

C5720 Biochemie

16-Metabolismus aminokyselin speciální

Obsah

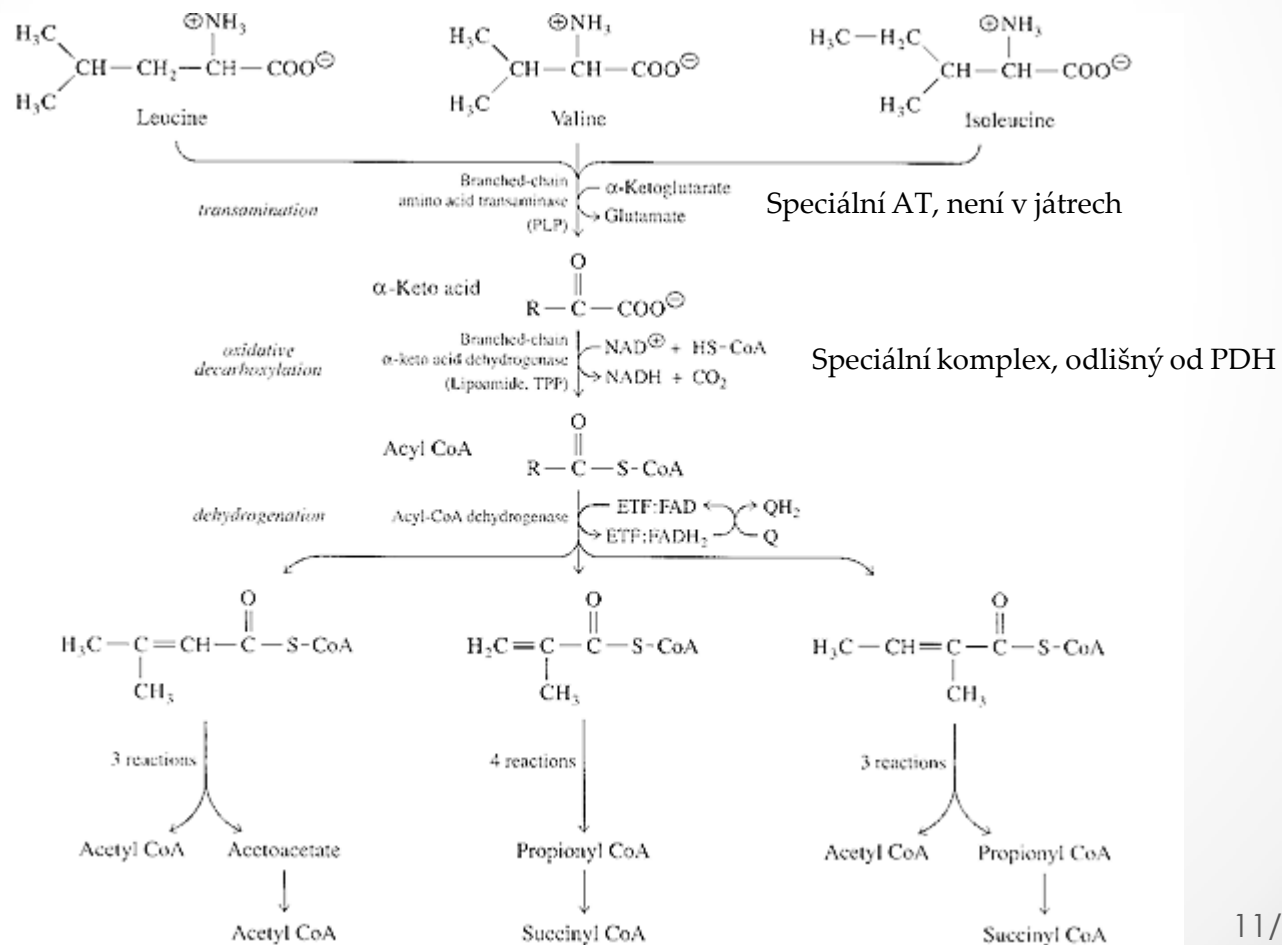
- Odbourávání jednotlivých aminokyselin (zvl. aromatické a esenciální).
- Dědičné poruchy metabolismu aminokyselin.

Speciální přeměny postranního řetězce

- Pochody lišících se mezi skupinami AK
 - Uvnitř skupin analogické
- Degradace do stupně navazujícího na jiný metabolismus

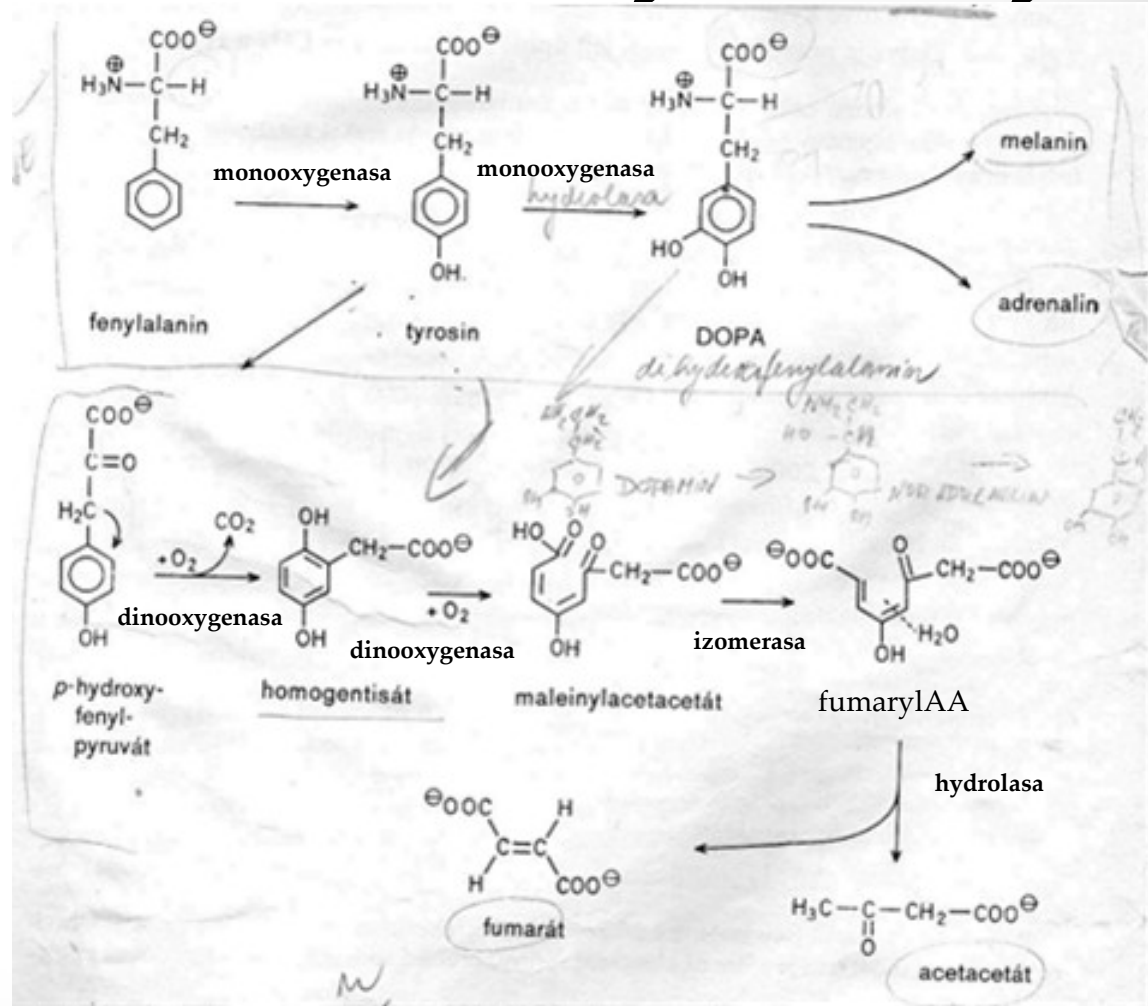
Alifatické aminokyseliny

- Produkce α -oxokyselin – aktivních acylů
 - Větvené katabolizovány netypicky v mimo játra (mozek, sval ...)



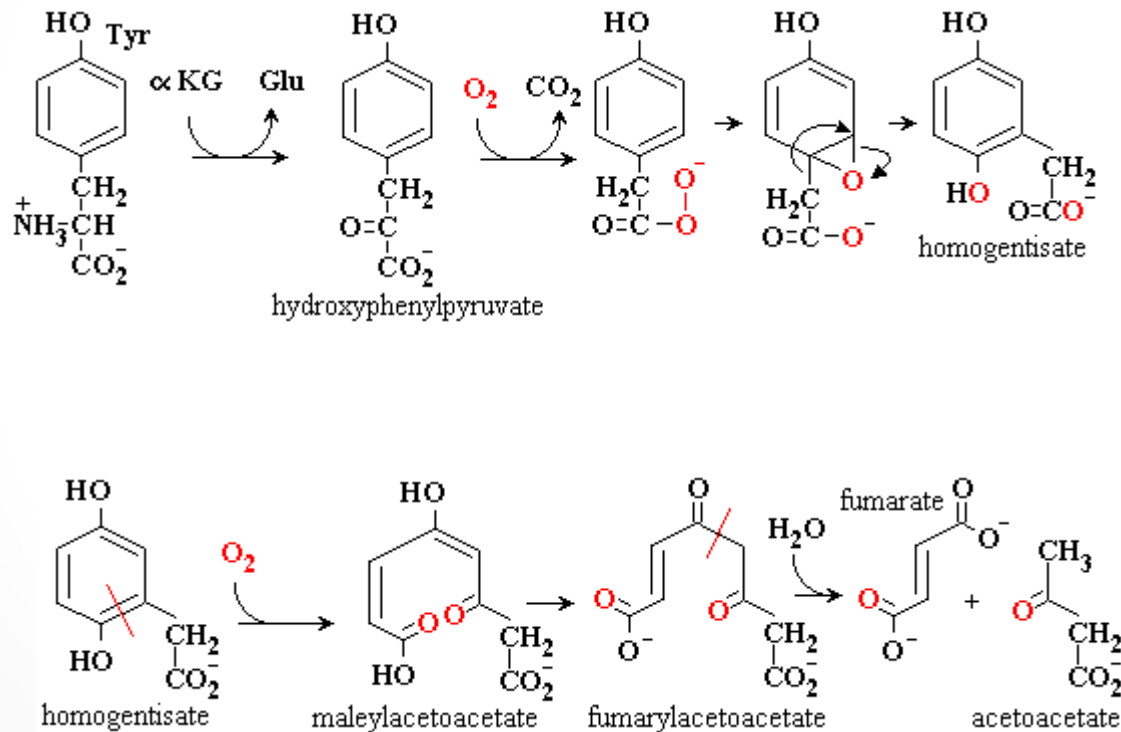
Aromatické aminokyseliny

- Phe a Tyr
 - Hlavní katabolická dráha
 - Gluko i ketoplastické



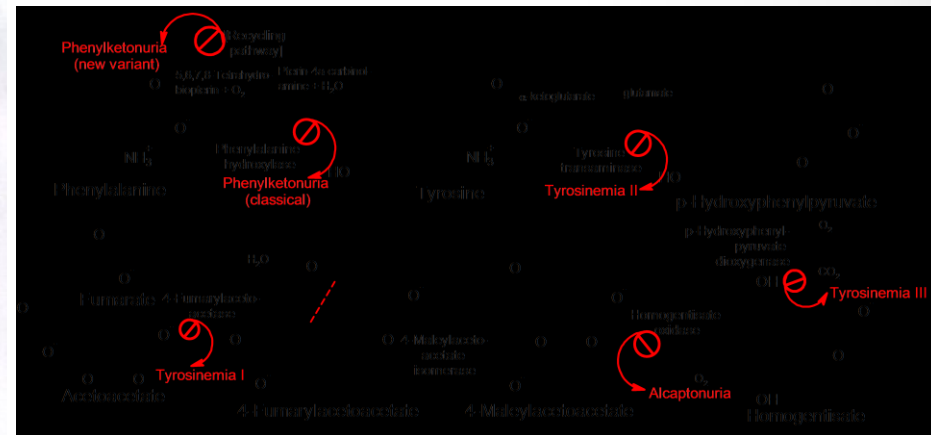
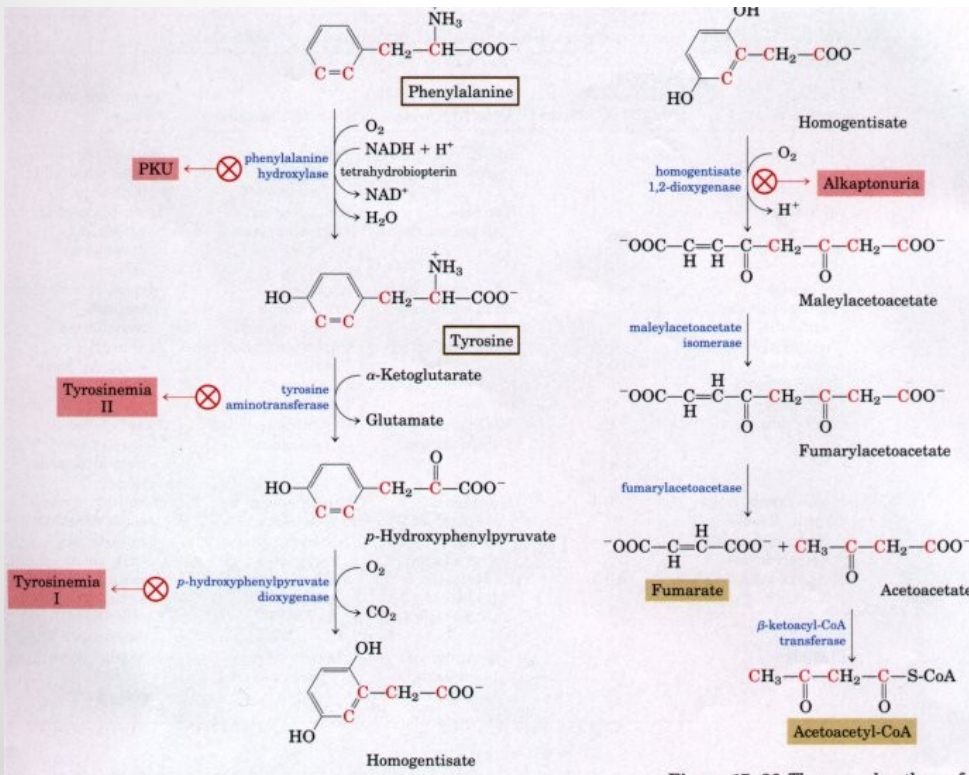
Aromatické aminokyseliny

- Tyr



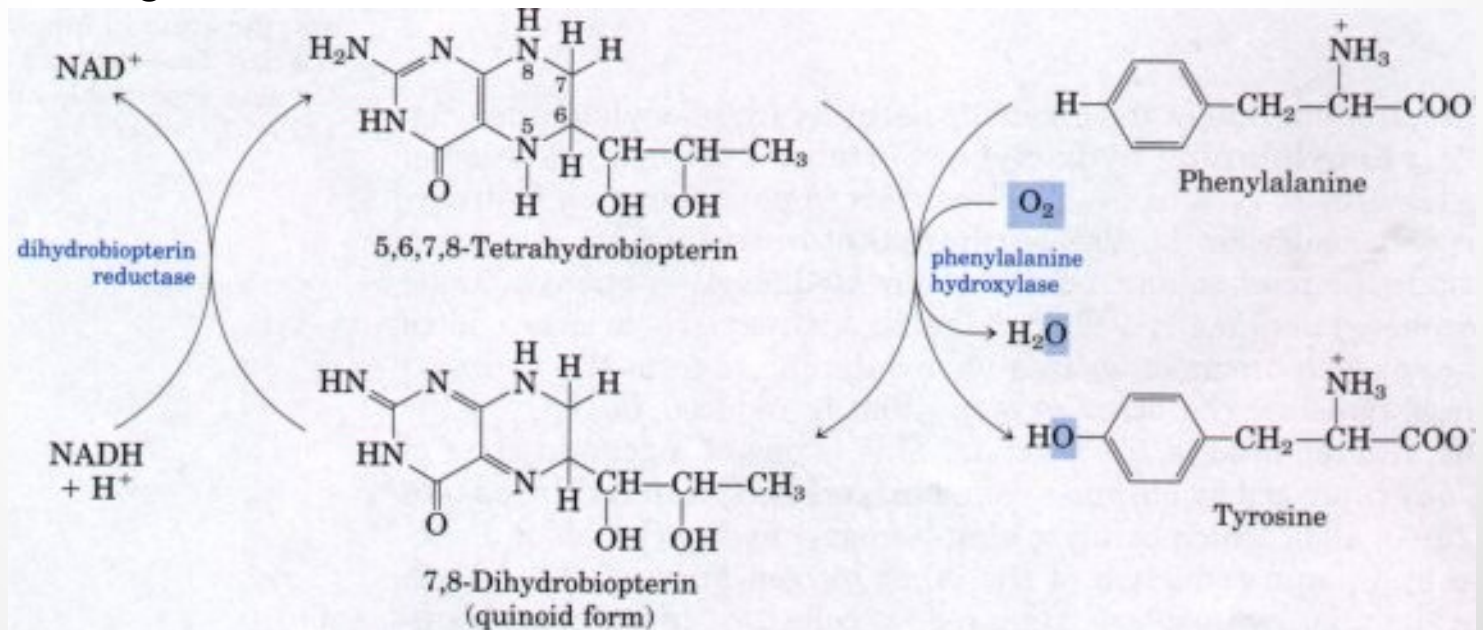
Poruchy

- Deficience enzymů – přímo ev. kofaktory (regenerace)



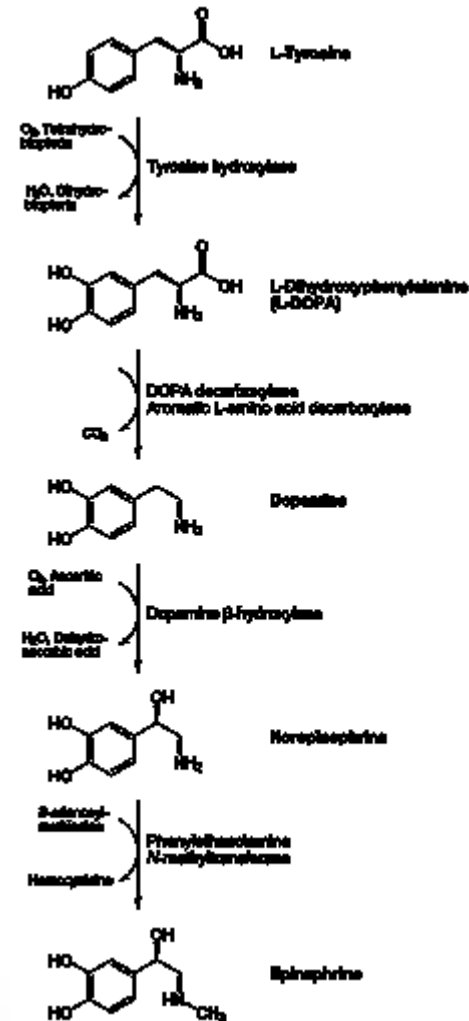
PKU

- Phe monooxygenasa
 - Fenylketonurie
 - Phe se transaminuje na fenylpyruvát
 - Poruchy vývoje mozku
 - Dieta bez Phe
 - Screening

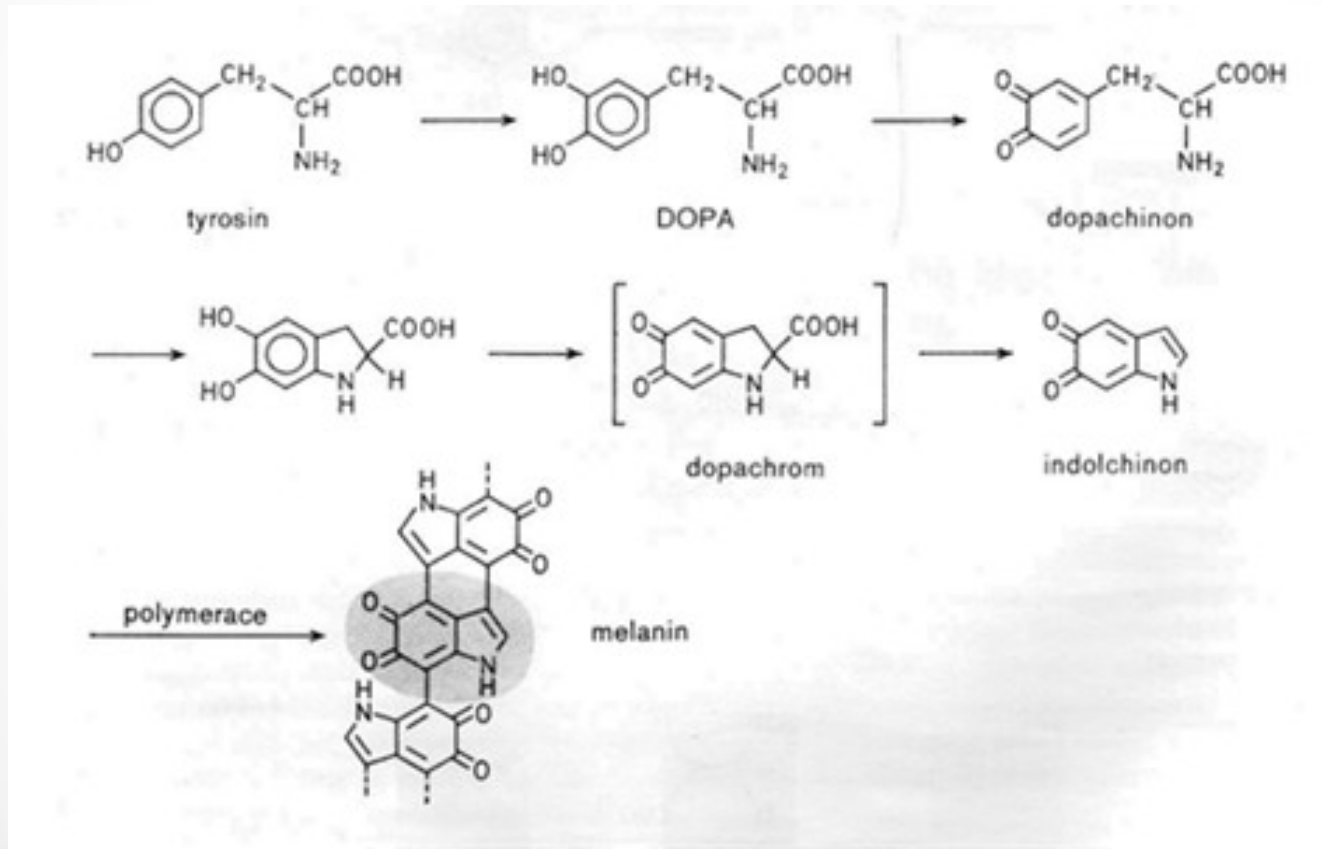


Aromatické aminokyseliny

- Phe a Tyr
 - Tvorba aminů
 - Fyziologicky významná dráha

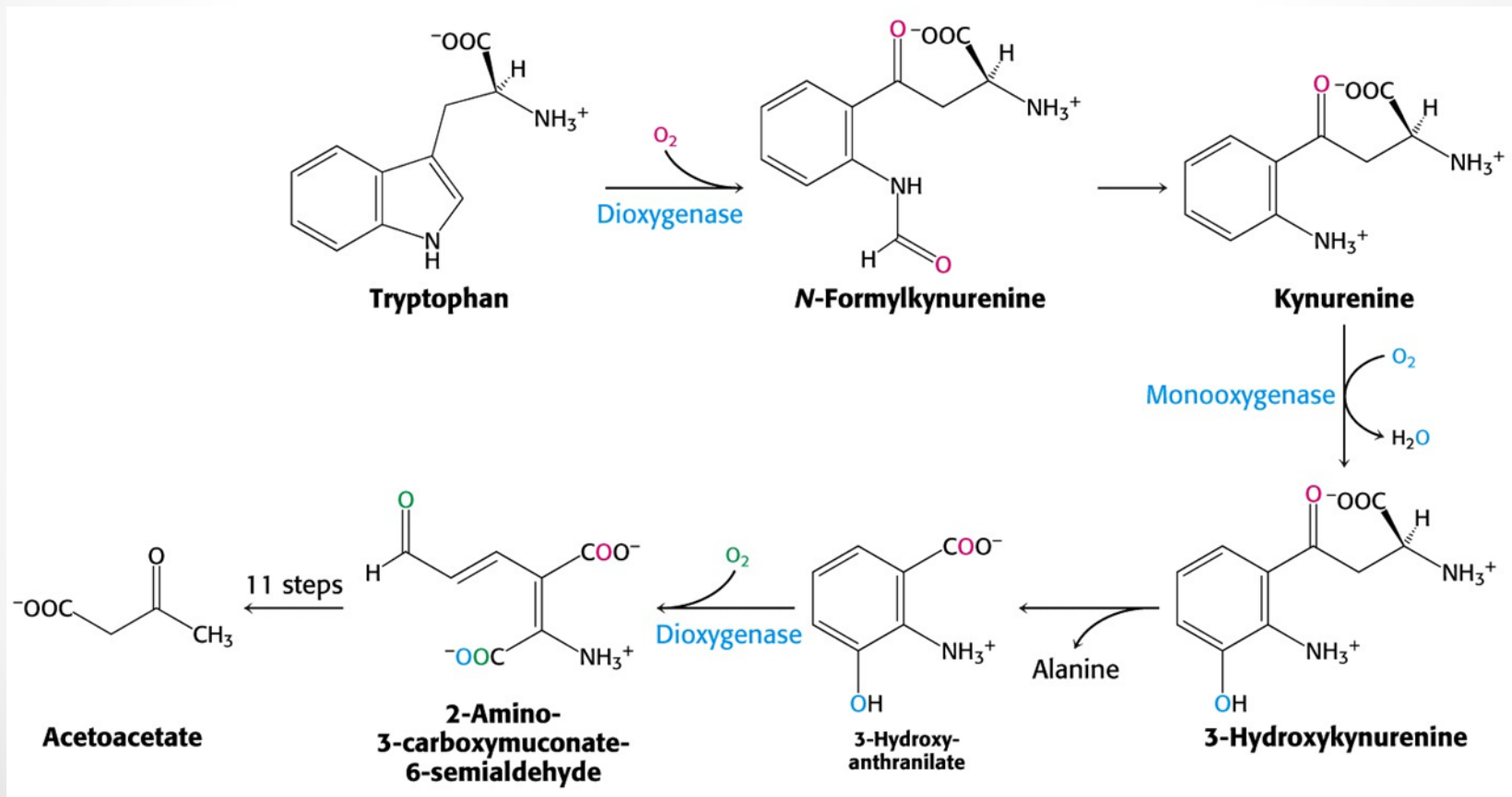


Tyr a melaniny

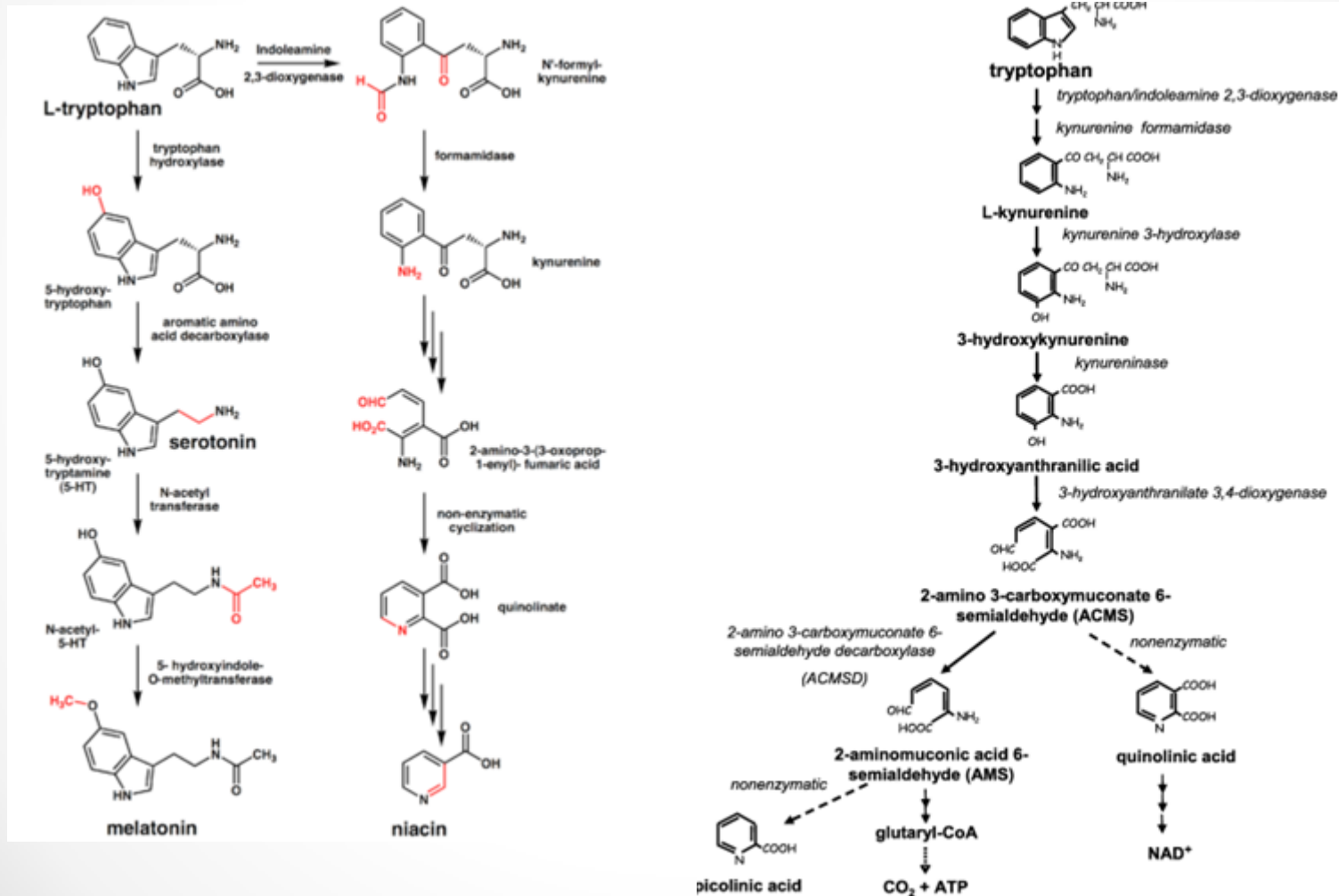


Tryptofan

- Tryptofan

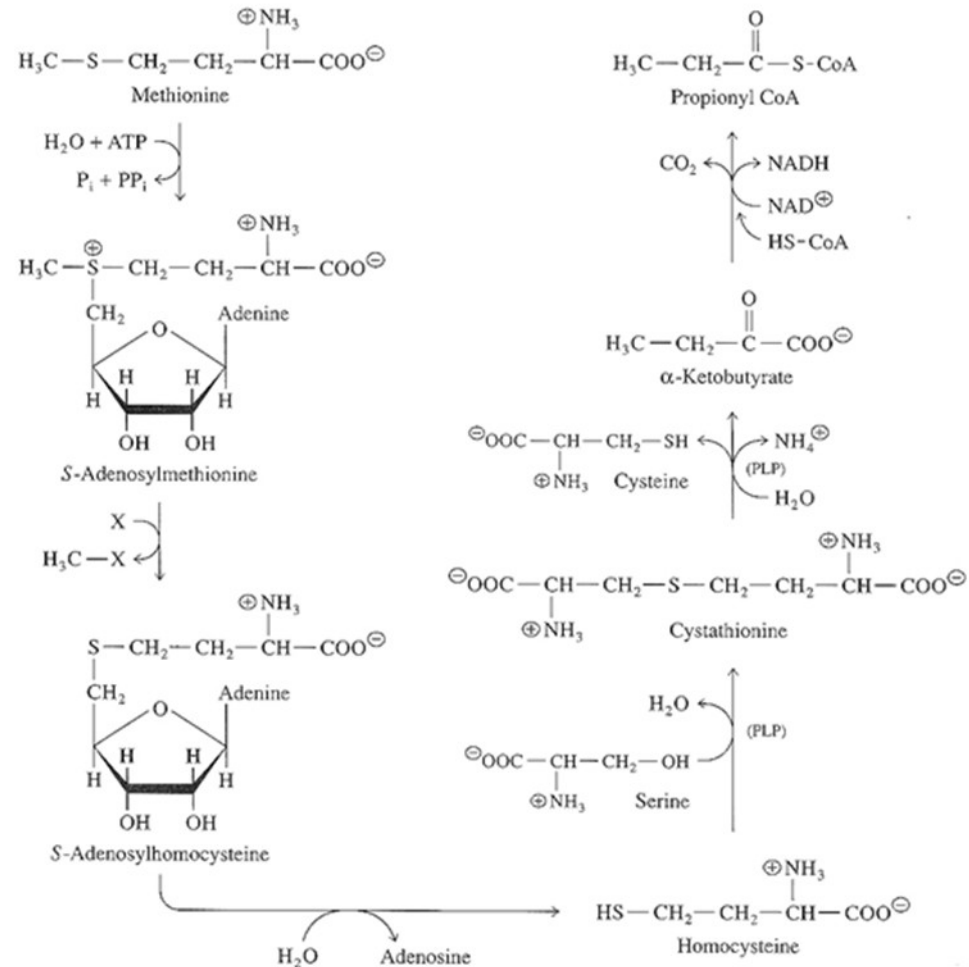


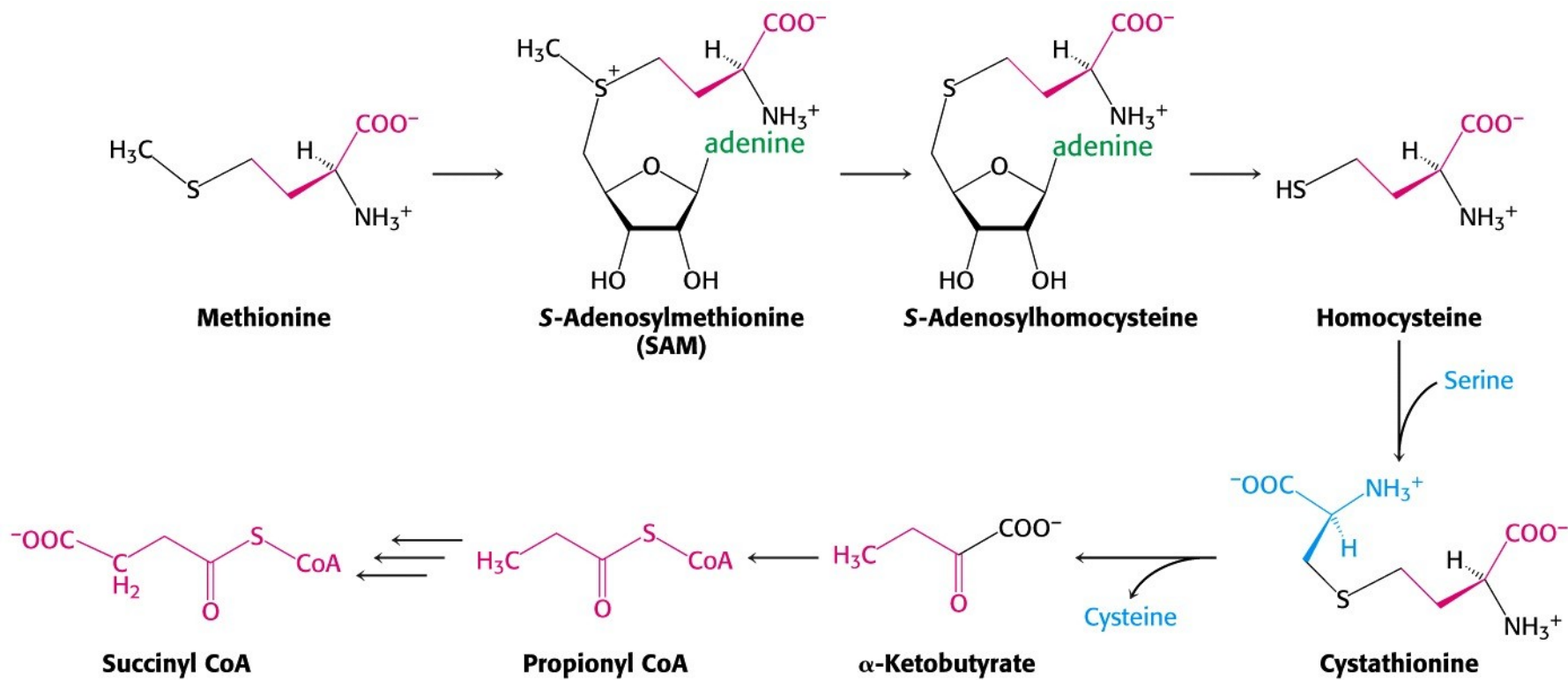
Tryptofan



Methionin

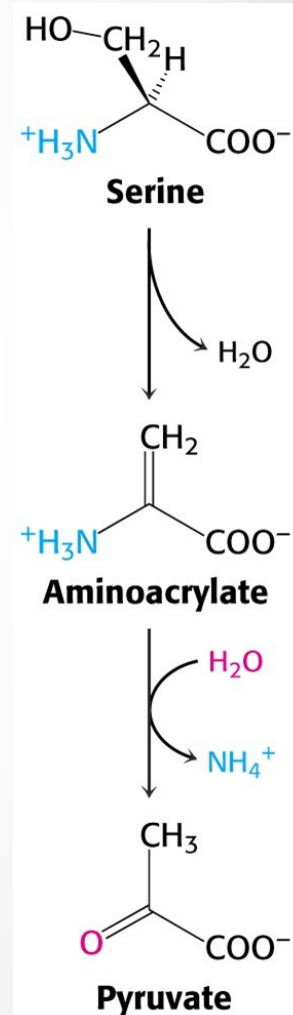
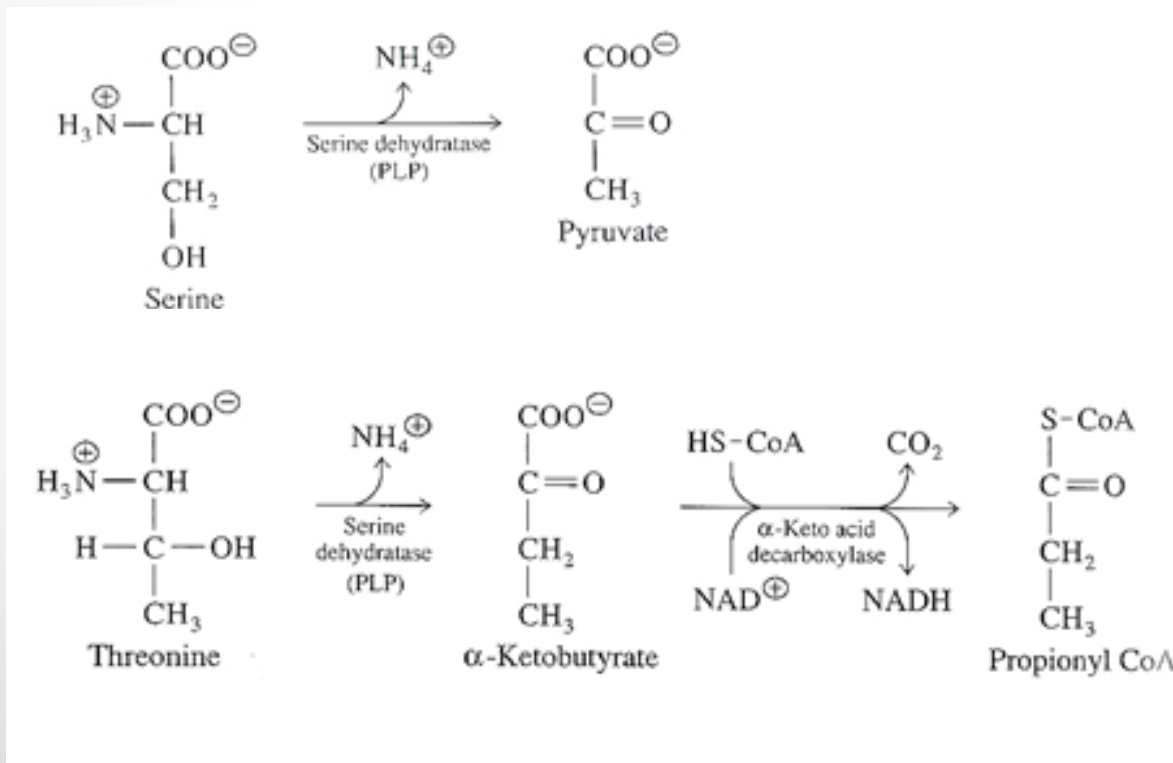
- Aktivní metyl
 - Využití
 - Regenerace
 - Cyklus THF + B₁₂



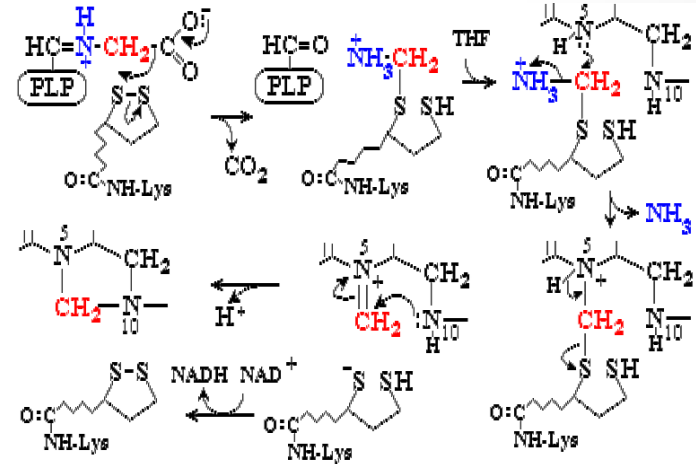
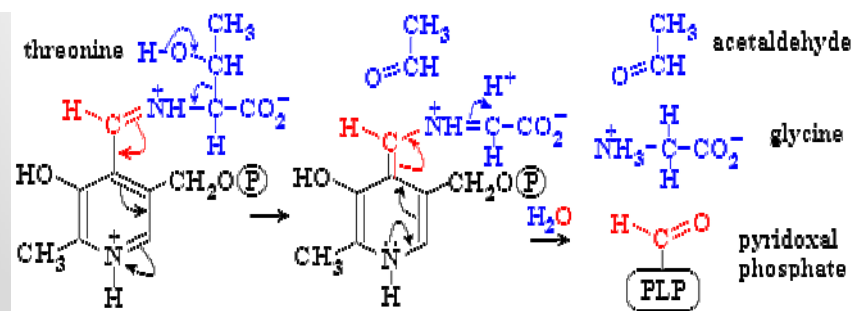
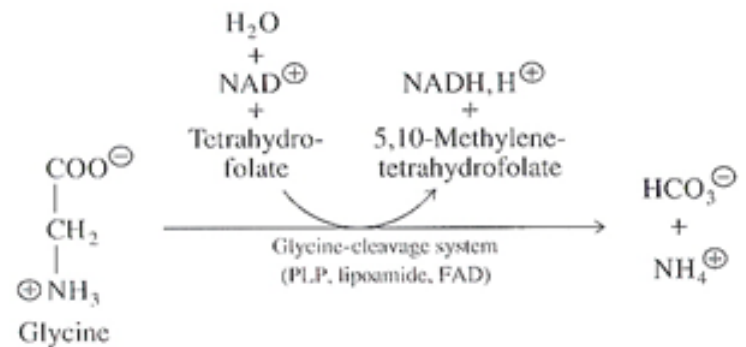
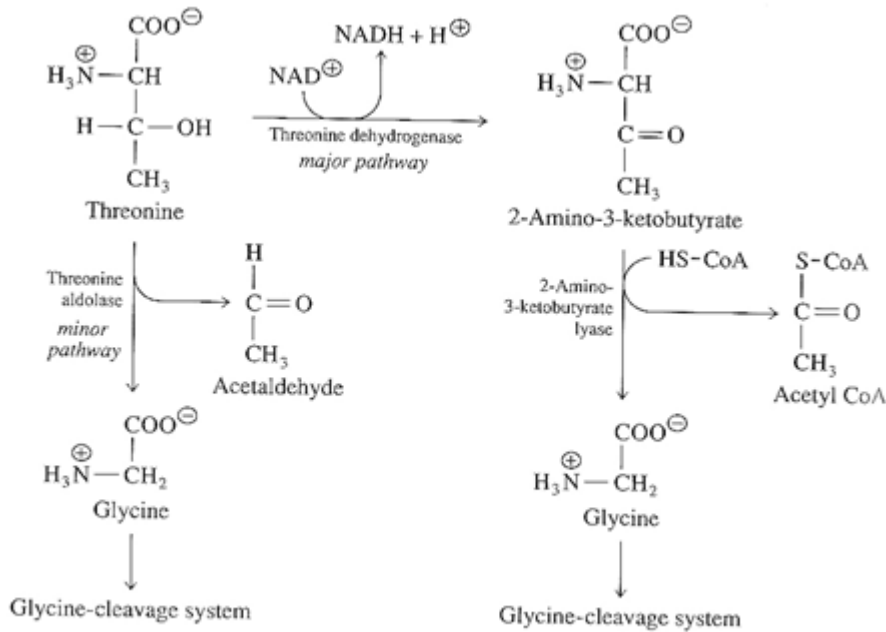


Serin a treonin

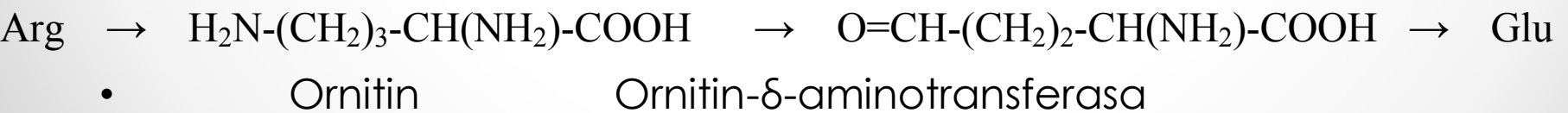
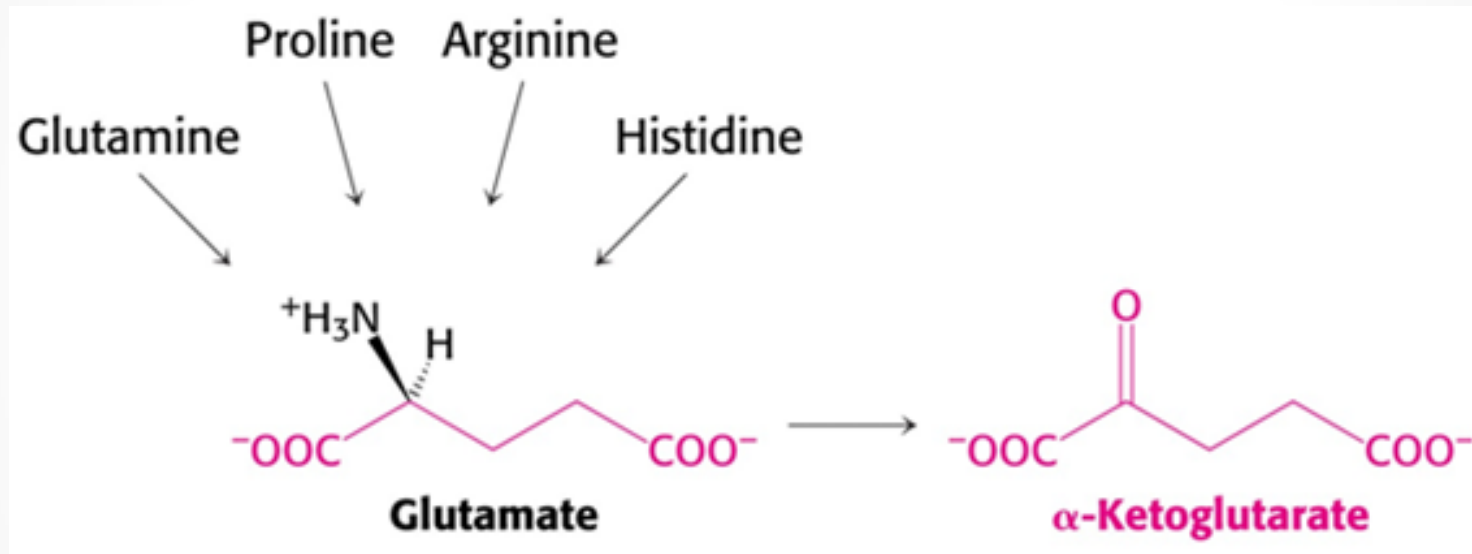
- Návaznost na sacharidy
- Dehydratace – 1. krok



Treonin a glycin

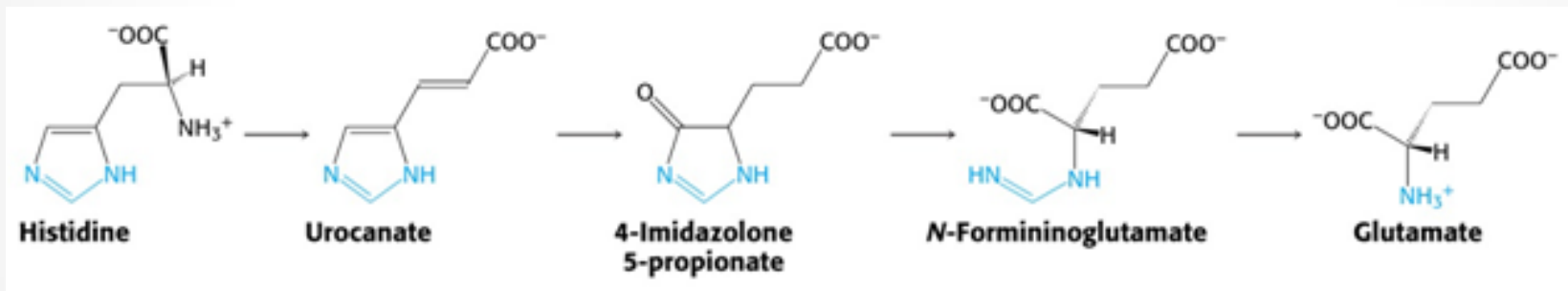


Glutamát a související AK



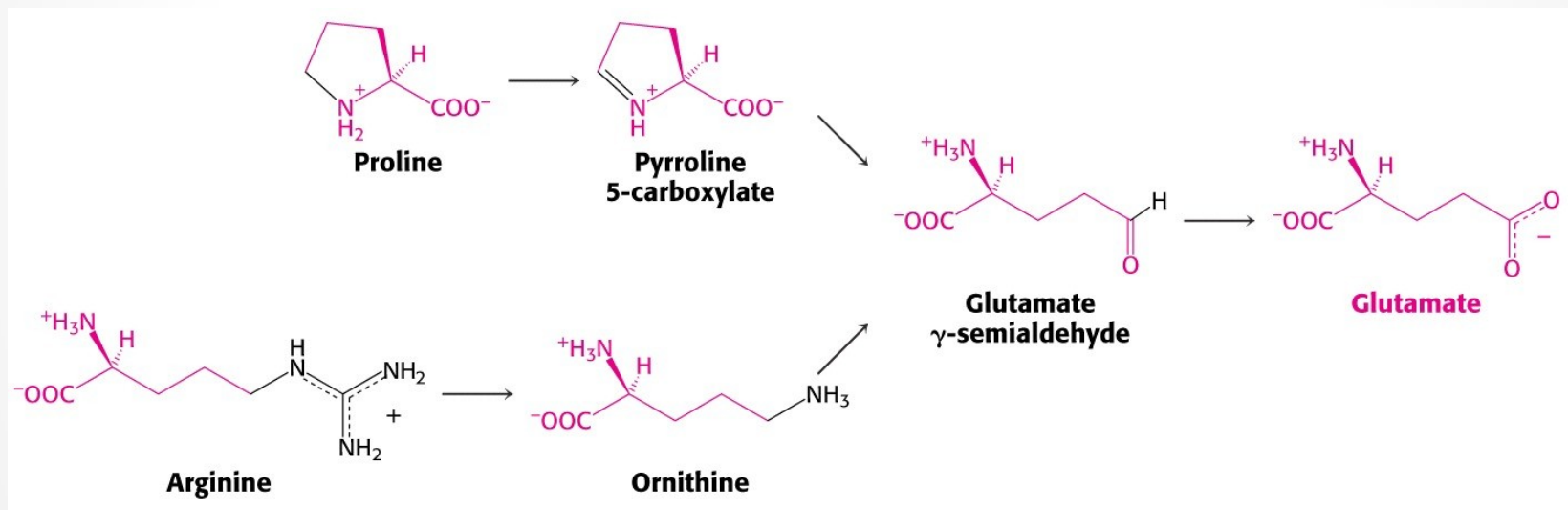
Histidin

- Přímá eliminace aminoskupiny
 - Jiná cesta přes histamin



Glutamát a související AK

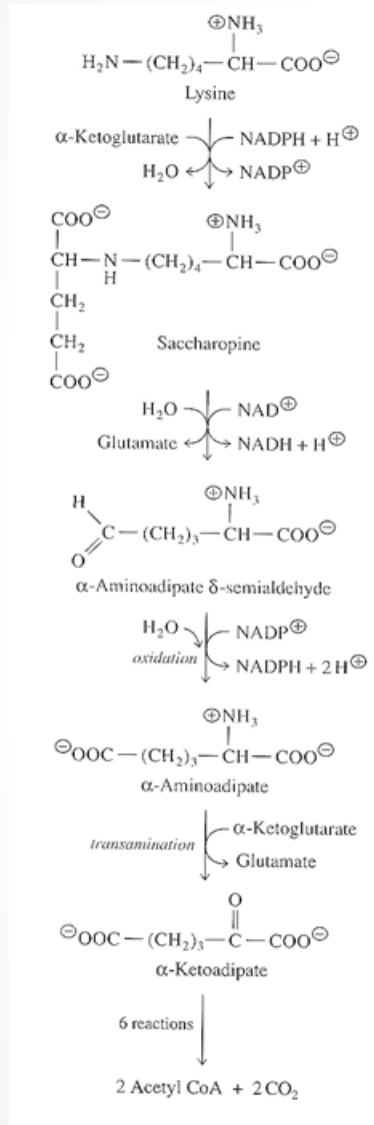
- Pro a Arg



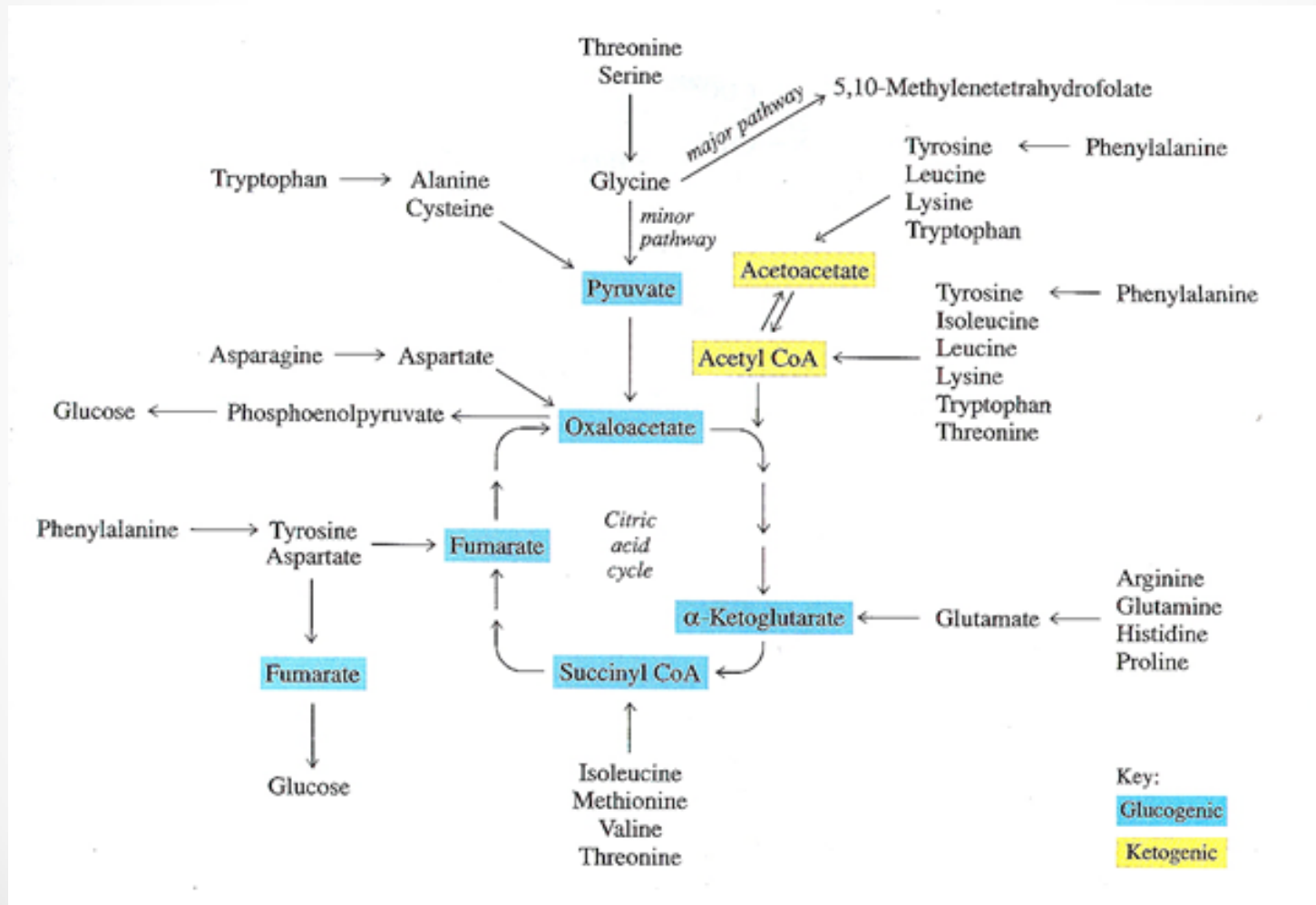
Glutamát a související AK

- Glu \rightarrow α -KG \rightarrow TCA \rightarrow Glukosa
- Asp (Asn) \rightarrow Oxalacetát \rightarrow TCA \rightarrow Glukosa

Lyzin



Vztah metabolismu aminokyselin k dalším



Přehled toku materiálu z bílkovin

