

Chương 1 | Thầy Ngọc Lâm

Ester - Lipid

- Câu 1:** Trộn 20 mL ethyl alcohol 92⁰ với 300 mL acetic acid 1 M thu được hỗn hợp X. Cho H₂SO₄ đặc vào X rồi đun nóng, sau một thời gian thu được 21,12 gam ester. Biết khối lượng riêng của ethyl alcohol nguyên chất là 0,8 gam/mL. Hiệu suất phản ứng ester hoá là
- A. 75%. B. 80%. C. 85%. D. 90%.
- Câu 2:** Hỗn hợp X gồm acid HCOOH và acid CH₃COOH (tỉ lệ mol 1 : 1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam C₂H₅OH (có xúc tác H₂SO₄ đặc) thu được m gam hỗn hợp ester (hiệu suất của các phản ứng ester hoá đều bằng 80%). Giá trị của m
- A. 10,12. B. 6,48. C. 8,10. D. 16,20.
- Câu 3:** Hỗn hợp X gồm acid HCOOH và CH₃COOH (tỉ lệ mol 1 : 1). Hỗn hợp Y gồm hai alcohol CH₃OH và C₂H₅OH (tỉ lệ mol 3 : 2). Lấy 11,13 gam hỗn hợp X tác dụng với 7,52 gam hỗn hợp Y (có xúc tác H₂SO₄ đặc) thu được m gam hỗn hợp ester (hiệu suất các phản ứng đều bằng 80%). Giá trị m là
- A. 11,616. B. 12,197. C. 14,52. D. 15,246.
- Câu 4:** Hỗn hợp X gồm acid HCOOH và CH₃COOH (tỉ lệ mol 1 : 1). Hỗn hợp Y gồm hai alcohol CH₃OH và C₃H₇OH (tỉ lệ mol 1 : 2). Lấy 10,6 gam hỗn hợp X tác dụng với 10,64 gam hỗn hợp Y (có xúc tác H₂SO₄ đặc) thu được m gam hỗn hợp ester (hiệu suất các phản ứng đều bằng 70%). Giá trị m là
- A. 13,617. B. 12,197. C. 11,9933. D. 17,133.
- Câu 1:** X là một ester no đơn chức, có tỉ khối hơi so với CH₄ là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam X với dung dịch NaOH dư thì thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là
- A. CH₃COOC₂H₅. B. HCOOCH₂CH₂CH₃.
C. C₂H₅COOCH₃. D. HCOOCH(CH₃)₃.
- Câu 2:** Cho 20 gam một ester X (có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 300 mL dung dịch NaOH 1 M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là
- A. C₂H₅COOCH=CH₂. B. CH₂=CHCH₂COOCH₃.
C. CH₂=CHCOOC₂H₅. D. CH₃COOCH=CHCH₃.
- Câu 3:** Thủy phân 37 gam hai ester cùng công thức phân tử C₃H₆O₂ bằng dung dịch NaOH dư. chưng cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp alcohol Y và chất rắn khan Z. Đun nóng Y với H₂SO₄ đặc ở 140 °C, thu được 14,3 gam hỗn hợp các ether. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối trong Z là
- A. 42,2 gam. B. 40,0 gam. C. 34,2 gam. D. 38,2 gam.

Chương 1 | Thầy Ngọc Lâm

Ester - Lipid

- Câu 4:** Cho 8,19 gam hỗn hợp X gồm 2 ester no, đơn chức, mạch hở tác dụng với vừa đủ dung dịch KOH thu được 9,24 gam hỗn hợp 2 muối của 2 carboxylic acid kế tiếp trong dãy đồng đẳng và 4,83 gam một alcohol. Khối lượng của ester có khối lượng phân tử nhỏ trong hỗn hợp X là
- A. 5,55 gam. B. 2,64 gam. C. 6,66 gam. D. 1,53 gam.
- Câu 1:** Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol ester X bằng NaOH, thu được một muối của carboxylic acid Y và 7,6 gam alcohol Z. Chất Y có phản ứng tráng bạc, Z hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X là
- A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OOCH}$. B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$.
C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OOCH}$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$.
- Câu 2:** Ester X được tạo thành từ ethylene glycol và hai carboxylic acid đơn chức. Trong phân tử ester, số nguyên tử carbon nhiều hơn số nguyên tử oxygen là 1. Khi cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH (dư) thì lượng NaOH đã phản ứng là 10 gam. Giá trị của m là
- A. 17,5. B. 15,5. C. 14,5. D. 16,5.
- Câu 3:** Ester X được tạo thành từ oxalic acid và hai alcohol đơn chức. Trong phân tử X, số nguyên tử carbon nhiều hơn số nguyên tử oxygen là 1. Khi cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng hoàn toàn có 9,6 gam NaOH đã phản ứng. Giá trị của m là
- A. 17,5. B. 31,68. C. 14,5. D. 15,84.
- Câu 4:** Thủy phân hoàn toàn m_1 gam ester X mạch hở bằng dung dịch NaOH dư, thu được m_2 gam alcohol Y (không có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$) và 15 gam hỗn hợp muối của hai carboxylic acid đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m_2 gam Y bằng oxygen dư, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Giá trị của m_1 là
- A. 14,6. B. 11,6. C. 10,6. D. 16,2.
- Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglyceride X cần vừa đủ 7,8 mol O_2 thu được 5,5 mol CO_2 và 5,2 mol H_2O . Mặt khác cho a gam X phản ứng với vừa đủ dung dịch Br_2 . Số mol Br_2 tham gia phản ứng là
- A. 0,2. B. 0,1. C. 0,4. D. 0,3.
- Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol triglyceride ta thu được 250,8 gam CO_2 và 90 gam H_2O . Mặt khác 0,1 mol X phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch Br_2 1 M. Giá trị của V là
- A. 0,7. B. 0,3. C. 0,5. D. 0,4.
- Câu 3:** Đun nóng triglyceride X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch Y chứa 2 muối sodium stearate và sodium oleate. Chia Y làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 0,12 mol Br_2 . Phần 2 đem cô cạn thu được 54,84 gam muối. Phân tử khối của X là
- A. 884. B. 888. C. 886. D. 890.

Chương 1 | Thầy Ngọc Lâm

Ester - Lipid

- Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn a mol X (là triester của glycerol với các acid đơn chức, mạch hở) cần vừa đủ 49,28 gam O_2 , thu được 1,1 mol CO_2 và 1,0 mol H_2O . Mặt khác, x mol X tác dụng tối đa với 240 mL dung dịch Br_2 1,0 M. Giá trị của x là
- A. 0,12. B. 0,24. C. 0,08. D. 0,06.
- Câu 1:** Thủy phân hoàn toàn 444 gam một lipid thu được 46 gam glycerol và hai loại acid béo. Hai loại acid béo đó là
- A. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$. B. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$.
- C. $C_{17}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$. D. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$.
- Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglyceride X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch $NaOH$, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là
- A. 40,40. B. 36,72. C. 31,92. D. 35,60.
- Câu 3:** Đun sôi a gam một triglyceride X với dung dịch potassium hydroxide (dư) đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 0,92 gam glycerol và m gam hỗn hợp Y gồm hai muối $C_{17}H_{33}COOK$ và 3,18 gam $C_{17}H_{31}COOK$. Giá trị của a là
- A. 8,82. B. 9,3. C. 3,2. D. 6,4.
- Câu 4:** Thủy phân hoàn toàn a gam một chất béo X trong dung dịch $NaOH$ dư, thu được 1,84 gam glycerol; 6,12 gam sodium stearate và m gam sodium oleate. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
- A. Khối lượng phân tử của X là 888 gam/mol. B. Giá trị của a là 17,72 gam.
- C. Giá trị của m là 12,16. D. Phân tử X có 5 liên kết π .