

VD3 (ĐH Khối A – 2007) : α -aminoacid X chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 10,3g X tác dụng với acid HCl dư thu được 13,95g muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

- B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

+ Hai loại hợp chất hữu cơ chứa nitơ đóng vai trò chất **lượng tính thường gặp** là: aminoacid và muối amoni của acid hữu cơ (**RCOONH_4**). Muối amoni có công thức : $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{O}_2\text{N}$



VD : Cho các hợp chất: aminoacid (**X**), muối amoni của acid cacboxylic (**Y**), amin (**Z**), este của aminoacid (**T**) . Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với **dung dịch NaOH** và đều tác dụng được với **dung dịch HCl** là?

A. X, Y, Z, T

B. X, Y, T

C. X, Y, Z

D. Y, Z, T

Câu 1 : Trong các chất sau Cu, HCl, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HNO_2 , KOH, Na_2SO_3 , CH_3OH / khí HCl. Axit aminoaxetic tác dụng được với những chất nào?

- A. Tất cả các chất.
B. HCl, HNO_2 , KOH, Na_2SO_3 , CH_3OH / khí HCl.
C. Cu, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HNO_2 , KOH, Na_2SO_3 , CH_3OH / khí HCl
D. Cu, HCl, HNO_2 , KOH, Na_2SO_3 , CH_3OH / khí HCl.

Câu 2 : X là một aminoaxit no chỉ chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 0,89 gam X tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ tạo ra 1,255 gam muối. CTCT của X là?

- A. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{-CHNH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

- B. $\text{CH}_3\text{-CHNH}_2\text{-COOH}$
D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{-CHNH}_2\text{-COOH}$

Câu 3 : X là α - aminoaxit no chỉ chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 15,1 gam X tác dụng với dd HCl dư thu được 18,75g muối của X. CTCT thu gọn của X là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{H}_2\text{N})\text{CH}_2\text{COOH}$

- B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{H}_2\text{N})\text{COOH}$
D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Câu 4 : Một hợp chất hữu cơ X có công thức $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. X phản ứng với **dung dịch Brom**, X tác dụng với dung dịch NaOH và HCl. Chất hữu cơ X có công thức cấu tạo là?

A. $\text{H}_2\text{N-CH=CH-COOH}$

B. $\text{CH}_2=\text{CH-COONH}_4$

C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

D. A và B đúng.

Chú ý về $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

Câu 5 : Chất hữu cơ X gồm 4 nguyên tố C, H, N, O có khối lượng phân tử là 89. Đốt cháy hoàn toàn 4,45 gam X cho 3,15 gam H_2O , 3,36 lít CO_2 và 0,56 lít N_2 . Thể tích các khí đo ở đktc. CTPT của X là ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$

D. CH_3ON

Câu 6 : Cho X là một aminoacid. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80ml dd HCl 0,125M và thu được 1,835g muối khan. Còn khi cho 0,01mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25g dung dịch NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là?

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_5-\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_5-(\text{COOH})_2$

D. $(\text{H}_2\text{N})_2-\text{C}_3\text{H}_5-\text{COOH}$

Câu 7 (ĐB – 2008) : Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là

A. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$.

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$.

D. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$.

Câu 8 (ĐB – 2008) : Cho dãy các chất: $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 5.

Câu 9 (ĐH Khối A – 2007) : Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H_2O . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONa}$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_3\text{H}_7$.

B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}_3$.

C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.

