

BIOQUÍMICA CLÍNICA 1997-98

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

Professor responsable: Anna Bassols

Objectius:

- Donar als alumnes els coneixements bioquímics necessaris per a la realització correcta i amb esperit crític de les determinacions bioquímiques d'utilitat en clínica veterinària.
- Donar als alumnes els coneixements necessaris per a la interpretació dels resultats de l'analítica bioquímica.

Bibliografia:

- "Clinical Biochemistry of Domestic Animals", J.J. Kaneko.
- "Interpretation of laboratory results for small animal clinicians", B.M. Bush.
- "Textbook of Clinical Chemistry", N.W. Tietz.
- "Veterinary Clinical Pathology", E.H. Coles.
- "Veterinary Laboratory Medicine", Duncan and Prasse.
- "Guide de Diagnostique de Laboratoire", C.H. Sodikoff.

PROGRAMA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

LLIÇONS TEÒRIQUES

Lliçó 1

Principis bàsics per a la interpretació de resultats de laboratori. Anàlisi estadística. Exactitud i precisió en les determinacions analítiques. Concepte d'interval de referència.

Lliçó 2

Control de qualitat. Control de qualitat intern i extern. Taules de Levey-Jennings. Les causes dels errors analítics.

Lliçó 3

Obtenció i tractament de les mostres. Anticoagulants. Interferències.

Lliçó 4

Proteïnes plasmàtiques. Classificació i funcions. Perfils sèrics en espècies diferents. Interpretació dels proteïnogrames. Disproteïnèmies. Determinació de proteïnes totals i proteïnes específiques.

Lliçó 5 (2 hores)

Enzimologia clínica. Cinètica enzimàtica. Factors que afecten l'activitat enzimàtica. Isoenzims. Reaccions acoblades. Mètodes optimitzats i mètodes de referència. Enzims sèrics d'interès diagnòstic en Veterinària: analogies i diferències amb la bioquímica clínica humana. Perfils enzimàtics.

Lliçó 6

Hemostàsia i coagulació. Desordres de l'hemostàsia hereditaris i adquirits. Diagnòstic pel laboratori dels desordres de l'hemostàsia.

Lliçó 7

Desordres del metabolisme de carbohidrats. Bases bioquímiques de les alteracions del metabolisme glucídic: diabetis, hiperinsulinisme, hipoglucèmia. Tècniques de determinació de glucosa. Tests de tolerància.

Lliçó 8

Metabolisme lipídic i les seves alteracions. Bases bioquímiques de les alteracions del metabolisme lipídic: Síndrome del fetge gras, hiperlipèmia, hipercolesterolèmia, cetosi. Tècniques de determinació de lípids, cossos cetònics i lipoproteïnes.

Lliçó 9 (2 hores)

Estudi de la funció hepàtica. Bilirrubina. Pigments biliars. Paper del fetge en el metabolisme del colesterol. Àcids biliars. Enzims d'origen hepàtic. Proves de la funció hepàtica: classificació i indicacions. Determinació pel laboratori.

Lliçó 10

Estudi de la funció pancreàtica i gastro-intestinal. Malalties del pàncreas. Enzims sèrics d'origen pancreàtic. Altres proves diagnòstiques de laboratori. Alteracions de la funció gastrointestinal. Test d'absorció intestinal. Alteracions del rumen.

Lliçó 11 (2 hores)

Estudi de la funció renal. Alteracions de la funció renal. Proves de funció renal: perfil primari i secundari. Mètodes de "clearance". Anàlisi d'orina.

Lliçó 12

El control del pH en el medi intern. Els gasos de la sang. El control del pH del medi intern. Alteracions dels balanç àcid-base. Mecanismes de compensació primaris i secundaris. Proves de laboratori.

Lliçó 13

Metabolisme dels electròlits i de l'aigua. Alteracions de l'equilibri electrolític: aigua, sodi, potassi i clorurs. Determinació pel laboratori. Hiat anió.

Lliçó 14

Metabolisme del calci, del fósfor i del magnesi. Metabolisme del calci i del fósfor. Alteracions òssies. Hipoparatiroidisme i hiperparatiroidisme. Metabolisme del magnesi. Alteracions: hipomagnesèmia. Elements traça. Determinació pel laboratori.

Lliçó 15

El múscul esquelètic. Adaptació d l'exercici. Alteracions neuromusculars i el seu diagnòstic pel laboratori.

Lliçó 16

Porfirines i grup hemo. Metabolisme del ferro. Síntesi de porfirines i del grup hemo. Porfiries d'animals congènites i adquirides. Balanç del ferro. Presència de ferro en la dieta. Diagnòstic de Laboratori: ferro lliure i capacitat d'unió al ferro.

Lliçó 17 (2 hores)

Estudi de la funció hormonal. Proves per a l'avaluació de la funció tiroidea. Estudi de la funció de la hipòfisi. ACTH. Glucocorticoids. Hormones de la reproducció. Proves de laboratori.

Lliçó 18

Anàlisi del líquid cefalo-raquidi i altres fluids corporals. Constituents bioquímics del LCR normal. Alteracions patològiques. Tècniques analítiques.

Lliçó 19.

Bioquímica clínica d'aus.

Proteïnes plasmàtiques. Avaluació de la funció renal. Avaluació de la funció hepatobiliar. Calci i fòsfor.

Lliçó 20.

Utilitat de la bioquímica clínica en animals de producció. Avaluació de l'estat nutricional. Indicadors del metabolisme energètic i del metabolisme proteic. Ions i elements traça.

PROGRAMA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

SEMINARIS

Seminari 1

Problemes: control de qualitat.

Seminari 2.

Fonaments d'instrumentació. Espectrofotometría. Electroforesi. Potenciometria. Fotometria de flama.

Seminari 3

Problemes: enzimologia.

Seminari 4

Mètodes de determinació de metabòlits d'interès diagnòstic I.

Seminari 5

Mètodes de determinació de metabòlits d'interès diagnòstic II.

Seminari 6

Mètodes de determinació d'enzims d'interès diagnòstic I.

Seminari 7

Mètodes de determinació d'enzims d'interès diagnòstic II.

PROGRAMA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

CLASSES PRÀCTIQUES (1,0 crèdit)

Pràctica 1 (2,5 hores)

Determinació de proteïnes totals i realització d'un proteïnograma de proteïnes sèriques: detecció de leishmaniosi en gos i altres patologies.

Pràctica 2 (2,5 hores)

Elaboració d'un panel diagnòstic. Determinació d'enzims i metabòlits mitjançant tècniques manuals. Avaluació i discussió de resultats. Casos clínics.

Pràctica 3 (2,5 hores)

Determinació d'enzims i metabòlits mitjançant tècniques automatitzades. Determinació de sodi i potasi mitjançant fotometria de flama. Avaluació i discussió de resultats. Casos clínics.

Pràctica 4 (1h15')

Fotometria de reflexió I: avantatges i inconvenients.

Pràctica 5 (1h15')

Fotometria de reflexió II: avantatges i inconvenients.