

AMINOKWASY

Budowa aminokwasu

Składają się z **C, H, O, N** i w niektórych S

Składają się z:

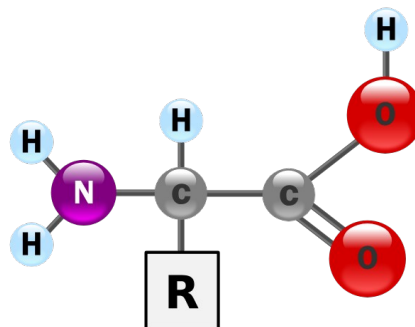
- **KWASOWA GRUPA KARBOKSYLOWA** (-COOH)
- **ZASADOWA GRUPA AMINOWA** (-NH₂)
- **ŁAŃCUCH BOCZNY**

Dzielimy na:

- AMINOKWASY **BIAŁKOWE** (20 aminokwasów)
(mogą się ze sobą łączyć, tworząc peptydy lub białka)
- AMINOKWASY **NIEBIAŁKOWE** (nie wchodzi w skład białek)

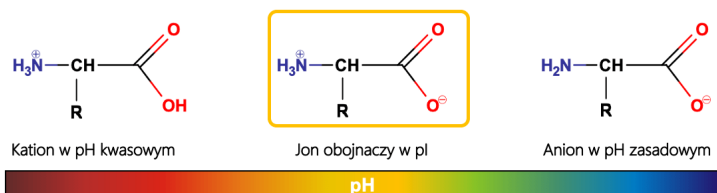
W zależności od pH aminokwasy tworzą trzy rodzaje jonów:

- **jony obojętne** (dwie grupy są zjonizowane)
- **kationy** (grupa aminowa jest zjonizowana)
- **aniony** (grupa karboksylowa jest zjonizowana)



NH₂ – gr.aminowa, R – łańcuch boczny
COOH – gr.karboksylowa

Wartość pH w której aminokwas występuje jako jon obojętny to **punkt izoelektryczny (pI)**



(gr.aminowa zjonizowana)
roztwór kwasowy

(gr.karboks. zjonizowana)
roztwór zasadowy

Łańcuchy boczne nadają aminokwasom właściwości -każdy aminokwas ma inne, ze względu na różną budowę. W łańcuchach mogą być dodatkowe gr.funkcyjne karboksylowa/aminowa które nadają charakter zasadowy/kwasowy

- AMINOKWASY **OBOJĘTNE** (jedna gr. karboksylowa i aminowa)
- AMINOKWASY **KWASOWE** (dodatkowa grupa karboksylowa w łańcuchu)
- AMINOKWASY **ZASADOWE** (dodatkowa grupa aminowa w łańcuchu)

Aminokwasy dzielimy również na:

- rozpuszczalne w wodzie (**HYDROFILOWE**) [mają tlen w łańcuchu]
- nierozpuszczalne w wodzie (**HYDROFOBOWE**) [mają zwykle węglowodorowe łańcuchy]

Aminokwasy mogą łączyć się ze sobą **wiązaniami peptydowymi**.

Łączy się grupa karboksylowa ¹ aminokwasu, z grupą aminową ² aminokwasu.

Przy łączeniu się aminokwasów powstaje również **WODA**

