

SCIENCES SUP

Cours, fiches de synthèse et QCM

Licence • Master • Médecine • Pharmacie

VIROLOGIE HUMAINE ET ANIMALE



34181

Préface de Jean-Marie Huraux

*Christophe Pasquier
Stéphane Bertagnoli
Frédérique Messud - Petit
Jacques Izopet*

Compléments
sur le web

DUNOD

MD 973/3

34181

③



34181



VIROLOGIE HUMAINE ET ANIMALE

Cours, fiches de synthèse et QCM

Christophe Pasquier

Professeur à l'université de Toulouse III

Stephane Bertagnoli

Maître de conférences à L'ENVT

Frédérique Messud-Petit

Maître de conférences à L'ENVT

Jacques Izopet

Professeur à l'université de Toulouse III

Préface de

Jean-Marie Hureau

Professeur à la Pitié-Salpêtrière

DUNOD

Table des matières

PRÉFACE	V
AVANT-PROPOS	XIII
PARTIE 1	
VIROLOGIE GÉNÉRALE	
CHAPITRE 1 • NOTIONS DE BASE SUR LES VIRUS	3
1.1 Définitions	3
1.2 Historique	4
1.3 Structure des virions	6
1.3.1 Les génomes	6
1.3.2 Les capsides	9
1.3.3 L'enveloppe virale	10
1.4 Classification et nomenclature des virus	11
1.5 Les autres virus et agents infra-viraux	17
CHAPITRE 2 • MULTIPLICATION ET INFECTIONS VIRALES	19
2.1 La réplication des génomes viraux	19
2.2 La multiplication des virus	21
2.2.1 Les différentes étapes du cycle de multiplication	21
2.2.2 Principaux cycles viraux	24
2.3 Les Infections virales	30

CHAPITRE 3 • DIAGNOSTIC, TRAITEMENT ET PRÉVENTION DES INFECTIONS VIRALES	33
3.1 Les méthodes du diagnostic	33
3.1.1 Le prélèvement	33
3.1.2 Le diagnostic direct	34
3.1.3 Le diagnostic indirect	41
3.2 Les antiviraux	43
3.2.1 Le développement d'une molécule antivirale	44
3.2.2 Les cibles virales	44
3.2.3 Les limites de la chimiothérapie antivirale	49
3.3 Les vaccins antiviraux	52
3.3.1 Les objectifs généraux de la vaccination	52
3.3.2 Les propriétés attendues d'un vaccin	52
3.3.3 Les principaux vaccins	54

PARTIE 2

LES INFECTIONS VIRALES CHEZ L'HOMME ET LES ANIMAUX

CHAPITRE 4 • CIRCONSTANCES DU DIAGNOSTIC CHEZ L'HOMME	61
4.1 Les infections respiratoires	61
4.2 Les infections digestives	63
4.3 Les infections hépatiques	63
4.4 Les infections cutané-muqueuses	65
4.5 Les infections du système nerveux	67
4.6 Les infections chez le sujet immunodéprimé	69
4.7 Les infections chez la femme enceinte et le nouveau-né	70
4.8 Les autres infections	72
CHAPITRE 5 • CIRCONSTANCES DU DIAGNOSTIC CHEZ L'ANIMAL	75
5.1 Introduction	75
5.2 Les Infections respiratoires	76
5.2.1 Les infections respiratoires des carnivores domestiques	76
5.2.2 Les infections respiratoires des équidés	77
5.3 Les Infections digestives	79
5.3.1 Les infections digestives des carnivores domestiques	79
5.3.2 Les infections digestives des équidés	81

5.4 Les infections cutané-muqueuses	81
5.4.1 Les infections cutané-muqueuses des carnivores domestiques	81
5.4.2 Les infections cutané-muqueuses des équidés	83
5.5 Les infections du système nerveux	84
5.5.1 Les infections du système nerveux des carnivores domestiques	84
5.5.2 Les infections du système nerveux des équidés	86
5.6 Les infections et les troubles de la reproduction	88
5.6.1 Les infections virales des carnivores domestiques et les troubles de la reproduction	88
5.6.2 Les infections virales des équidés et les troubles de la reproduction	89
5.7 Principaux virus en pathologie animale	90

PARTIE 3

VIRUS HUMAINS ET ANIMAUX

CHAPITRE 6 • LES VIRUS À ADN	99
Famille des <i>Adenoviridae</i>	100
Famille des <i>Asfarviridae</i>	103
Famille des <i>Herpesviridae</i>	105
Genre <i>Simplexvirus</i>	105
Genre <i>Varicellovirus</i>	107
Genre <i>Cytomegalovirus</i>	112
Genre <i>Roseolovirus</i>	114
Genre <i>Lymphocryptovirus</i>	115
Genre <i>Rhadinovirus</i>	117
<i>Herpèsvirus</i> des carnivores domestiques	117
<i>Herpèsvirus</i> des équidés	118
<i>Herpèsvirus</i> des ruminants	119
<i>Herpèsvirus</i> aviaires	121
Famille des <i>Iridoviridae</i>	125
Genre <i>Mimivirus</i>	125
Famille des <i>Poxviridae</i>	126
Famille des <i>Papillomaviridae</i>	132
Famille des <i>Polyomaviridae</i>	135
Genre <i>Polyomavirus</i>	135
Genre <i>Anellovirus</i>	136
Famille des <i>Circoviridae</i>	137

Famille des <i>Parvoviridae</i>	139
Genre <i>Parvovirus</i>	139
Genre <i>Erythrovirus</i>	142
Famille des <i>Hepadnaviridae</i>	144
CHAPITRE 7 • LES VIRUS À ARN	149
Famille des <i>Birnaviridae</i>	150
Famille des <i>Reoviridae</i>	152
Genre <i>Rotavirus</i>	152
Genre <i>Orbivirus</i>	153
Famille des <i>Astroviridae</i>	155
Famille des <i>Caliciviridae</i>	156
Famille de <i>Hepeviridae</i>	157
Famille des <i>Nodaviridae</i>	159
Famille des <i>Picornaviridae</i>	161
Genre <i>Aphovirus</i>	161
Genres <i>Enterovirus</i> et <i>Teschovirus</i>	163
Genre <i>Parechovirus</i>	165
Genre <i>Rhinovirus</i>	166
Genre <i>Hepatovirus</i>	166
Famille des <i>Arteriviridae</i>	168
Famille des <i>Coronaviridae</i>	169
Genre <i>Coronavirus</i>	169
Genre <i>Torovirus</i>	172
Famille des <i>Flaviviridae</i>	173
Genre <i>Flavivirus</i>	173
Genre <i>Pestivirus</i>	178
Genre <i>Hepacivirus</i>	181
Famille des <i>Togaviridae</i>	184
Genre <i>Rubivirus</i>	184
Genre <i>Alphavirus</i>	185
Famille des <i>Bornaviridae</i>	188
Famille des <i>Filoviridae</i>	189
Genres <i>Ebolavirus</i> et <i>Marburgvirus</i>	189
Famille des <i>Paramyxoviridae</i>	191
Genre <i>Respirovirus</i>	192
Genre <i>Morbillivirus</i>	193
Genre <i>Henipavirus</i>	196

Genre <i>Rubulavirus</i>	197
Genre <i>Pneumovirus</i>	197
Genre <i>Menangle virus</i>	198
Genre <i>Metapneumovirus</i>	199
Genre <i>Avulavirus</i>	199
Famille des <i>Rhabdoviridae</i>	201
Genre <i>Lyssavirus</i>	201
Genre <i>Vesiculovirus</i>	204
Genre <i>Ephemerovirus</i>	205
Famille des <i>Arenaviridae</i>	207
Famille des <i>Bunyaviridae</i>	209
Famille des <i>Orthomyxoviridae</i>	212
Genres <i>Influenzavirus A, B et C</i>	212
Genre <i>Deltavirus</i>	216
Famille des <i>Retroviridae</i>	218
Genre <i>Alpharetrovirus</i>	218
Genre <i>Betaretrovirus</i>	220
Genre <i>Gammaretrovirus</i>	221
Genre <i>Deltaretrovirus</i>	222
Genre <i>Lentivirus</i>	225
CHAPITRE 8 • LES AGENTS TRANSMISSIBLES NON CONVENTIONNELS	235
Agents transmissibles non conventionnels	236
QCM	241
RÉPONSES DES QCM	252
GLOSSAIRE	253
BIBLIOGRAPHIE	271
INDEX	275

Avant-Propos

... collaboration entre les équipes de virologie de l'école nationale vétérinaire de Toulouse et l'équipe toulousaine de virologie médicale (ex-Pharmacie). Nous partageons la même passion pour la biologie professionnelle, le diagnostic virologique et l'enseignement. Cet ouvrage a été l'occasion de travailler et d'échanger sur des aspects techniques et pédagogiques.

... un ouvrage de référence allant de l'homme à l'animal. Ceci a conduit à une collaboration entre les équipes de virologie de l'école nationale vétérinaire de Toulouse et l'équipe toulousaine de virologie médicale (ex-Pharmacie). Nous partageons la même passion pour la biologie professionnelle, le diagnostic virologique et l'enseignement. Cet ouvrage a été l'occasion de travailler et d'échanger sur des aspects techniques et pédagogiques.

... un ouvrage de référence allant de l'homme à l'animal. Ceci a conduit à une collaboration entre les équipes de virologie de l'école nationale vétérinaire de Toulouse et l'équipe toulousaine de virologie médicale (ex-Pharmacie). Nous partageons la même passion pour la biologie professionnelle, le diagnostic virologique et l'enseignement. Cet ouvrage a été l'occasion de travailler et d'échanger sur des aspects techniques et pédagogiques.

C. Pasquier
S. Bertin
F. Messard-Petit
J. Tropet

SCIENCES SUP

Christophe Pasquier, Stéphane Bertagnoli,
Frédérique Messud - Petit, Jacques Izopet

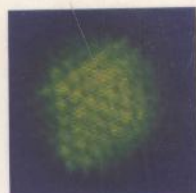
Préface de Jean-Marie Huraux

VIROLOGIE HUMAINE ET ANIMALE

Pratique et synthétique, ce livre offre un panorama complet et actualisé des virus infectant l'Homme, les animaux et bien souvent les deux (grippe, SRAS...). Il permet l'acquisition des données de base indispensables à la compréhension du monde viral et présente les pathologies virales, leur diagnostic clinique et biologique ainsi que les mesures thérapeutiques et préventives disponibles.

Manuel tout-en-un, cet ouvrage comprend un cours de virologie générale, une aide au diagnostic des infections virales humaines et vétérinaires et des fiches synthétiques par virus. Ces fiches illustrées permettent une acquisition rapide ou une révision des données essentielles sur un virus ou une famille virale. Des QCM permettent de contrôler l'acquisition des connaissances. Enfin, des compléments et des mises à jour sont disponibles sur le site web de l'éditeur.

L'ouvrage s'adresse aux étudiants de premier cycle (médecine, pharmacie, vétérinaire, sciences) pour les notions de base, mais surtout à ceux des deuxième et troisième cycles étudiant les pathologies virales. Il est également utile aux médecins, biologistes, vétérinaires et techniciens de laboratoire impliqués dans le diagnostic des infections virales et recherchant un ouvrage pratique de référence.



CHRISTOPHE PASQUIER
est professeur en faculté de
Pharmacie, praticien hospitalier
au CHU de Toulouse.

STÉPHANE BERTAGNOLI
est maître de conférences à
l'École Nationale Vétérinaire
de Toulouse.

FRÉDÉRIQUE MESSUD - PETIT
est maître de conférences à
l'École Nationale Vétérinaire
de Toulouse.

JACQUES IZOPET
est professeur en faculté de
Médecine, praticien hospitalier
au CHU de Toulouse.

MATHÉMATIQUES

PHYSIQUE

CHIMIE

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

INFORMATIQUE

SCIENCES DE LA VIE

SCIENCES DE LA TERRE



ISBN 2 10 048845 7



www.dunod.com

