

22. Metabolismus lipidů

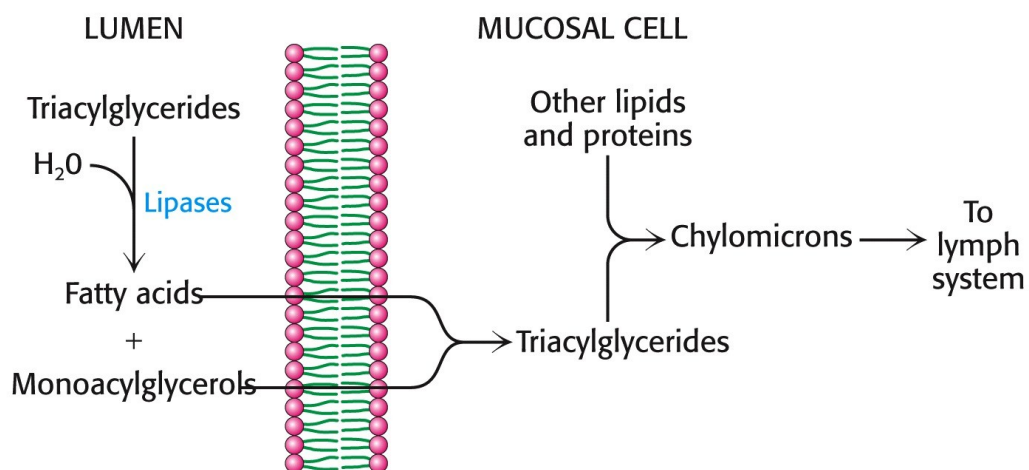
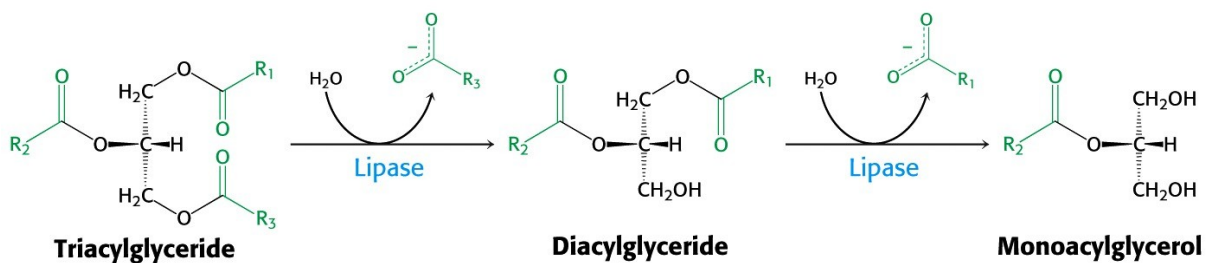
Degradace lipasami - hydrolýza

Hydrolasy C-O, esterasy

Hydrolýzy tuků – TAG

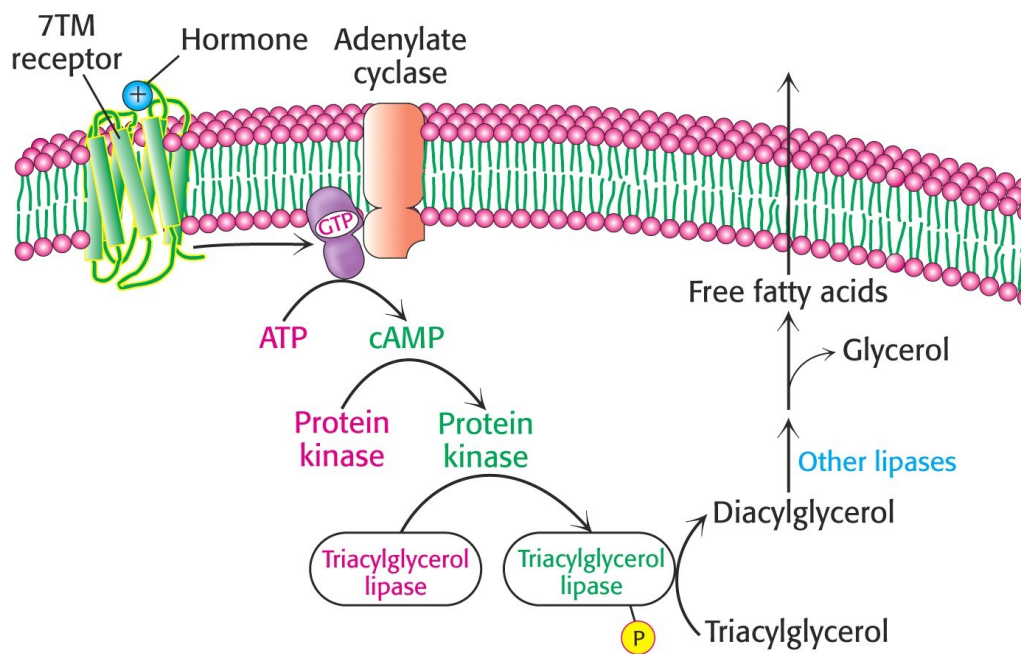
Lipázy **trávicího traktu** – žaludek

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



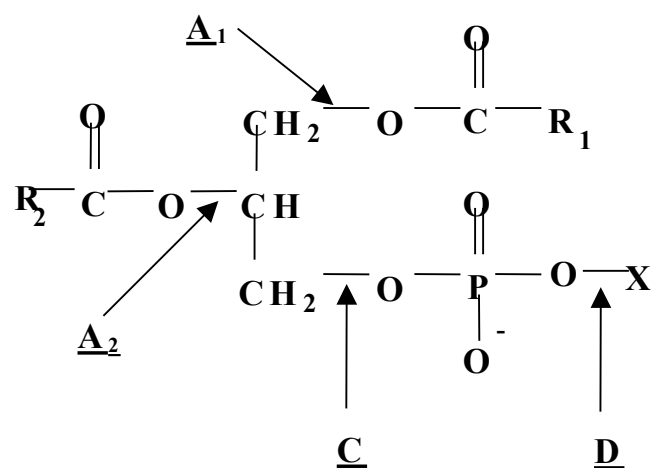
Lipoproteinové – v krvi - G + 3 MK

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



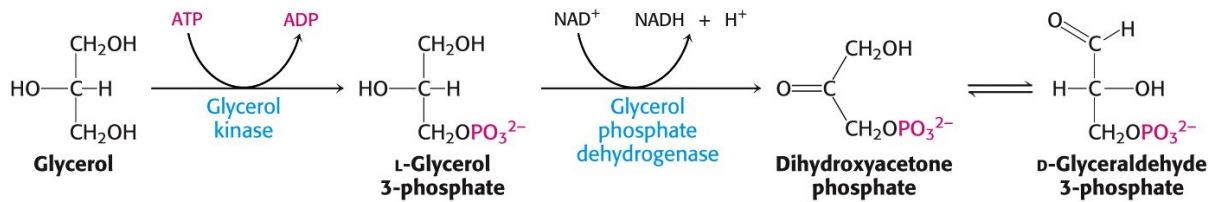
Hydrolýza fosfatidů

Fosfolipasy



Štěpné produkty

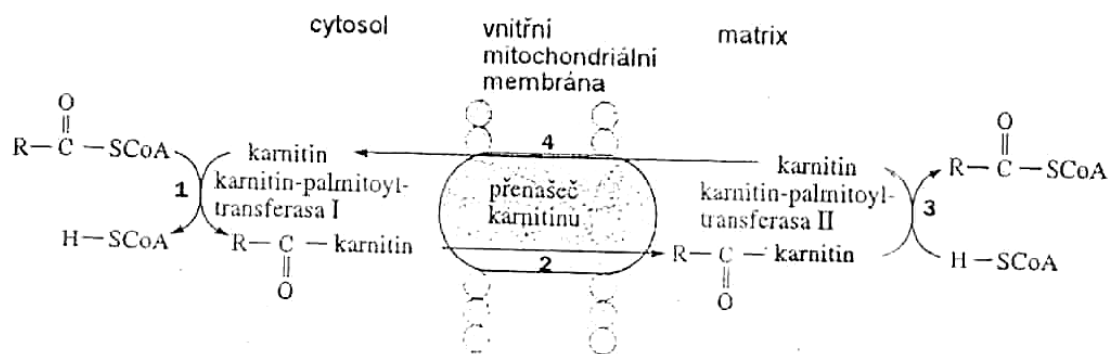
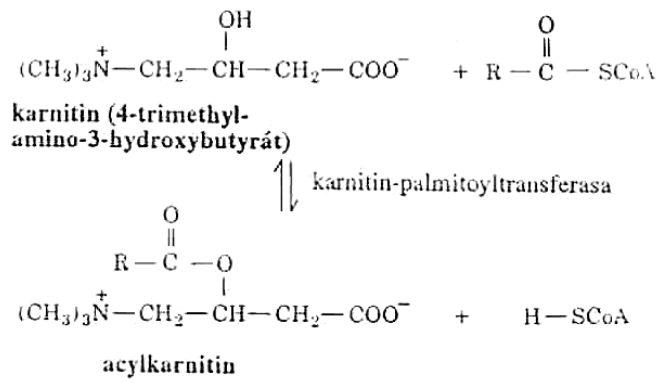
- glycerol – do glykolýzy (i glukoneogenesa)



MK – katabolismus oxidací v mitochondriích

Transport v organismu – lipoproteiny

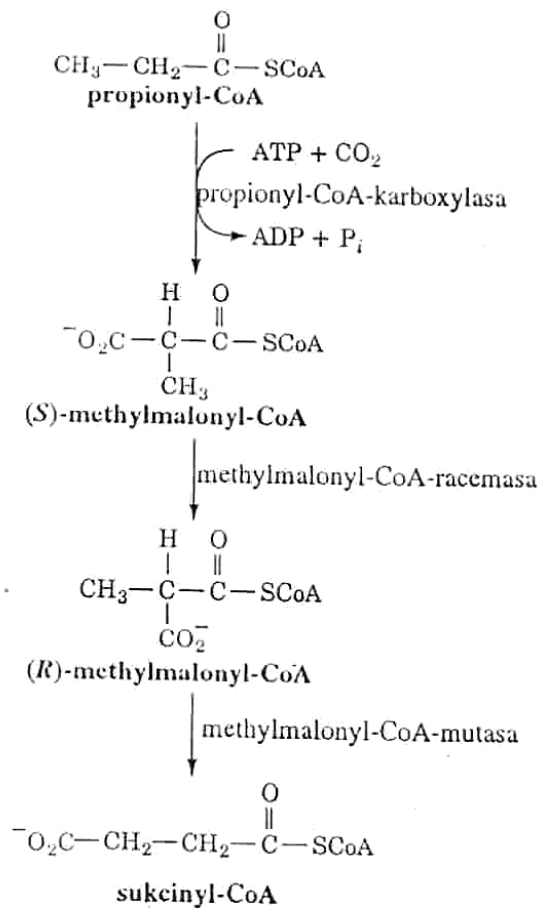
Transport v buňce (do mitochondrií) – přes membránu jen krátké, jinak pomocí karnitinu



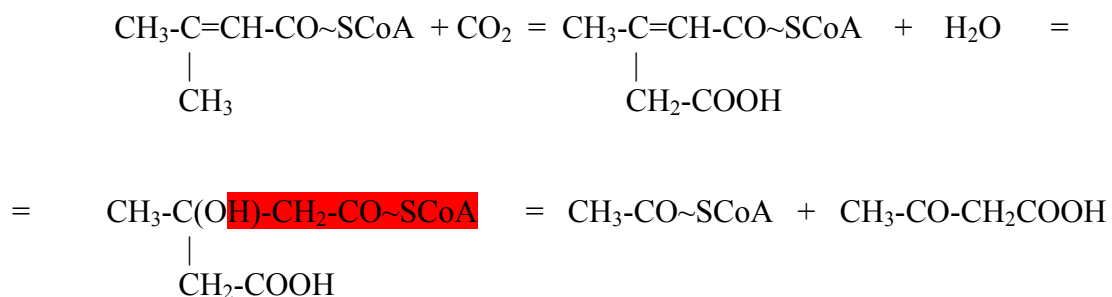
I – v mezimembránovém prostoru

Lichý počet uhlíků

- též α -metylové větvení (Ile, Val)



β -metylové větvení (Leu)

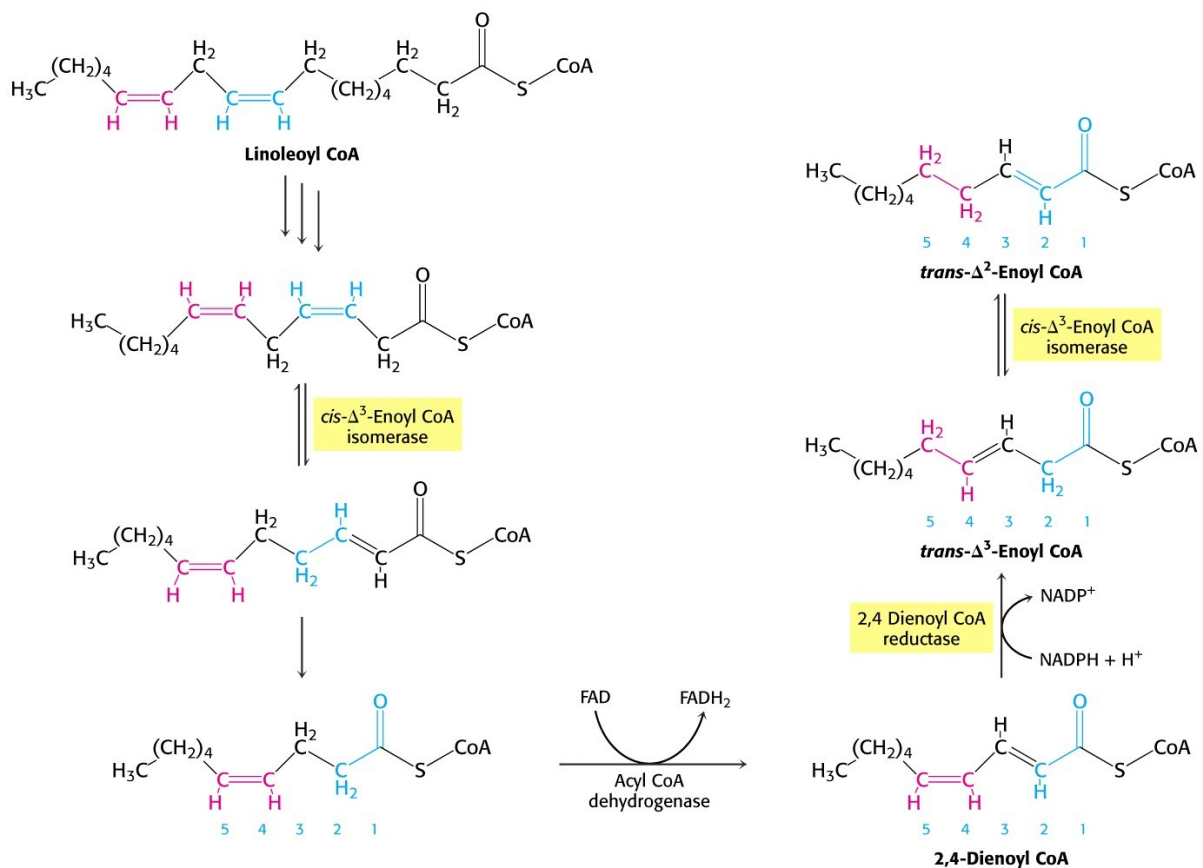


***β*-OXIDACE NENASYCENÝCH MASTNÝCH KYSELIN**

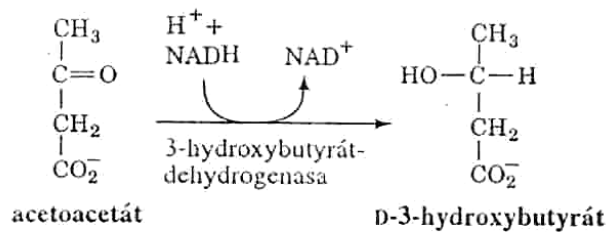
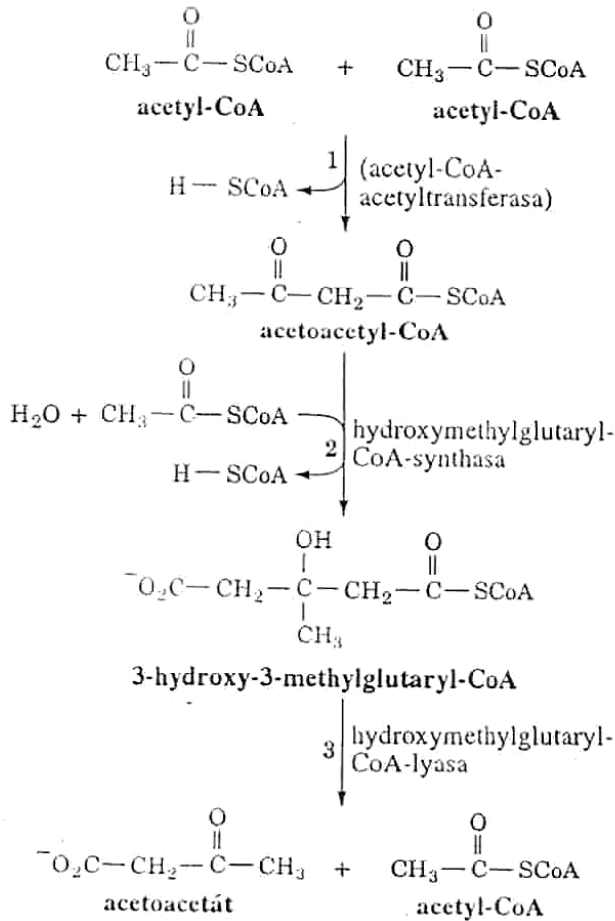
Možné problémy:

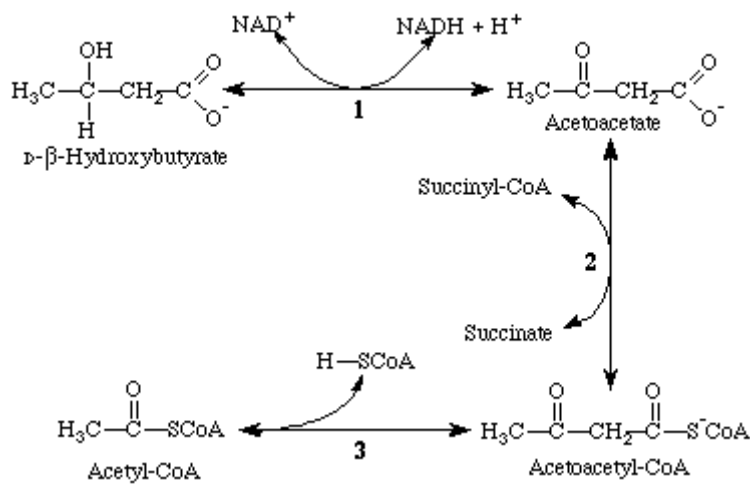
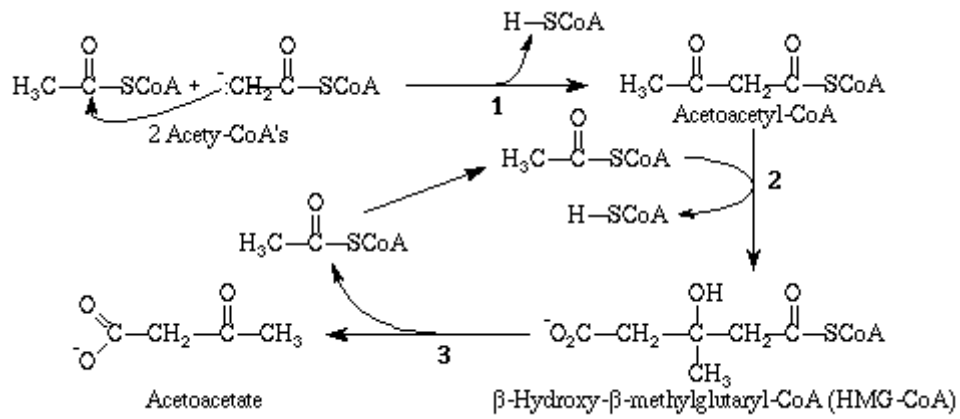
- Dvojná vazba je v nesprávné poloze
- Jsou běžně *cis*-, u *β*-oxidace se tvoří *trans*-.

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

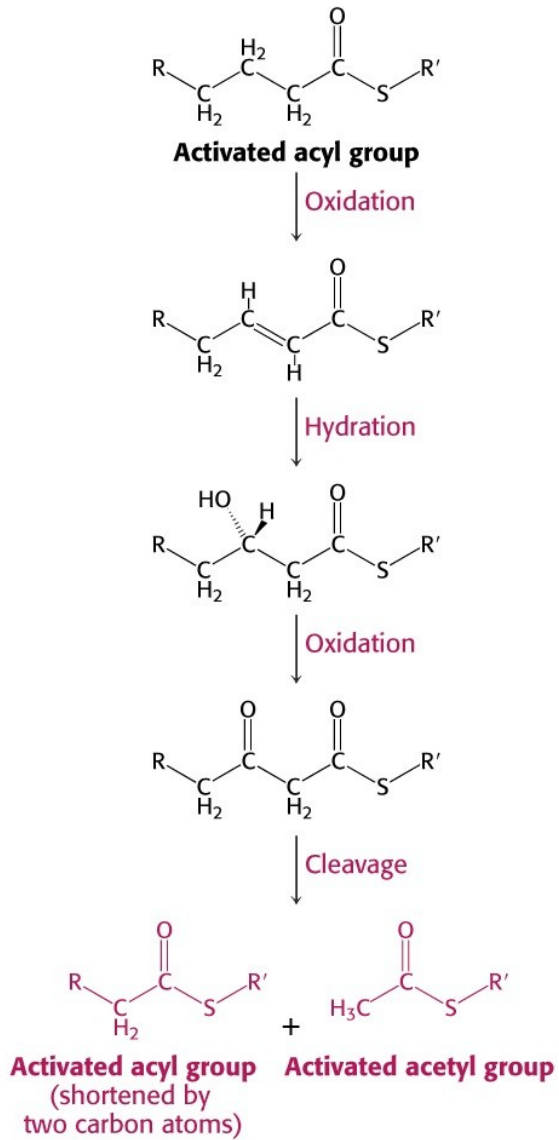




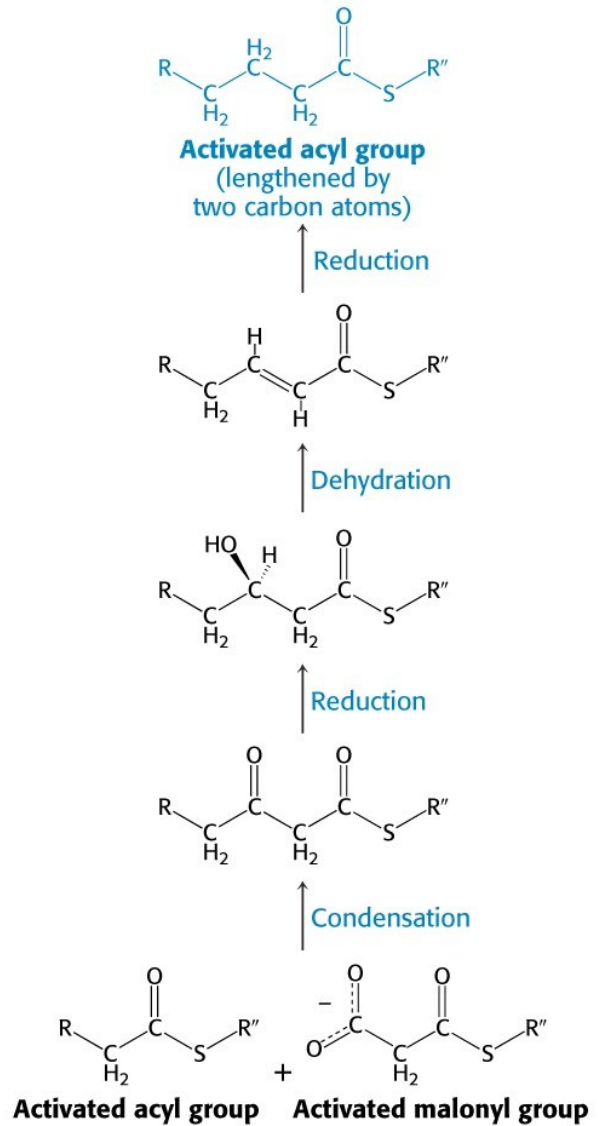
SYNTÉZA LIPIDŮ

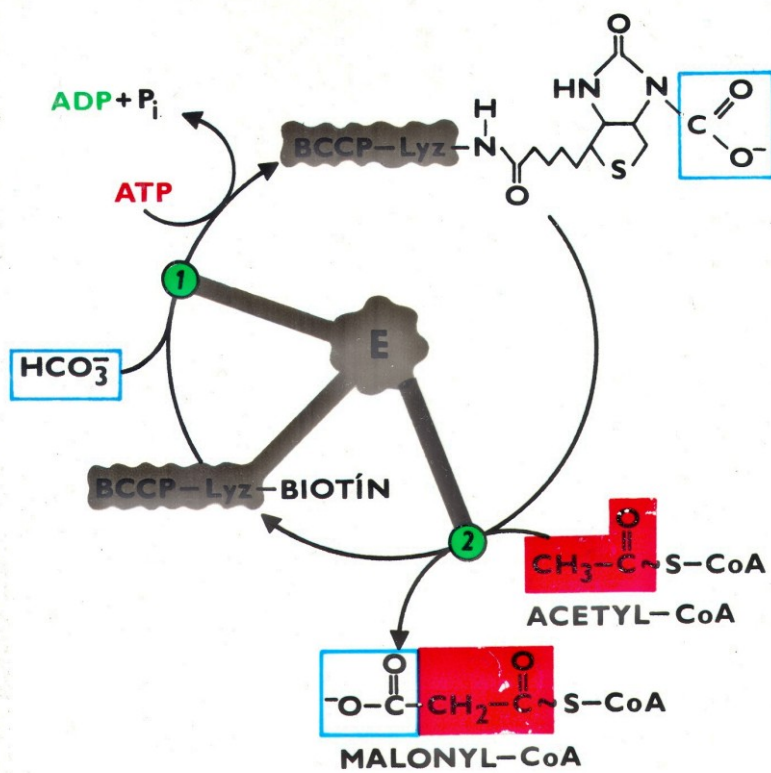
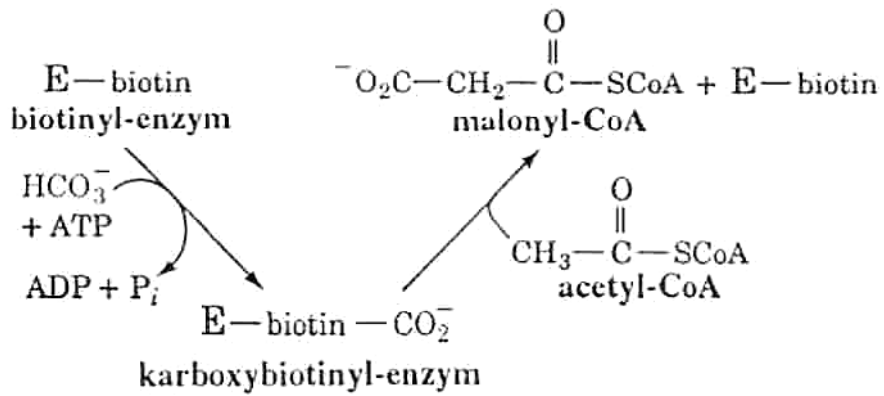
Syntéza mastných kyselin

FATTY ACID DEGRADATION

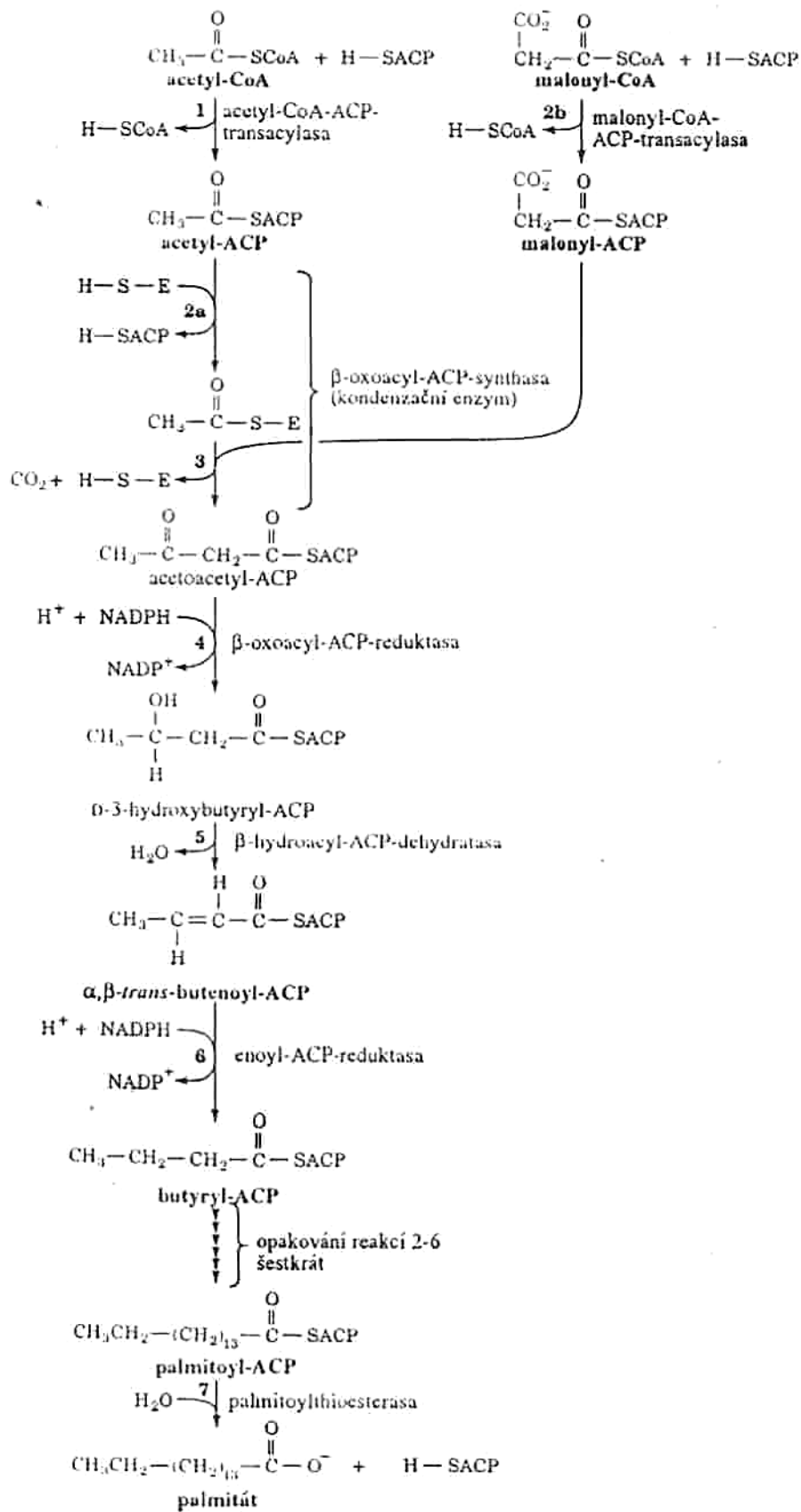


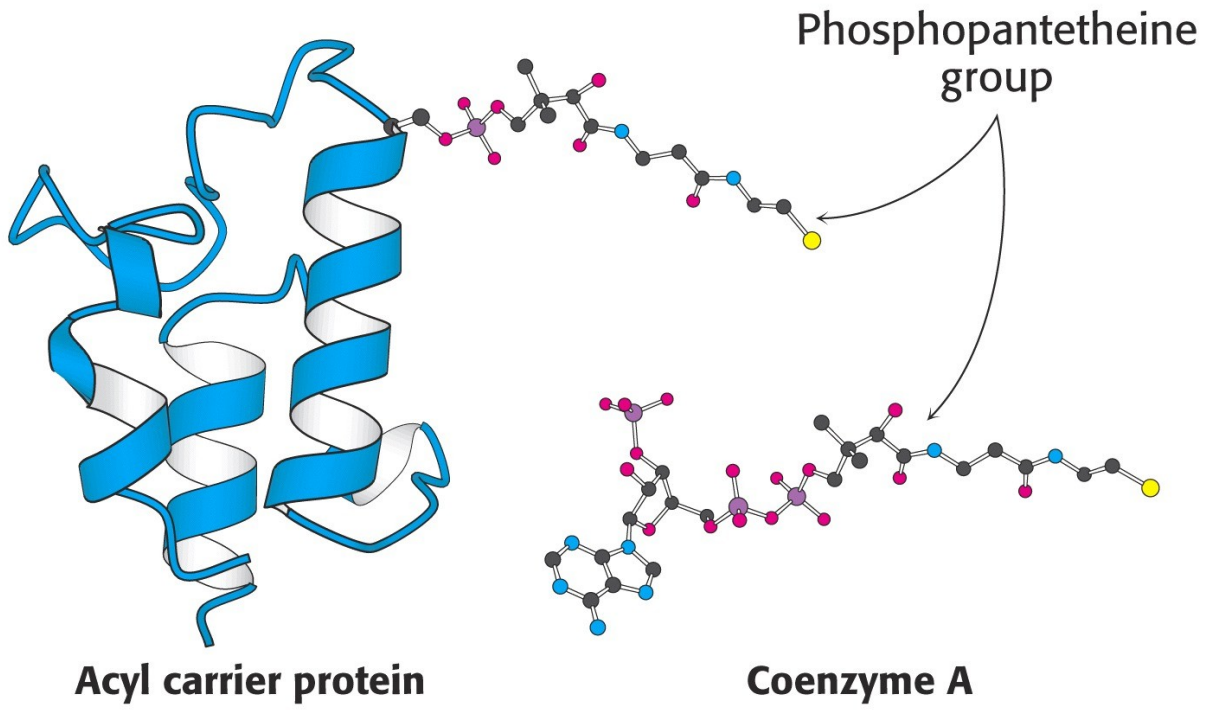
FATTY ACID SYNTHESIS

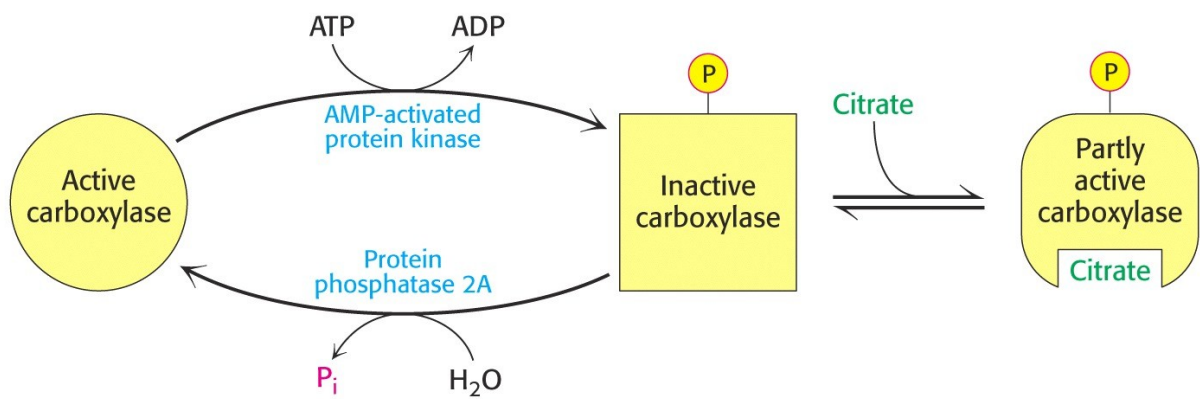
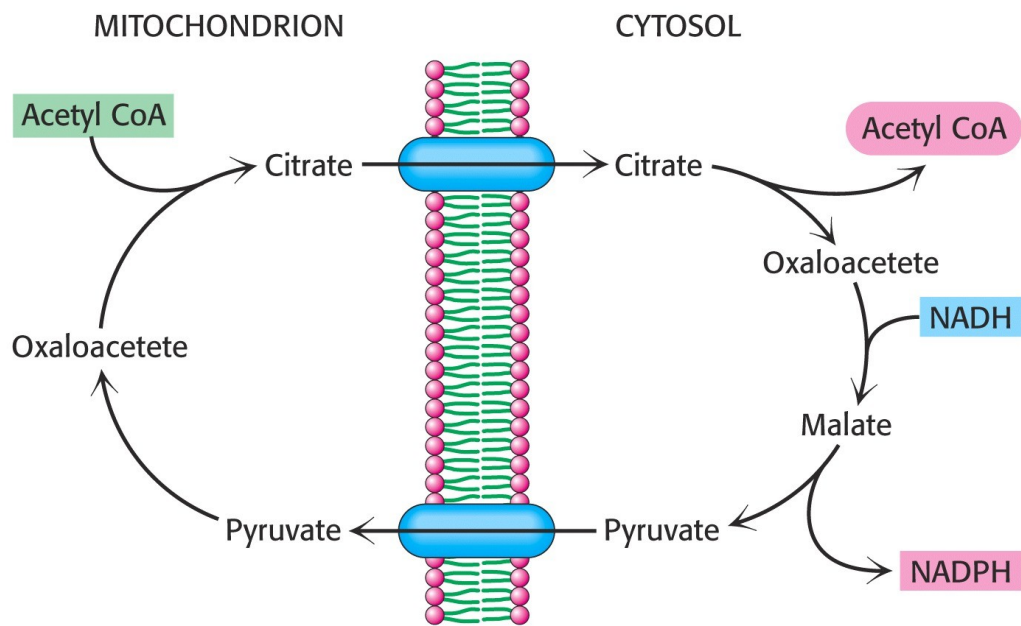


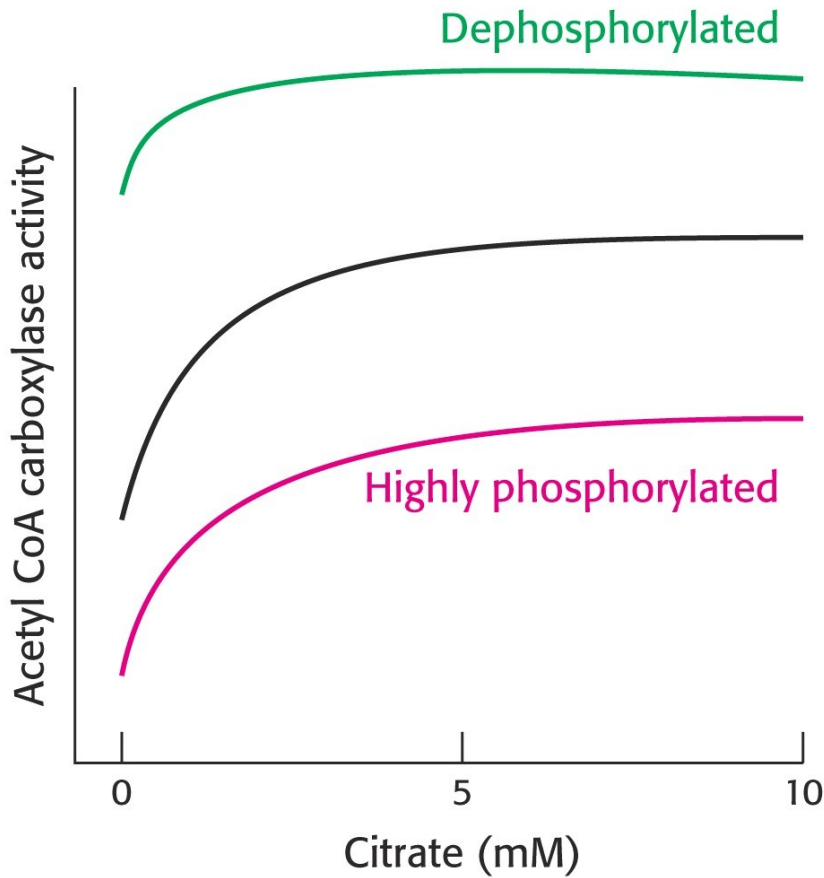


- BCCP** bielkovinový nosič BIOTÍNU
- E-1** Biotínkarboxyláza
- E-2** Karboxyltransferáza
- E** -MULTIENZÝMOVÝ KOMPLEX ACETYL-CoA-KARBOXYLÁZY









Syntéza palmitoylCoA, prodloužení na stearoylCoA, desaturace.

Elongázy – mitochondrie a ER – prodloužení AcCoA ev. MaCoA

Desaturázy – nhFe – specifické pro Δ^4 , Δ^5 , Δ^6 , Δ^9 - jinak esenciální (Δ^{12}) – rostliny mají Δ^{12} i Δ^{15})

