

Giải Hóa học 9 Bài 53 SBT: Protein**Bài 53.1 trang 61 Sách bài tập Hóa học 9:**

Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau :

- A. Protein có khối lượng phân tử lớn và cấu tạo đơn giản.
- B. Protein có khối lượng phân tử lớn và do nhiều phân tử amino axit giống nhau tạo nên.
- C. Protein có khối lượng phân tử rất lớn và cấu tạo cực kì phức tạp do nhiều loại amino axit tạo nên.
- D. Protein có khối lượng phân tử rất lớn do nhiều phân tử axit aminoaxetic tạo nên.

Lời giải:

Đáp án C.

Bài 53.2 trang 61 Sách bài tập Hóa học 9:

Giải thích các hiện tượng sau :

- a) Khi nấu canh cua thấy nổi lên các mảng gạch cua.
- b) Khi giặt quần áo dệt từ tơ tằm hoặc len lông cừu không nên giặt bằng xà phòng có tính kiềm cao mà nên giặt bằng xà phòng trung tính.

Lời giải:

- a) Do khi đun nóng các protein tan trong nước cua bị đông tụ.
- b) Tơ tằm, lông cừu, len được cấu tạo từ protein, khi giặt bằng xà phòng có tính kiềm cao chúng dễ bị thủy phân làm quần áo mau hỏng.

Bài 53.3 trang 61 Sách bài tập Hóa học 9:

Trong các loại lương thực, thực phẩm sau : gạo, kẹo, dầu lạc, trứng, loại nào

- a) chứa nhiều chất béo nhất ?
- b) chứa nhiều chất đường nhất ?
- c) chứa nhiều chất bột nhất ?
- d) chứa nhiều protein nhất ?

Lời giải:

- a) Dầu lạc.
- b) Kẹo.
- c) Gạo.
- d) Trứng.

Bài 53.4 trang 61 Sách bài tập Hóa học 9:

Khi phân tích chất X được tách ra từ sản phẩm thủy phân protein, người ta thấy khối lượng mol phân tử của X là 75 gam/mol.

Đốt cháy 1,5 gam X thấy tạo ra 1,76 gam CO₂, 0,9 gam H₂O và 0,28 gam N₂.

- a) Hãy xác định công thức phân tử của X.
- b) Viết công thức cấu tạo của X.

Lời giải:

a) Khối lượng các chất sinh ra khi đốt cháy 1 mol X là:

$$m_{\text{CO}_2} = 1,76/1,5 \times 75 = 88\text{g} \rightarrow \text{trong 1 mol có } m_{\text{C}} = 88/44 \times 12 = 24\text{g}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 0,9 \times 75/1,5 = 45\text{g} \rightarrow m_{\text{H}} = 45/18 \times 2 = 5\text{g}$$

$$\text{Trong 1 mol X có } m_{\text{N}} = 0,28/1,5 \times 75 = 14\text{g}$$

Gọi công thức của X là C_xH_yO_zN_t

$$\text{Ta có: } 12x + y + 16z + 14t = 75$$

$$\text{Vậy: } 12x = 24 \rightarrow x = 2$$

$$y = 5$$

$$14t = 14 \rightarrow t = 1$$

$$\text{Thay các giá trị của X, y, t vào ta được: } 16z = 32 \rightarrow z = 2.$$

Vậy công thức của X là C₂H₅O₂N.

Vì X tách được, ra từ sản phẩm thủy phân protein nên nó là amino axit. Vậy công thức cấu tạo của X là : NH₂ - CH₂ - COOH