

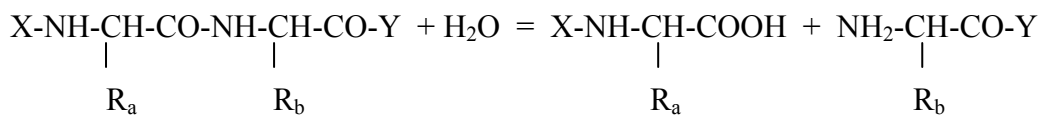
17. Katabolismus bílkovin

Metabolismus bílkovin – význam a průběh

- degradace a syntéza, poločas života (HSA 20-25 dní)
- rovnováha – dusíková bilance + 0 -
- nadbytečné bílkoviny se neukládají, není speciální zásobní forma (ale lze některé takto využít)

Degradace bílkovin

Hydrolyza peptidové vazby



Enzymy – hydrolázy – 3. skupina.
– C-N hydrolázy, peptidázy

Místo hydrolyzy – endopeptidázy (pepsin, trypsin, chymotrypsin, kathepsin)
– exopeptidázy (karboxy-, amino-, di-)

Místo výskytu – intracelulární
– extracelulární

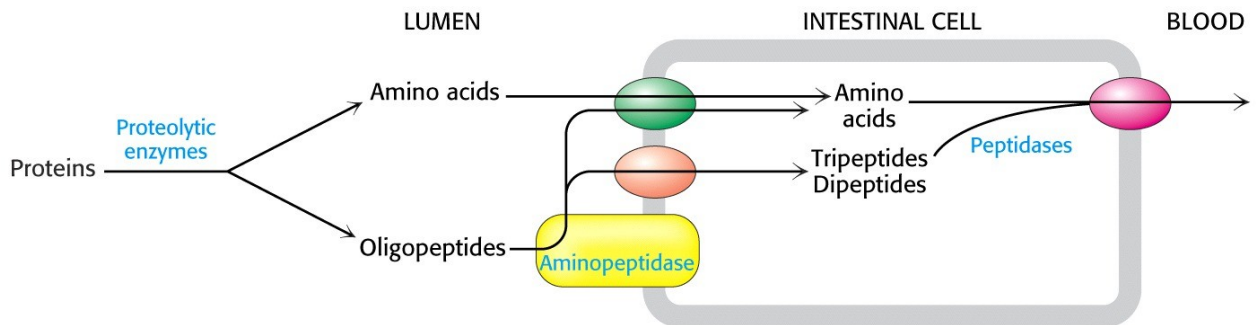
Mechanismus – specificita
– konstrukce aktivního centra

- Serinové proteázy
- -SH proteázy
- Metaloproteázy
- Kyselé proteázy

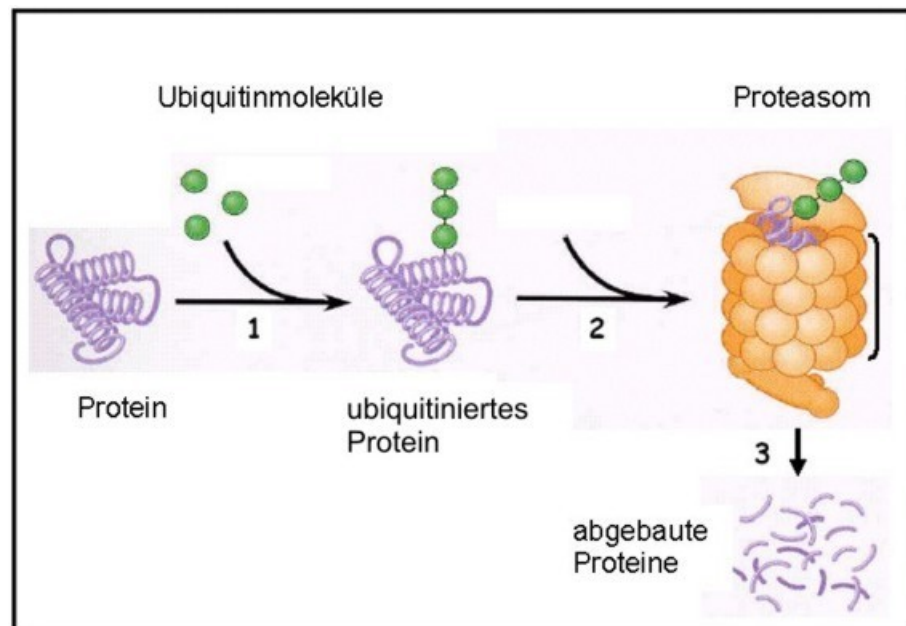
Příkladem mechanismu hydrolyzy bílkovin je působení serinové proteázy chymotrypsinu (ANIMACE).

Význam hydrolýzy bílkovin

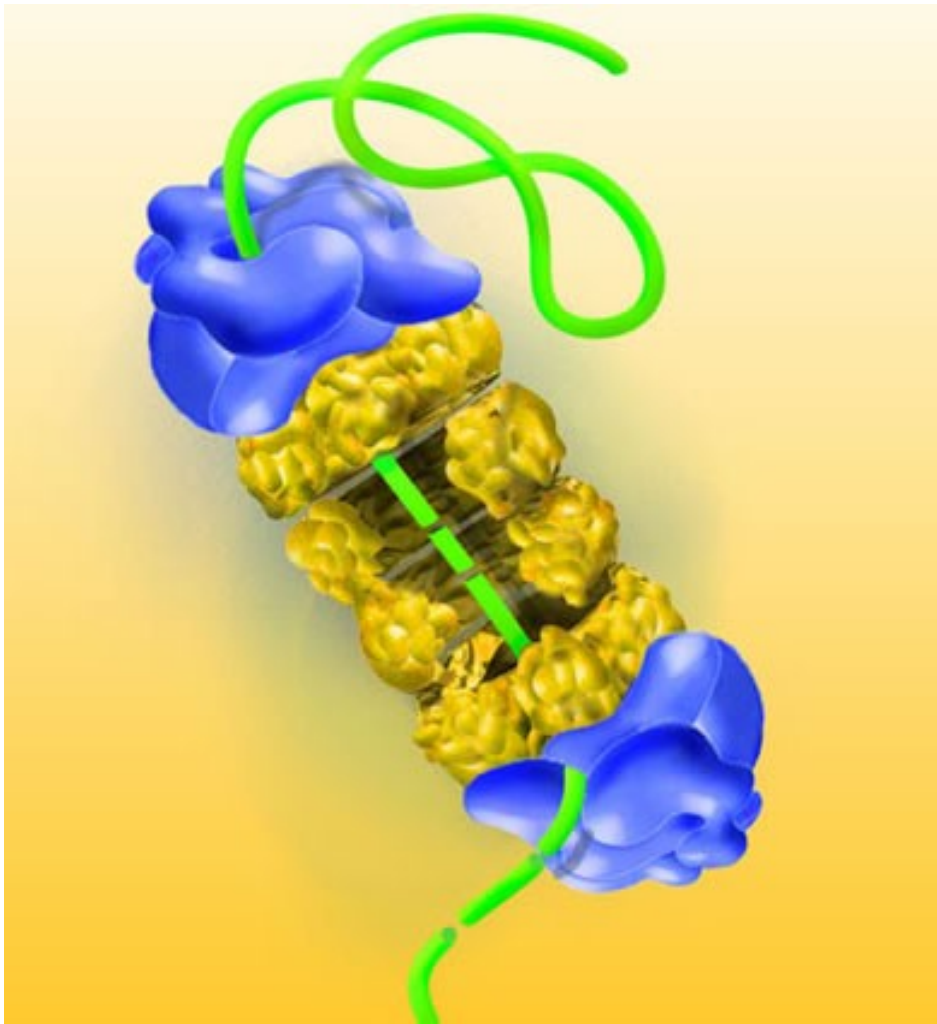
- Trávení – trávicí trakt
- řízená úprava syntetovaných bílkovin do funkční formy - všeobecně
- řízená degradace nepotřebných bílkovin v buňce – proteasom – viz níže



Trávení bílkovin v trávicím traktu



Značení (ubikvitace) a degradace bílkovin v proteasomu



Řízená degradace bílkovin v ubikvitinové dráze a model proteasomu