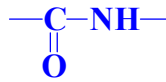


2. AMINOKYSELINY, PEPTIDY, BÍLKOVINY

Aminokyseliny

funkční skupiny: NH_2 COOH

jednotky: aminokyseliny vázané peptidovou vazbou



Peptidy

2-100 aminokyselin

Bílkoviny (proteiny)

> 100 aminokyselin

Aminokyseliny

~ 700 aminokyselin

- volné látky
- stavební jednotky peptidů, bílkovin, jiných sloučenin

struktura

- aminoskupina NH_2 volná, substituovaná
- karboxylová skupina COOH
- další funkční skupiny

hydroxylová

sulfhydrilová (merkaptoskupina)

sulfidová

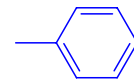
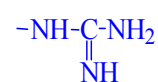
guanidylová

fenylová aj.

-OH

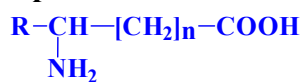
-SH

-S-R



klasifikace

- podle vzdálenosti aminoskupiny od karboxylové



2-aminokyseliny

3-aminokyseliny

4-aminokyseliny

5-aminokyseliny

6-aminokyseliny

α -aminokyseliny

β -aminokyseliny

γ -aminokyseliny

δ -aminokyseliny

ϵ -aminokyseliny

n

0

1

2

3

4

- podle výskytu

přítomné ve všech organismech (invariabilní)

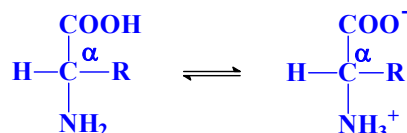
základní (kódované, proteinogenní)

přítomné v některých organismech (variabilní)

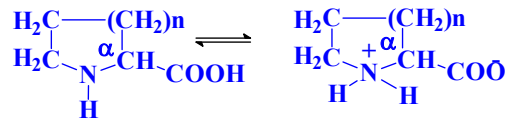
základní aminokyseliny

19 α -aminokyselin s primární aminoskupinou

—NH_2



1 α -aminokyselina se sekundární aminoskupinou -NH-



n=0, pyrrolidin

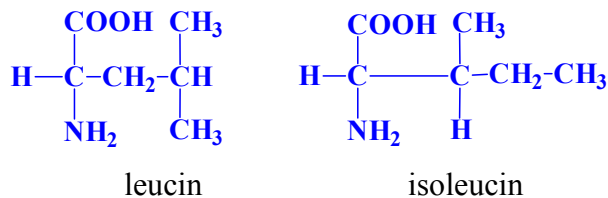
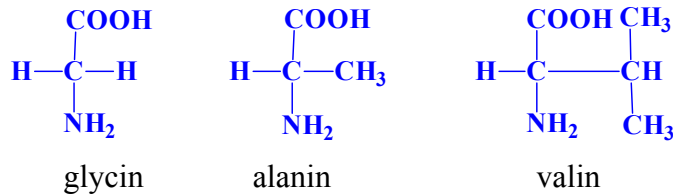
18 aminokyselin = chirální sloučeniny řady L

triviální názvy, systematické názvy, symboly (třípísmenné, jednopísmenné)

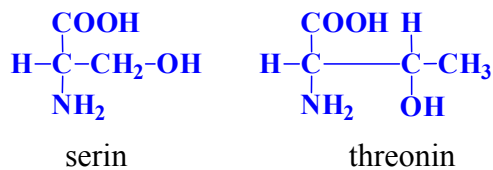
klasifikace základních aminokyselin

podle struktury postranního řetězce a funkčních skupin

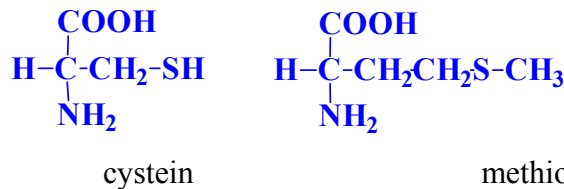
alifatické s nesubstituovaným řetězcem



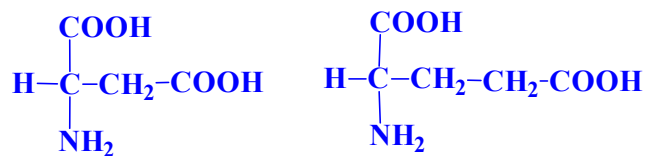
alifatické hydroxyaminokyseliny



alifatické sirné



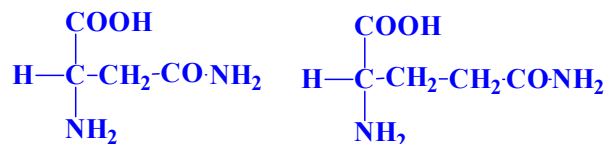
s karboxylovou skupinou v postranním řetězci (monoaminodikarboxylové, kyselé)



asparagová kyselina

glutamová kyselina

jejich monoamidy (s karboxamidovou skupinou v postranním řetězci)



asparagin

glutamin

s bazickými skupinami v postranním řetězci

- aminoskupina
- guanidylová skupina
- imidazoylový cyklus

