



CHƯƠNG TRÌNH XPS 2023

Thứ 6, ngày 3 – 6 – 2022

Thiết kế chương trình: Thầy Nguyễn Anh Phong

BÀI TẬP THỦY PHÂN PEPTIT (BTRL – 7.3)

NAP 1: Cho 13,02 gam peptit mạch hở Gly-Ala-Ala tác dụng với 200ml dung dịch KOH 1M, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 21,04. **B. 23,14.** C. 22,02. D. 20,13.

NAP 2: Cho 0,15 mol tripeptit Glu – Ala- Gly vào dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 59,85. B. 69,45 C. 62,55 **D. 56,55**

NAP 3: Thủy phân hết m gam tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 56,96 gam Ala, 64 gam Ala-Ala và 55,44 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là

- A. 132,88. B. 223,48. **C. 163,08.** D. 181,2.

NAP 4: Cho 0,15 mol Gly-Glu tác dụng với dung dịch KOH dư, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol KOH đã phản ứng là

- A. 0,15. B. 0,6. **C. 0,45.** D. 0,3

NAP 5: Thủy phân hoàn toàn a gam tripeptit X (Val-Gly-Ala) cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng. Cho a gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 35,45. B. 34,05. **C. 39,05.** D. 37,65.

NAP 6: Thủy phân hoàn toàn 0,04 mol dipeptit mạch hở Ala-Glu bằng 100 ml dung dịch NaOH 1,5M, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

- A. 12,72 gam. B. 12,80 gam. **C. 13,28 gam.** D. 12,08 gam.

NAP 7: Đun 40,3 gam peptit Lys-Gly-Ala-Glu trong 400ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch X. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với dung dịch Y chứa NaOH 1M và KOH 2M, thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị m là

- A. 89,7. B. 77,9. C. 84,9. D. 89,8.

NAP 8: Đun nóng 0,15 mol hỗn hợp X gồm hai peptit mạch hở (đều tạo bởi glyxin và axit glutamic) với 850 ml dung dịch KOH 1M (vừa đủ). Kết thúc các phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 95,15 gam muối khan. Khối lượng của 0,1 mol X là

- A. 35,3 gam. B. 31,7 gam. C. 37,1 gam. D. 33,5 gam.

NAP 9: Thủy phân hoàn toàn 4,34 gam tripeptit mạch hở X (được tạo nên từ hai α -amino axit có công thức dạng $H_2NC_xH_yCOOH$) bằng dung dịch NaOH dư, thu được 6,38 gam muối. Mặt khác thủy phân hoàn toàn 4,34 gam X bằng dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 6,53. B. 8,25 C. 7,25. D. 7,52.

NAP 10: Thủy phân hết hỗn hợp gồm m gam tetrapeptit Ala-Gly-Ala-Gly (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 21,7 gam Ala-Gly-Ala, 7,5 gam Gly và 14,6 gam Ala – Gly. Giá trị của m là

- A. 34,8 gam. B. 41,1 gam. C. 42,16 gam. D. 43,8 gam.

NAP 11: Hỗn hợp X gồm alanin và dipeptit (Gly-Val). Cho m gam X vào 100ml dung dịch H_2SO_4 0,25M và HCl 0,25M, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y phản ứng vừa đủ với 240ml dung dịch gồm NaOH 0,3M và KOH 0,2M đun nóng, thu được dung dịch chứa 10,9155 gam muối trung hòa. Phần trăm khối lượng alanin trong X là

- A. 43,88% B. 56,12% C. 16,98% D. 76,72%

NAP 12: Đun nóng m (g) hỗn hợp gồm a mol tetrapeptit mạch hở X và $2a$ mol tripeptit mạch hở Y cần vừa đủ 300 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi các phản ứng kết thúc cô cạn dung dịch thu được 36,24 gam muối khan của các amino axit đều có một nhóm $-COOH$ và một nhóm $-NH_2$ trong phân tử. Giá trị của m là

- A. 22,24. B. 27,15 C. 33,00. D. 25,86.

NAP 13: Đun nóng m gam hỗn hợp gồm a mol tetrapeptit mạch hở X và $2a$ mol tripeptit mạch hở Y với 600 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ). Sau khi phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch thu được 72,48 gam muối khan của các amino axit đều có 1 nhóm $COOH$ và 1 nhóm NH_2 trong phân tử. Giá trị của m là

- A. 49,56 B. 44,48 C. 51,72 D. 59,28

NAP 14: Đun nóng hỗn hợp gồm 2 mol alanin và 1,5 mol glyxin thu được m gam hỗn hợp gồm dipeptit X và tripeptit Y đều mạch hở với tỉ lệ mol là 2:1. Giá trị của m là :

- A. 273,5 B. 236,5 C. 254,5 D. 245,5

NAP 15: Peptit X mạch hở được tạo bởi từ glyxin, alanin và valin, trong X phần trăm khối lượng của Oxi chiếm 23,94%. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X, thu được CO_2 có số mol nhiều hơn H_2O là 1,5 mol. Tỷ lệ mắt xích glyxin, alanin và valin trong X là:

- A. 2:2:1. B. 1:1:1. C. 3:1:1. D. 2:1:2.

NAP 16: A là peptit mạch hở khi thủy phân hoàn toàn chỉ tạo hỗn hợp glyxin và alanin. A có số liên kết peptit không vượt quá 12. Cho m gam A tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ rồi cô cạn được 83,65 gam muối khan, còn nếu cho cùng lượng A trên tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn được 73,5 gam muối khan. Giá trị m là?

- A. 55,5. B. 67,1. C. 47,3. D. 35,1.

NAP 17: Cho 0,3 mol amino axit no mạch hở X (chỉ chứa nhóm $-COOH$ và $-NH_2$) tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 85,95 gam rắn. Công thức của X là

- A. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$. B. $(H_2N)_2C_2H_3COOH$.
C. $H_2NC_2H_3(COOH)_2$. D. $(H_2N)_2C_3H_5COOH$.

NAP 18: Hỗn hợp X gồm Val và Gly-Ala. Cho a mol X vào 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,5M thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 1,75M đun nóng, thu được dung dịch chứa 30,725 gam muối. Giá trị của a là:

- A. 0,125. B. 0,175. C. 0,275. D. 0,150.

NAP 19: Dipeptit X và tripeptit Y đều được tạo thành từ một amino axit no (trong phân tử chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$). Cho 19,8 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 33,45 gam muối. Mặt khác cho 28,35 gam Y tác dụng với 250 ml dung dịch KOH 2M thu được dung dịch Z, cô cạn Z thu được m gam chất rắn. Giá trị m gần nhất với

- A. 52. B. 50. C. 49. D. 54.

NAP 20: Cho 0,1 mol peptit X Ala-Gly-Ala-Gly-Lys tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 69,30. B. 63,83. C. 67,00. D. 89,60.

NAP 21: Cho 43,4 gam peptit X (Ala-Gly-Ala) tác dụng với 400 ml dung dịch gồm $KHSO_4$ 1M và HCl 0,5M, sau phản ứng thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam muối khan. Tính m:

- A. 113,2. B. 121,3. C. 132,1. D. 112,3.

NAP 22: Thủy phân hết m gam tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 28,48 gam Ala, 32 gam Ala-Ala và 27,72 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là

- A. 90,6. B. 111,74. C. 81,54. D. 66,44.

NAP 23: Thủy phân không hoàn toàn 54 gam peptit X là Gly-Gly-Gly-Gly-Gly-Gly thu được 0,06 mol Gly-Gly; 0,08 mol Gly-Gly-Gly và m gam Gly. Giá trị của m là:

- A. 40,5 B. 36,0 C. 39,0 D. 28,5

NAP 24: Đun nóng m gam hỗn hợp gồm a mol tetrapeptit mạch hở X và 2a mol tripeptit mạch hở Y với 600 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ). Sau khi các phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch thu được 72,48 gam muối khan của các amino axit đều có một nhóm $-COOH$ và một nhóm $-NH_2$ trong phân tử. Giá trị của m là

- A. 51,72. B. 54,30. C. 66,00. D. 44,48.

NAP 25: X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol $n_X : n_Y = 1 : 3$ với 780 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch thu được 94,98 gam muối. m có giá trị là :

- A. 64,86 gam. B. 68,1 gam. C. 77,04 gam. D. 65,13 gam.

NAP 26: 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.

----- HẾT -----