

Câu 1. Cho 1 mol peptit X mạch hở có phân tử khối là 461 gam/mol thủy phân hoàn toàn trong môi trường axit thu được hỗn hợp các α -amino axit có tổng phân tử khối là 533 gam/mol. Hãy cho biết X thuộc loại:

- A. hexapeptit B. tetrapeptit C. pentapeptit D. tripeptit

⇒ Xem giải

Câu 2. Hỗn hợp A gồm dipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được tạo nên từ một amino axit thuộc dãy đồng đẳng của glyxin (tỉ lệ mol X:Y = 1:3). Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol X, thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 18,6 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol A, sản phẩm thu được cho lội từ từ qua $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 325,05. B. 165,00. C. 265,95. D. 135,00.

⇒ Xem giải

Câu 3. Thủy phân hết m gam Pentapeptit mạch hở chỉ tạo bởi 1 amino axit thu được hỗn hợp gồm 17,80 gam Ala, 19,20 gam Ala-Ala, 27,72 gam Ala-Ala-Ala và 45,30 gam Ala-Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là

- A. 104,44. B. 119,36. C. 81,54. D. 96,98.

⇒ Xem giải

Câu 4. Thủy phân hoàn toàn tripeptit M cần dùng 360 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 36,6 gam hỗn hợp muối của hai α -amino axit đồng đẳng liên tiếp (đều chỉ chứa 1 nhóm $-\text{COOH}$ trong phân tử). Nếu thủy phân không hoàn toàn M thì không thu được dipeptit chỉ chứa 1 loại α -amino axit. M là

- A. Gly-Gly-Ala. B. Ala-Gly-Ala. C. Ala-Ala-Gly. D. Gly-Ala-Gly.

⇒ Xem giải

Câu 5. Hỗn hợp X gồm 1 mol amin no, mạch hở A và 2 mol amino axit no, mạch hở B tác dụng vừa đủ với 4 mol HCl hay 4 mol NaOH. Đốt a gam hỗn hợp X cần 22,848 lít khí O_2 (ở đktc) thu được 5,376 lít N_2 (đktc). Nếu cho a gam hỗn hợp trên tác dụng với dung dịch HCl dư thì thu được bao nhiêu gam muối?

- A. 89,68. B. 55,24. C. 75,52. D. 53,28.

⇒ Xem giải

Câu 6. Phân tử khối của một pentapeptit bằng 373. Biết pentapeptit này được tạo nên từ một amino axit mà trong phân tử chỉ có chứa một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Phân tử khối của amino axit này là

- A. 57,0. B. 89,0. C. 60,6. D. 75,0.

⇒ Xem giải

Câu 7. Công thức nào sau đây của pentapeptit (A) thỏa điều kiện sau ? Thủy phân hoàn toàn 1 mol A thì thu được các α - amino axit là : 3 mol glyxin, 1 mol alanin, 1 mol valin. Thủy phân không hoàn toàn A, ngoài thu được các amino axit thì còn thu được 2 dipeptit : Ala-Gly ; Gly-Ala và 1 tripeptit Gly-Gly-Val.

- A. Ala-Gly-Gly-Gly-Val. B. Gly- Gly-Ala-Gly-Val.
C. Gly-Ala-Gly-Gly-Val. D. Gly-Ala-Gly-Val-Gly.

⇒ Xem giải

Câu 8. X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Đun nóng m (gam) hỗn hợp chứa X và Y có tỉ lệ số mol của X và Y tương ứng là 1:3 với dung dịch NaOH vừa đủ. Phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch T. Cô cạn cẩn thận dung dịch T thu được 23,745 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 17,025. B. 68,1. C. 19,455. D. 78,4

Câu 9. Thủy phân hết 1 lượng pentapeptit X trong môi trường axit thu được 32,88 gam Ala-Gly-Ala-Gly; 10,85 gam Ala-Gly-Ala; 16,24 gam Ala-Gly-Gly; 26,28 gam Ala-Gly; 8,9 gam Alanin còn lại là Gly-Gly và Glyxin. Tỷ lệ số mol Gly-Gly : Gly là 10 : 1. Tổng khối lượng Gly-Gly và Glyxin trong hỗn hợp sản phẩm là

- A. 27,9 B. 29,7 C. 13,95 D. 28,8

⇒ Xem giải

Câu 10. Cho 0,125 mol α -amino axit A tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1,5M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 35,575 gam rắn khan. E là tetrapeptit A-B-A-B (B là α -amino axit no chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$). Đốt cháy hoàn toàn 8,92 gam E bằng lượng oxi vừa đủ thu được CO_2 , H_2O và N_2 trong đó tổng khối lượng của CO_2 và H_2O là 21,24 gam. B là.

- A. Glyxin B. Valin C. Alanin D. α -amino butanoic

⇒ Xem giải

Câu 11. X, Y là 2 peptit được tạo từ các α -amino axit no, mạch hở chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Đun nóng 0,1 mol hỗn hợp E chứa X, Y bằng dung dịch NaOH (vừa đủ). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Đốt cháy toàn bộ lượng muối này thu được 0,2 mol Na_2CO_3 và hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O , N_2 trong đó tổng khối lượng của CO_2 và H_2O là 65,6 gam. Mặt khác đốt cháy 1,51m gam hỗn hợp E cần dùng a mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O , N_2 . Giá trị của a gần nhất với

- A. 2,5 B. 1,5 C. 3,5 D. 3,0

⇒ Xem giải

Câu 12. A là tripeptit Ala-Glu-X và B là pentapeptit Gly-Ala-X-Lys-Glu (X là α -amino axit chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$). Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp E chứa A, B cần dùng 450 ml dung dịch NaOH 2M thu được 95,85 gam hỗn hợp muối. Công thức cấu tạo của X là.

- A. $NH_2-CH_2-CH_2-COOH$ B. $CH_3-CH(NH_2)COOH$
C. $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$ D. $CH_3-CH_2-CH(NH_2)-COOH$

⇒ Xem giải

Câu 13. Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol peptit X mạch hở trong dung dịch NaOH đun nóng thu được $(m + 22,2)$ gam muối natri của các α -amino axit (đều chứa 1 nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,1 mol X trong dung dịch HCl dư, đun nóng thu được $(m + 30,9)$ gam muối. X thuộc loại peptit nào sau đây?

- A. heptapeptit. B. pentapeptit. C. tetrapeptit. D. hexapeptit.

⇒ Xem giải

Câu 14. Một tripeptit no, mạch hở X có công thức phân tử $C_xH_yO_6N_4$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 26,88 lít CO_2 (đktc) và m gam H_2O . Giá trị của m là:

- A. 18,00 B. 18,90. C. 21,60. D. 19,80.

⇒ Xem giải

Câu 15. Hỗn hợp X gồm Ala-Val-Ala, Val-Val, Ala-Ala, Ala-Val, Val-Ala. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X thu được Alanin và Valin có tỉ lệ về khối lượng là Alanin : Valin = 445 : 468. Đốt 0,4 mol hỗn hợp X thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O là 216,1 gam. Phần trăm khối lượng Ala-Val-Ala trong hỗn hợp X là:

- A. 31,47%. B. 33,12%. C. 32,64%. D. 34,08%.

⇒ Xem giải