

Bài 3: PEPTIT – PROTEIN

	<u>PEPTIT</u>	<u>PROTEIN</u> (lòng trắng trứng - <i>anbumin...</i>)
Cấu tạo phân tử	- gồm từ 2 đến 50 gốc α-amino axit liên kết với nhau bằng <u>liên kết peptit</u> Vd: - Peptit tạo nên từ glyxin và alanin là: $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-}\boxed{\text{CO-NH}}\text{-CH}_2\text{-COOH}$ ↓ Lk peptit => <i>peptit này thuộc loại “dipeptit”</i> - Đầu -NH₂ đuôi -COOH	- gồm nhiều gốc α-amino axit liên kết với nhau bằng <u>liên kết peptit</u> - thành phần, số lượng, trật tự sắp xếp các α-amino axit <i>thay đổi</i> → tạo ra các protein khác nhau (tính đa dạng của protein). Ví dụ: $\text{-NH-}\underset{\text{R}_1}{\text{CH}}\text{-CO-NH-}\underset{\text{R}_2}{\text{CH}}\text{-CO-...}$ Hay $[\text{-NH-}\underset{\text{R}_i}{\text{CH}}\text{-CO-}]_n$ - Đầu -NH đuôi -CO
Phân loại	Được chia làm 2 loại: + Oligopeptit: 2 đến 10 gốc α-amino axit + Polipeptit: 11 đến 50 gốc α-amino axit	- Là các polipeptit cao phân tử (gồm nhiều chuỗi polipeptit), có phân tử khối rất lớn. - 2 loại: + Đơn giản: chỉ tạo từ α-amino axit + Phức tạp: protein đơn giản + “phi protein” như lipid/cacbohidrat ...
Tính chất vật lí	- Rắn - Dễ tan. - Nhiệt độ nóng chảy cao.	2 dạng rắn và lỏng: - Hình sợi (không tan): tóc (keratin), cơ bắp (miozin), tơ tằm, nhện (fibroin) - Hình cầu (tan) : máu (hemoglobin), lòng trắng trứng (anbumin)
Tính chất hoá học	1/ Phản ứng thủy phân (trong môi trường axit (H^+), bazơ (OH^-) hoặc enzym) → tạo ra các α-amino axit. 2/ Phản ứng màu biure: Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ → tạo <i>hợp chất màu tím</i> (đ/v peptit có từ 2 liên kết peptit trở). → Dipeptit chỉ có 1 liên kết peptit nên không cho pứ này.	1/ Phản ứng thủy phân (trong mt axit (H^+), bazơ (OH^-) hoặc enzym) → tạo ra chuỗi polipeptit → các α-amino axit. $\text{H}_2\text{N-}\underset{\text{R}^1}{\text{CH}}\text{-CO-NH-}\underset{\text{R}^2}{\text{CH}}\text{-CO-NH-}\underset{\text{R}^3}{\text{CH}}\text{-COOH} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\xrightarrow{\text{H}^+, \text{t}^\circ} \text{H}_2\text{N-}\underset{\text{R}^1}{\text{CH}}\text{-COOH} + \text{H}_2\text{N-}\underset{\text{R}^2}{\text{CH}}\text{-COOH} + \text{H}_2\text{N-}\underset{\text{R}^3}{\text{CH}}\text{-COOH}$ 2/ Phản ứng màu biure: Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ → tạo <i>hợp chất màu tím</i>. 3/ phản ứng màu đặc trưng với HNO_3 đặc → hợp chất màu vàng *Lưu ý: Protein bị đông tụ khi đun nóng hoặc khi gặp axit, bazơ, một số muối