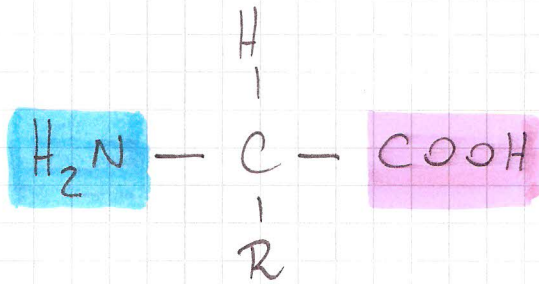


Aminosäuren & Peptide



As. haben zumindest
je eine basische Amino-
und eine saure Carboxygr.

As. sind Carbonsäuren mit einer zusätzlichen
Aminogruppe $-\text{NH}_2$.

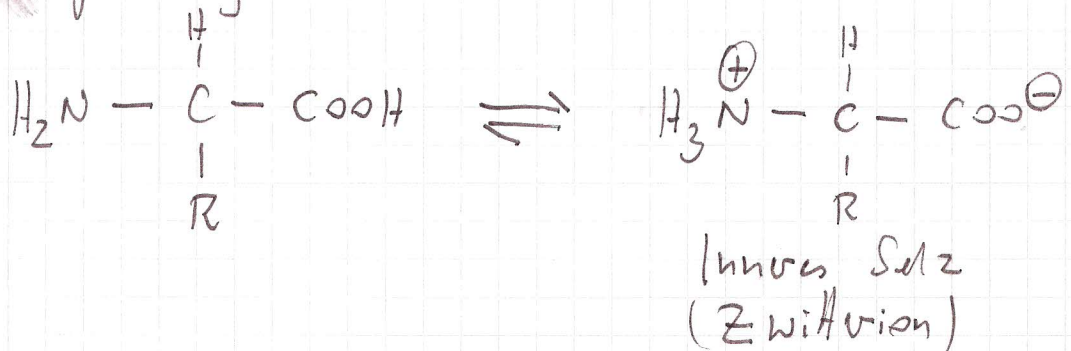
As. unterscheiden sich durch ihren organ. Rest.

R	Name	Code
-H	Glycin	Gly
-CH ₃	Alanin	Ala
$\begin{array}{c} \\ \text{CH} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	Valin	Val
-CH ₂ -SH	Cystein	Cys
-CH ₂ -COOH	Asparagin- Säure	Asp

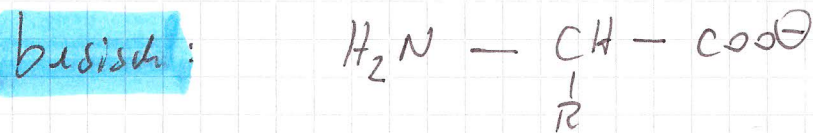
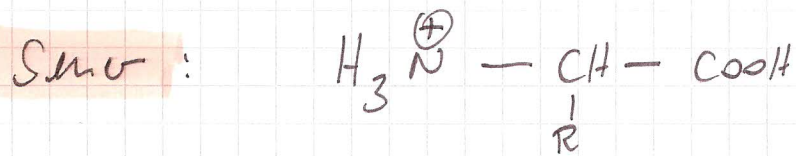
5 von 20
natürlichend-As
α-As: COOH &
NH₂ an gleichen
C

Eigenschaften:

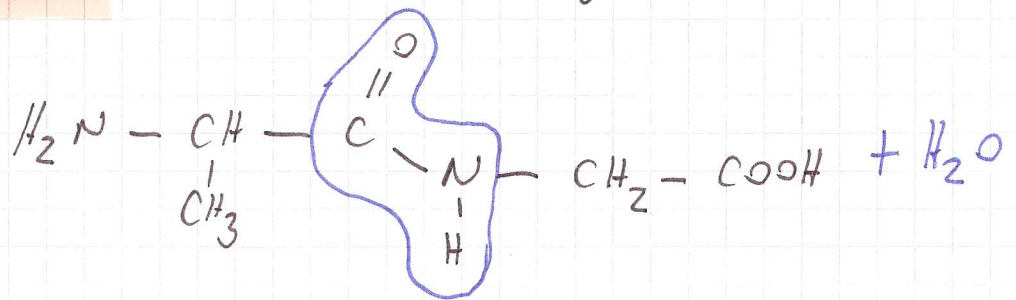
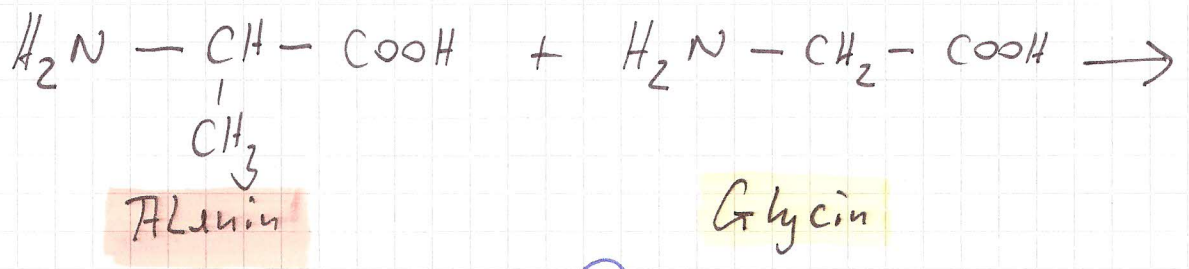
- As protolysieren mit sich selbst



- auf Grund der Ladungen gut wasserlöslich
- je nach pH-Wert unterschiedlicher Zustand



- Können untereinander reagieren \rightarrow Peptide
z.B.



Amidstruktur
Peptidbindung

Dipeptid mit
Abkürzung **Ala** - **Gly** entsteht

Peptide bestehen nur aus wenigen AS

Proteine sind Polypeptide (oder Eiweißstoffe)
mit > 100 AS

Proteine sind große, kompliziert gebaute natürliche Polymere, die aus 100-1000 AS aufgebaut sind (z.B. Hämoglobin)

In der Natur sind 20 AS für den Aufbau der Proteine verantwortlich.

- AS (außer Glycin) sind **chiral** → **optisch aktiv**
- Alle 20 AS kommen in der L-Form vor

Räumliche Struktur der Proteine

Durch Wechselwirkung der AS. - ^{Seitenketten (R)} ~~unter Ketten~~ kommt es zur räumlichen Gestalt eines Proteins.

WW: z.B. Wasserstoffbrückenbildung, elektrostatische WW

→ **Primärstruktur**: Abfolge der AS. (Asp-Gly-Al-...)

Sekundärstruktur: einzelne geordnete Abschnitte (Helix oder Faltblatt)

Tertiärstruktur: räumliche Gestalt des gesamten Proteinmoleküls

Quartärstruktur: Aggregat aus mehreren Proteinmolekülen

Buch S. 228