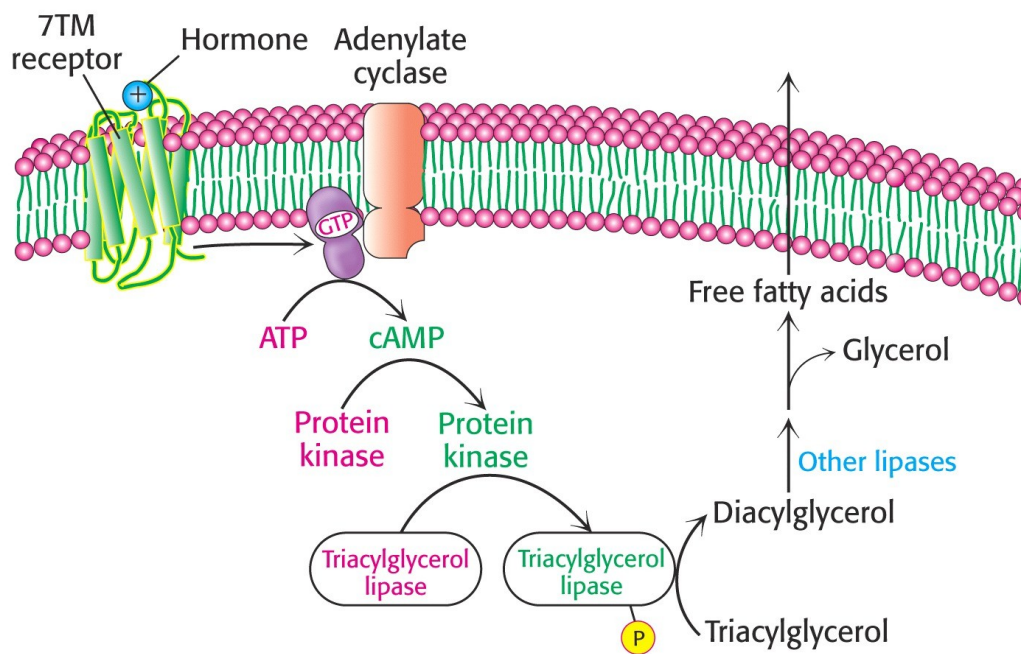
Lipázy **trávicího traktu** – žaludek

pankreas – aktivace solemi žlučových kyselin – 2-MAG
+ 2 MK



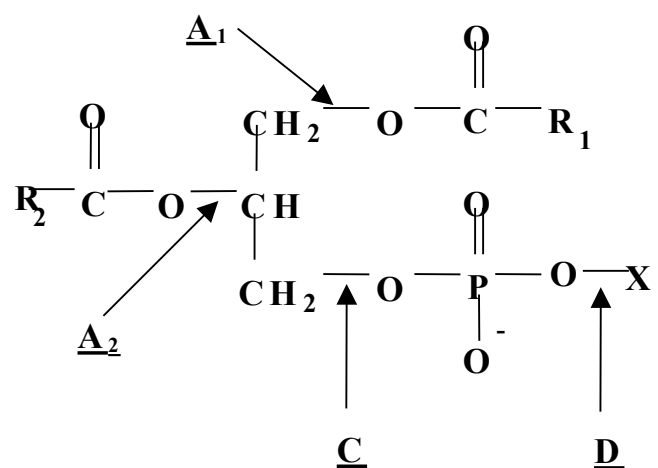
Lipoproteinové – v krvi - G + 3 MK

Nitrobuněčné – **adipocyty** – mobilisace rezerv (hormonální regulace – (nor)adrenalin, glukagon, ACTH, brzdí insulin)



Hydrolýza fosfatidů

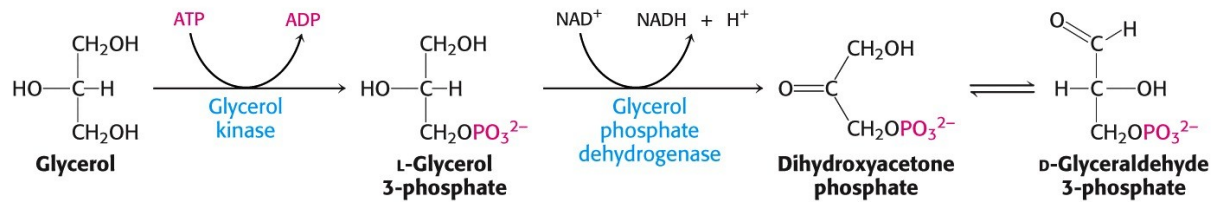
Fosfolipasy



Štěpné produkty

- glycerol – do glykolýzy (i glukoneogenesa)

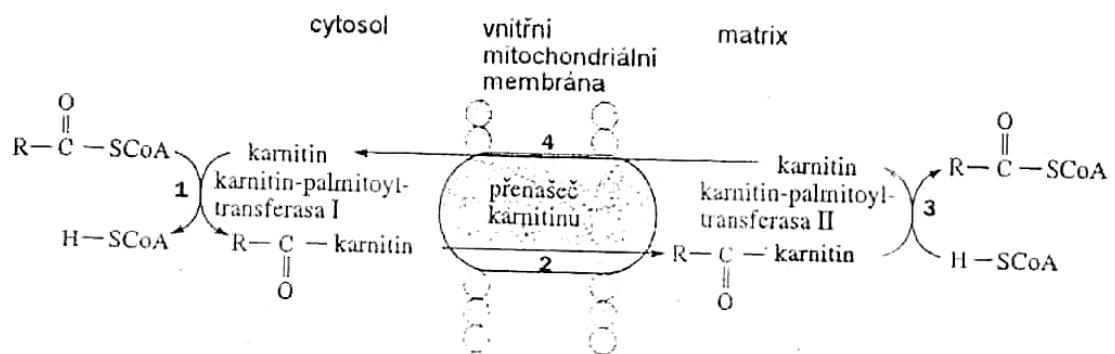
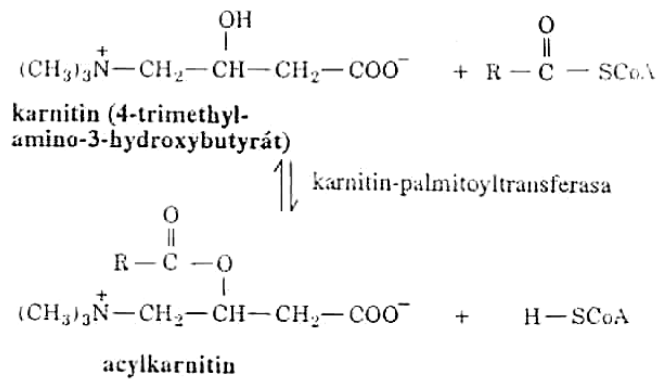
-



MK – katabolismus oxidací v mitochondriích

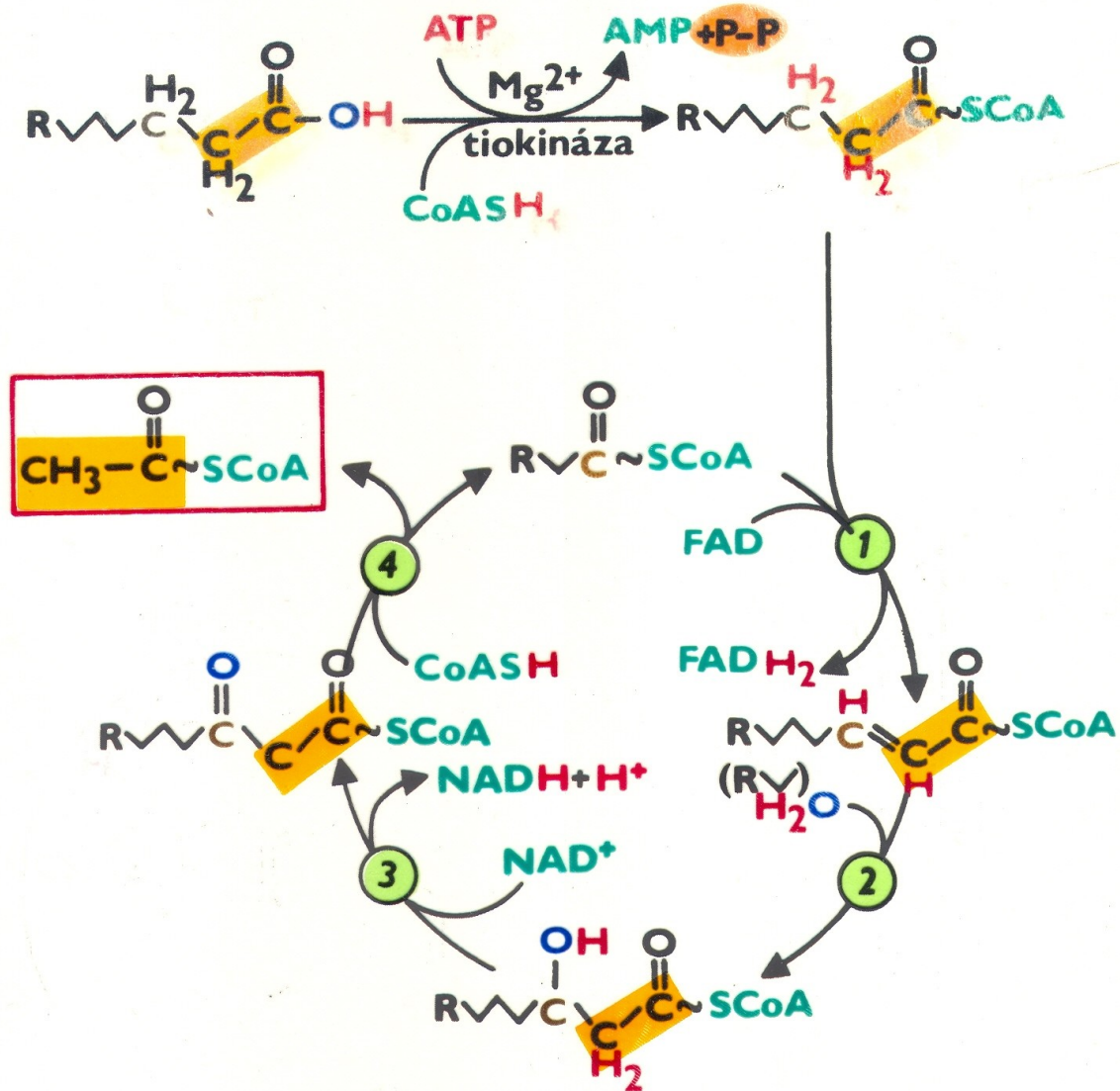
Transport v organismu – lipoproteiny

Transport v buňce (do mitochondrií) – přes membránu jen krátké, jinak pomocí karnitinu



I – v mezimembránovém prostoru

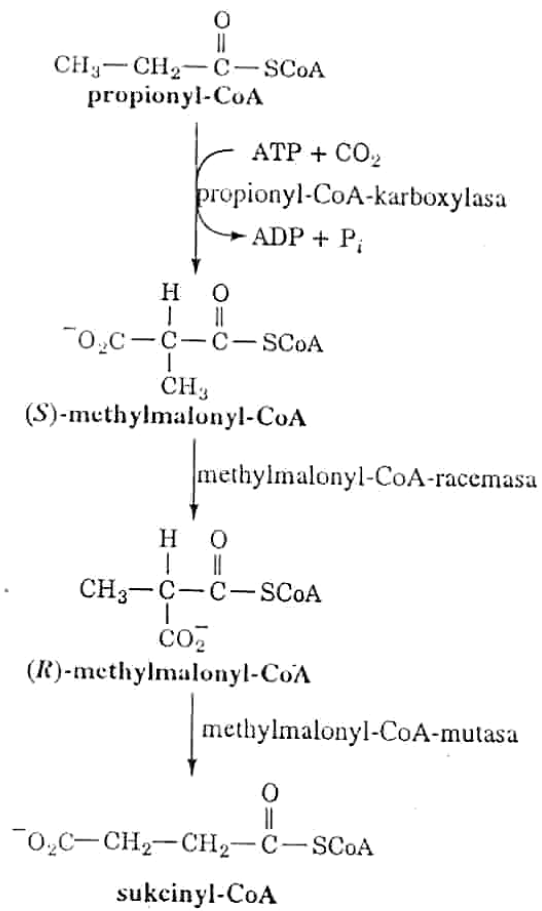
β -OXIDACE MASTNÝCH KYSELIN



- ① ACYL-CoA-DEHYDROGENÁZA
- ② ENOYL-CoA-HYDRATÁZA
- ③ β -OH-ACYL-CoA-DEHYDROGENÁZA
- ④ β -OXOACYL-CoA-TIOLÁZA

Lichý počet uhlíků

- též α -metylové větvení

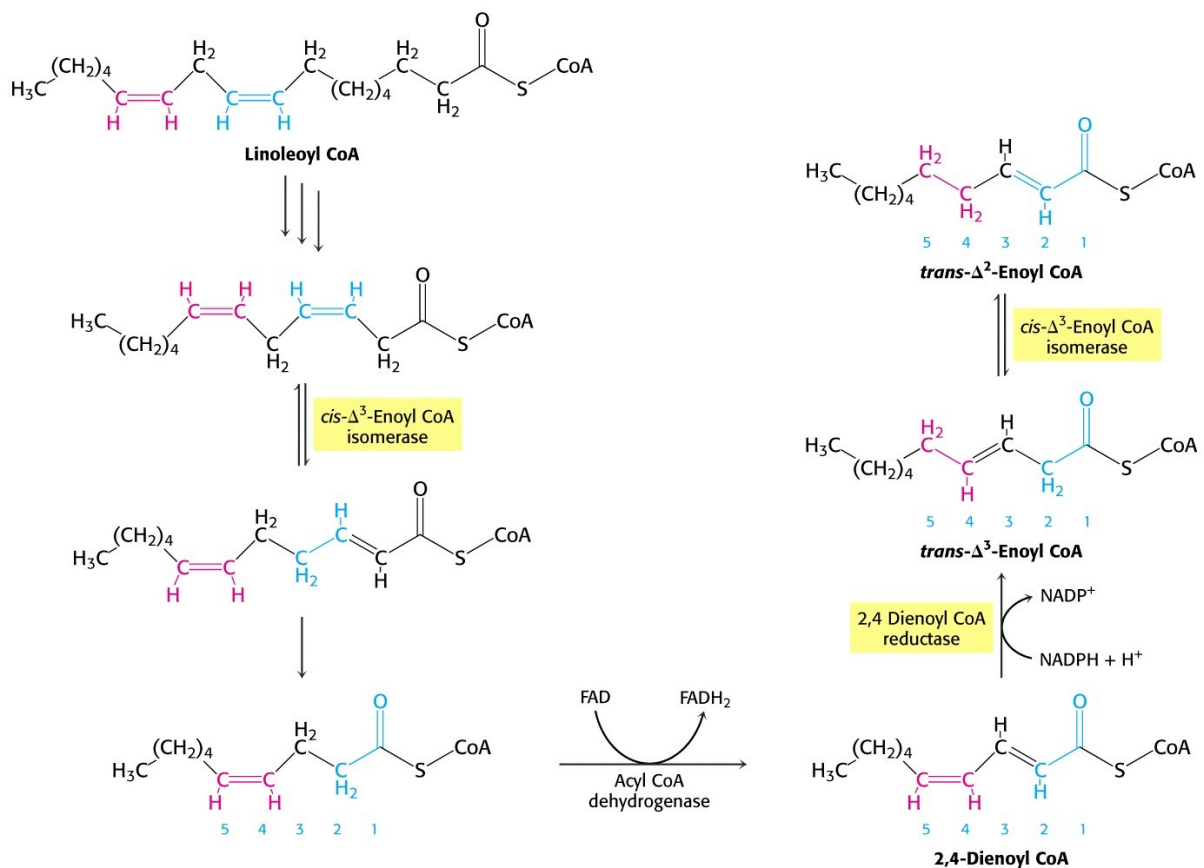


***β*-OXIDACE NENASYCENÝCH MASTNÝCH KYSELIN**

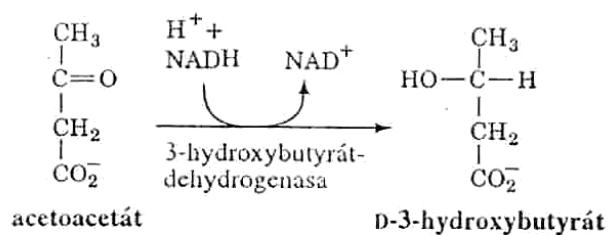
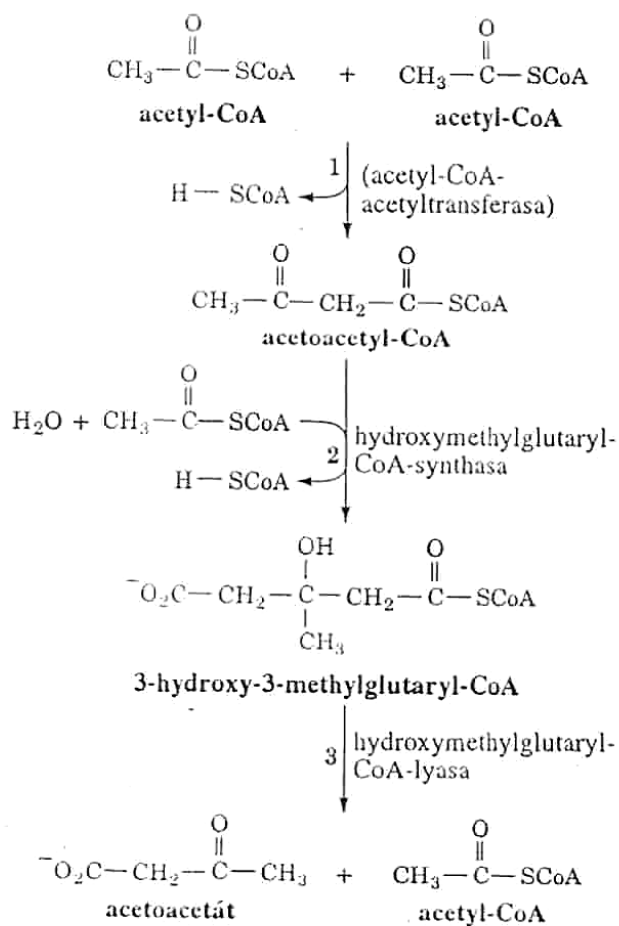
Možné problémy:

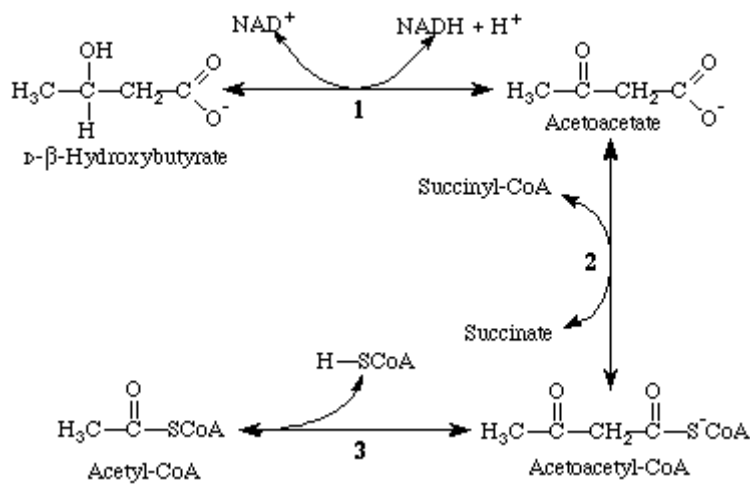
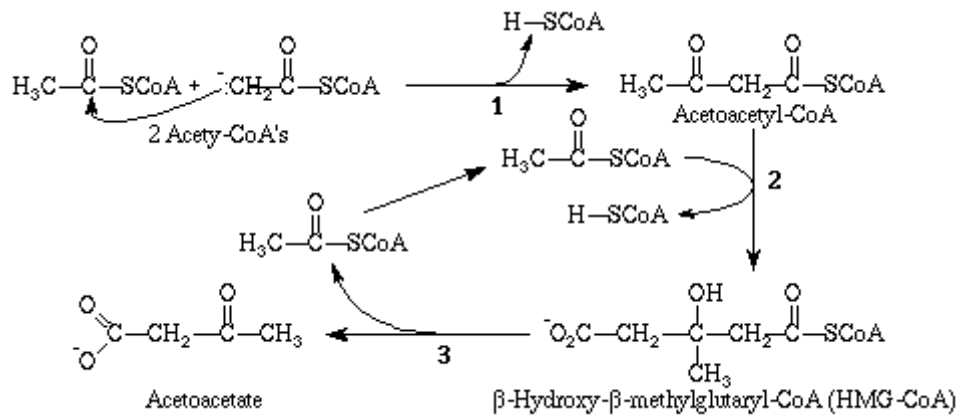
- Dvojná vazba je v nesprávnej poloze
- Jsou běžně *cis*-, u *β*-oxidace se tvoří *trans*-.

Jsou potřebné 2 další enzymy - enoyl-CoA isomerasa (z *cis*- 3,4 na *trans*- 2,3) a dienoyl-CoA reduktasa (redukuje *cis*-4,5 ve vzniklém *trans*-2,3-*cis*-4,5-dienoyl-CoA).



KETONICKÉ LÁTKY

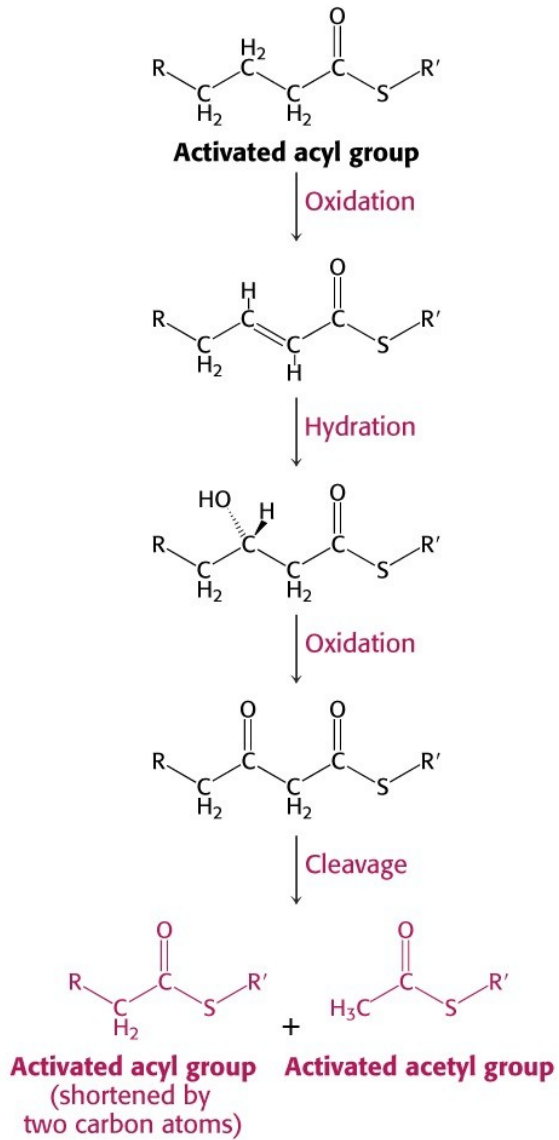




SYNTÉZA LIPIDŮ

Syntéza mastných kyselin

FATTY ACID DEGRADATION



FATTY ACID SYNTHESIS

