

CONTROLUL BIOCHIMIC AL MEDICAMENTELOR

TEMATICA PROPUȘA PENTRU EXAMENUL DE BIOCHIMIST SPECIALIST – SPECIALITATEA CONTROLUL BIOCHIMIC AL MEDICAMENTELOR

PROBA SCRISA

ENZIME

1. Structura și clasificarea enzimelor.
2. Specificitatea enzimelor.
3. Cinetica enzimatică; influența diferiților factori asupra activității enzimatică.
4. Reglarea biosintezei și activității enzimatică.

PROTEINE

1. Nivele de organizare (structură).
2. Proprietăți generale și clasificarea proteinelor.
3. Proteinele plasmatică.
4. Catabolismul aminoacizilor.
5. Biosinteza ureei.

GLUCIDE

1. Glicoliza.
2. Decarboxilarea oxidativă a piruvatului.
3. Ciclul acizilor tricarboxilici.
4. Biosinteza glicogenului: glicogenogeneza, gluconeogeneza.
5. Catabolismul glicogenului: glicogenoliza.

LIPIDE

1. Metabolismul acizilor grași.
2. Metabolismul glicerolului.
3. Metabolismul trigliceridelor.
4. Metabolismul colesterolului.

HORMONI

1. Receptorii hormonală.
2. Hormoni pancreatică.

PROBA PRACTICA

1. Determinarea activității enzimatică a pancreatinei.
2. Dozarea nitrogenului din combinații organice.
3. Dozarea biologică a heparinei.
4. Dozarea glucozei.
5. Dozarea colesterolului.
6. Determinarea impurităților hemolitice.
7. Dozarea lipidelor.
8. Dozarea aminoacizilor liberi din soluții perfuzabile.

BIBLIOGRAFIE

1. Metode curente pentru analize de laborator clinic – Ministerul Sănătății și Academia de Științe Medicale, Ed. Medicală, București, 1982.
2. Farmacopeea Română – ediția aX-a, Ed. Medicală, 1993.
3. Biochimie medicală – Veronica Dinu, Elena Popa-Cristea, Eugen Truția, Aurora Popescu, Ed. Medicală, 1996.
4. Biochimie clinică – Mihele Denisa, Maria Pavlovici, Ed. Medicală, 1996.
5. Farmacopeea Română – ediția aX-a, Supliment 2000, Ed. Medicală.
6. Farmacopeea Europeană – ediția a4-a, 2002.

TEMATICA PROPUȘA PENTRU EXAMENUL DE BIOCHIMIST
PRINCIPAL – SPECIALITATEA CONTROLUL BIOCHIMIC AL MEDICAMENTELOR

PROBA TEORETICĂ

1. Mecanisme de reglare a glicemiei
 - Reglarea hormonală a glicemiei
 - Implicarea sistemului nervos în reglarea glicemiei
2. Perturbari ale metabolismului glucidic
 - Hipoglicemiile
 - Hiperglicemiile-clasificare și caracterizare
3. Mecanismele de acțiune ale unor medicamente hipoglicemiante
 - Insulina
 - Sulfamide antidiabetice
 - Derivați de biguanidină
4. Metabolismul lipoproteinelor și dislipidemiile
 - Definiția și clasificarea lipoproteinelor
 - Biosinteza și metabolismul lipoproteinelor
 - Dislipidemiile-clasificarea și caracterizarea lor
5. Principalele mecanisme de acțiune ale medicamentelor hipolipemizante
 - Inhibarea reabsorbției intestinale a colesterolului
 - Modificarea proprietăților fizico-chimice ale lipidelor circulante
 - Interacțiunea cu metabolismul lipidic
6. Implicarea lipidelor biologic active în producerea inflamației
 - Principalele prostaglandine implicate în inflamație
7. Aspecte generale ale metabolismului proteinelor și aminoacizilor
 - Digestia și absorbția proteinelor
 - Biosinteza proteinelor
 - Sursa proteinelor plasmatiche
 - Aminoacizi importanți din punct de vedere biochimic
8. Interrelațiile metabolismelor intermediare
 - Nivelele de interferență ale principalelor metabolisme intermediare:
glucidic-proteic-lipidic
9. Hormonii și importanța lor biologică
 - Mecanismul general de acțiune al hormonilor
 - Activitatea biologică a unor hormoni (tiroidieni, pancreatici, corticosuprarenalieni, sexuali, neurohipofizari, adenohipofizari și hipotalamici)
10. Rolul biochimic și interrelațiile metabolice ale vitaminei C
 - Metabolismul vitaminei C
 - Rolul biochimic al vitaminei C
 - Hipo și avitaminoză C, hipervitaminoză C
11. Implicațiile metabolice ale AMPc
 - Sinteza proteică
 - Metabolismul glucidic și lipidic
 - Transmiterea sinaptică
 - Acțiuni farmacodinamice
12. Principalele mecanisme de detoxifiere care au loc la nivel hepatic
 - Reacții de oxido-reducere și hidroliză
 - Reacții de conjugare
13. Enzime plasmatiche
 - Clasificarea funcțională
 - Disenzimă plasmatică
 - Principalele enzime plasmatiche cu valoare în caracterizarea patologiei unor țesuturi și organe
14. Metabolismul calciului și magneziului
 - Absorbție, distribuție, rol fiziologic
 - Modificările patologice ale metabolismului Ca și Mg
15. Hemostaza și modificările patologice ale acesteia
 - Factorii implicați în realizarea hemostazei
 - Testele de hemostaza care permit caracterizarea principalelor boli hemoregice.

PROBA PRACTICA

1. Metode de dozare a glicemiei
2. Metode de dozare a colesterolului
3. Metode de dozare a lipidelor
4. Metode de dozare a gruparilor aminice, a proteinelor si azotului aminic
5. Metoda de dozare a activitatii amilolitice a pancreatinei
6. Metoda de dozare a activitatii lipolitice a pancreatinei
7. Metoda de dozare a activitatii proteolitice a pancreatinei
8. Metoda de dozare a acidului colic
9. Metoda de dozare a acidului dehidrocolic
10. Metoda de dozare a activitatii biologice totale a insulinei
11. Metoda de dozare a activitatii biologice "retard" a insulinei
12. Metoda de dozare a activitatii biologice a heparinei
13. Metode de determinare a impuritatilor hemolitice

BIBLIOGRAFIE

1. POPESCU A, CÂRSTEA E, ZAMFIRESCU-GHEORGHIU M, Biochimie medicala, Ed. Medicala, Bucuresti, 1980
2. BEDELEANU D, MANTA I, Biochimie medicala si farmaceutica, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985
3. CUCUIANU M, Biochimie clinica, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1977
4. VOICU V, OLINESCU R, Mecanisme enzimaticice în farmacodinamie, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1977
5. GRECU I, ENESCU L, Implicatii biologice si medicale ale chimiei anorganice, Ed. Junimea, Iasi, 1982
6. Metode curente pentru analize de laborator clinic, Ed. Medicala, 1982
7. Farmacopeea Româna, Ed. a X-a, Ed. Medicala, 1993
8. Farmacopeea Europeana, Ed. III.
9. Farmacopeea Britanica, Ed. 1988
10. Farmacopeea US, Ed. XXIII.