

\* ionization:  $\left[ \begin{array}{l} \rightarrow + \\ \rightarrow - \end{array} \right.$

- ampholytes  $\rightarrow$  بسلك ك (حذف والقاعدة) يعتمد ال pH  
 لأنواعهم ال 2 groups  $\left\{ \begin{array}{l} NH_2 \\ COOH \end{array} \right.$

\* Acid  $\rightarrow$  proton donor  
 \* Base  $\rightarrow$  proton accepter

$\frac{NH_2}{\text{amino group}} \rightarrow \frac{NH_3^+}{\text{ammonium ion}}$

- ionization is very important  $\rightarrow$  بتساعد بظلية فضل البروتين على اساس الشحنة

pH  $\xleftarrow{\text{more acidic}} \text{7} \xrightarrow{\text{more basic}}$

- intermediate pH  $\rightarrow NH_3^+ - CH_2 - COO^-$  (both protonated)  
 (zwitterion) (dipolar) "in total neutral"  
 (تفرأ) (تفرأ)

-  $NH_2 - CH_2 - COOH \rightarrow$  هذا الشكل يكون بكميات كثير قليلة من  
 0.005 الى 0.001

-  $pK_1 = pH$  when 50% of the acid dissociated.

$pK \rightarrow$  ثابت تغير سرعة تفكك  $pI = \frac{1}{2}(pK_1 + pK_2)$   
 $\rightarrow$  pH ال يكون عندها zwitterion

- يكون التفاعل في حالة اتزان .

ممكن ال ionization يكون بال R chain لواحتوت على مجموعة  $OH$  او  $NH_2$  , فارج يتأينوا بنفس وقت المجموعة الاصلية . (مثلا لو كان بالحذف مجموعة  $H$  زيادة بال R chain بتتأين بعد ال  $H$  الاصلية بالحذف

- لو كان في مجموعة  $H$  او  $N \# 2$  بال  $R$  chain عند  
ال  $pK_3$  بتكون الشحنة الكلية -2

- باقي السلايدات قالت بسد وها بين بالسلايد ~~ال~~

Cystein has a thiol group

ممکن ہے کہ یہ گروپ Oxidation سے متاثر ہو

ال H ولواقترب 2 Cysteines ما بينهما

oxidation من بعضه يمكن يرتبطوا

سوا ويعطو disulfide bond ويتكون

disulfide bridge وهما شئ كثيره هم

لا stability للبروتين

في حال كانت داخل الجزيء نفسو يتكون

intramolecular

لو كانت بين جزيئات intermolecular

يعنى ما بين

Subject \_\_\_\_\_ Day \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

موضوع 1-letter Abbreviations

A.A.s sequence II