

Applications pratiques de biochimie métabolique

2022

Faculté de Médecine

AUTEURS: Cristina Drugan, Lucia Dican, Alina Duțu, Lidia Neamți



UMF

UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

**Universitatea de Medicină și Farmacie
„Iuliu Hațieganu”
Cluj-Napoca
Facultatea de Medicină**

APPLICATIONS PRATIQUES DE BIOCHIMIE MÉTABOLIQUE

Cristina Drugan, Lucia Dican, Alina Duțu, Lidia Neamți

**Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”
Cluj-Napoca
2022**

773770

**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
„Nicolae Testemițanu”
BIBLIOTECA
ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ**

SL4

Sommaire

Sommaire.....	3
Avant-propos	7
1. Etape pré-analytique	9
1.1. Echantillons biologiques utilisés dans le laboratoire de biochimie	9
Etapes des analyses de laboratoire	9
Recueil et analyse du sang.....	9
Recueil et analyse des urines.....	12
Autres types de prélèvements.....	13
1.2. Conservation et transport des échantillons.....	13
2. Dosage de la glycémie.....	15
2.1. Homéostasie du glucose	15
Effets métaboliques de l'insuline	15
2.2. Hyperglycémie	15
2.3. Diabète sucré	16
Classification	17
Conséquences métaboliques.....	18
Diagnostic biologique	19
2.4. Activité expérimentale.....	20
Dosage de la glycémie	20
3. Évaluation dynamique de la glycémie	22
3.1. Hypoglycémie.....	22
Principales causes d'hypoglycémie	22
Exploration de l'hypoglycémie	23
3.2. Épreuve d'hyperglycémie provoquée.....	23
3.3. Indicateurs rétrospectifs de la glycémie	24
3.4. Activité expérimentale.....	26
Epreuve d'hyperglycémie provoquée.....	26
4. Dosage des lipides sériques.....	28
4.1. Classification et importance	28
Importance du dosage des lipides.....	29

Importance du dosage des phospholipides.....	31
4.2. Exploration du métabolisme des lipoprotéines.....	31
4.3. Activité expérimentale.....	31
Dosage des lipides sériques.....	31
Dosage des phospholipides sériques.....	32
5. Dosage des triglycérides sériques.....	34
5.1. Importance du dosage des triglycérides.....	34
Hypertriglycéridémie primaire	34
5.2. Activité expérimentale.....	35
• Dosage des triglycérides sériques	35
6. Dosage du cholestérol sérique	37
6.1. Importance du dosage du cholestérol	37
6.2. Hypercholestérolémies primaires.....	38
6.3. Activité expérimentale.....	39
Dosage du cholestérol sérique	39
7. Dosage des enzymes sériques	41
7.1. Importance des dosages enzymatiques.....	41
Marqueurs du bilan cardiaque	41
Marqueurs du bilan hépatique	41
Marqueurs du bilan musculaire.....	42
7.2. Dosage de l'activité enzymatique	44
7.3. Activité expérimentale.....	44
Dosage des transaminases sériques ASAT et ALAT	44
Dosage de l'alpha-amylase sérique	45
8. Dosage de l'urée sérique et urinaire.....	47
8.1. Importance de l'urée	47
8.2. Importance du dosage de l'urée	48
Influence des facteurs physiologiques	48
8.3. Variations pathologiques	48
8.4. Activité expérimentale.....	49
Dosage de l'urée sérique	50
Dosage de l'urée urinaire	50

9.	Dosage de l'hémoglobine.....	51
9.1.	Importance du dosage de l'hémoglobine	51
9.2.	Caractéristiques spectrales de l'hémoglobine	52
9.3.	Activité expérimentale.....	53
	Dosage de l'hémoglobine sous forme de cyanméthémoglobine	53
10.	Dosage de la bilirubine sérique	55
10.1.	Importance du dosage de la bilirubine	55
10.2.	Variations pathologiques	55
	Ictères pré-hépatiques ou hémolytiques.....	56
	Ictères par défaut de conjugaison hépatique.....	56
	Ictères hépatocellulaires.....	57
	Ictères post-hépatiques (obstructifs ou cholestatiques).....	57
10.3.	Activité expérimentale	57
	Dosage de la bilirubine sérique	57
11.	Dosage de l'acide urique sérique et urinaire.....	60
11.1.	Importance du dosage de l'acide urique	60
11.2.	Variations pathologiques	61
	Principales causes d'hyperuricémie	61
	Principales causes d'hypouricémie.....	62
11.3.	Activité expérimentale	62
	Dosage de l'acide urique sérique	62
	Dosage de l'acide urique urinaire.....	62
12.	Composants urinaires habituels	64
12.1.	Importance de l'analyse des urines	64
12.2.	Principaux composants habituels	65
	Eau et électrolytes	65
	Protéines et composés azotés non-protéiques	66
	Composés non-azotés.....	66
	Créatine sérique et urinaire.....	66
	Créatinine sérique et urinaire.....	66
12.3.	Clearance de la créatinine endogène.....	67
12.4.	Activité expérimentale	68

	Dosage de la créatinine sérique	68
	Dosage de la créatinine urinaire.....	68
13.	Composants urinaires pathologiques	70
13.1.	Glycosurie et méliturie.....	70
13.2.	Cétonurie.....	71
13.3.	Protéinurie	71
13.4.	Hématurie	72
13.5.	Pyurie	72
13.6.	Cholurie, bilirubinurie et urobilinurie	72
13.7.	Variations du pH urinaire	73
13.8.	Exemples de variations pathologiques	73
13.9.	Examen du sédiment urinaire	73
13.10.	Activité expérimentale.....	75
	Analyse des composants urinaires	75
Bibliographie		76