

Y. RUCKEBUSCH

**PHYSIOLOGIE
PHARMACOLOGIE
THERAPEUTIQUE**
animales



MALOINE S.A. PARIS

SOMMAIRE

<i>Préface</i>	XI
----------------------	----

EXPERIMENTATION ANIMALE

1. Les animaux de laboratoire	3
1. Les petits rongeurs, rats et souris	
2. Les cobayes et les lapins	
3. Les chiens	
4. Les ovins	5
5. Les porcs miniatures (ou miniporcs)	
6. Les sujets axéniques	
7. Prolificté et adaptation au milieu	7
8. Les primates	
9. L'identification et le marquage	
2. Contention, anesthésie et surveillance des animaux	11
1. Contention et anesthésie : souris et rats	
2. Contention du lapin	
3. Contention, anesthésie et intubation trachéale du chien	
4. Contention et anesthésie des grands animaux	14
5. Euthanasie et abattage des animaux	
6. Contention du chat. 7. Manipulation des bovins	16
3. Voies d'administration et techniques de prélèvement	21
1. La voie orale. 2. L'injection sous-cutanée	
3. L'injection intra-veineuse. 4. La perfusion	22
5. Les injections intra-rachidiennes	
6. Les injections cérébro-ventriculaires	
7. Les voies transmuqueuses. 8. Les prélèvements de sang	23
9. Le sondage vésical. La cœcotrophie	
10. Les prélèvements digestifs	
11. La voie orale chez le veau. 12. La voie rectale chez les bovins	27

4. Méthodologie opératoire	29
1. Laparotomie. 2. Suture cutané-musculaire	
3. Cathétérisme vasculaire. 4. Dissection pré-opératoire	30
5. Chirurgie expérimentale. 6. Laparotomie xypho-ombilicale	31
7. Thoracotomie (chien et mouton)	
8. Anastomoses vasculaires (chien)	
9. Névrectomies (rat). 10. Laryngotomie (chien)	35
5. Choix de l'animal d'expérience	37
1. Intérêt du choix de l'espèce	
2. Etat sanitaire et homogénéité des lots	38
3. Quelques particularités physiologiques remarquables	
4. Modèles expérimentaux	43
6. Montages de circuits électriques	45
1. Transformation d'une tension. 2. Adaptation d'un signal	
3. Amplification des signaux. 4. Enregistreurs	46
5. Traitement des signaux et applications	
6. Applications de l'effet DOPPLER	
7. Mesure du potentiel transmurale. Index de motilité	52
7. Analyse statistique des résultats	55
1. Statistiques descriptives	
2. Statistiques inférentielles paramétriques	57
3. Tests non paramétriques	
4. Organisation de l'expérience et randomisation	62
5. Epidémiologie	
8. Unités de mesure, symboles, abréviations	65
• Abréviations • Nomenclature des enzymes	
• Etalons biologiques • Pharmacocinétique	
9. Données numériques et miscellanées	71
• Développement prénatal et postnatal • Durée de gestation	72
• Poids des viscères en fonction du poids vif	
• Relations poids métabolique-poids vif-surface corporelle	
• Homéostasie des grandes fonctions	73
• Solutés physiologiques - solutions pour organes isolés	
• Apports nutritifs • Matériel et équipement	77
10. Bibliographie	83

PHYSIOLOGIE

1. Homéostasie circulatoire	91
1. Volume sanguin. 2. Eléments figurés du sang	91
3. Coagulation et hémostase. 4. Réactions Ag-Ac	94
5. Mécanique cardiaque. 6. Innervation extrinsèque du cœur	98
7. Circulation artérielle et vasomotricité	
8. Circulation capillaire et lymphatique. 9. Circulation veineuse	108
10. Régulation rapide de la pression artérielle.	
11. Régulation lente	112
12. Cas particuliers (porc, cheval, chien)	

2. Restauration gazeuse du sang	119
1. Mécanique ventilatoire	
2. Echanges gazeux pulmonaires et tissulaires	
3. Respiration tissulaire. 4. Echanges gazeux placentaires	123
5. Régulation de la ventilation pulmonaire	
6. Hyperoxie et hypocapnie. 7. Fonctions extrarespiratoires	131
3. Emonctoire rénal	137
1. Données anatomo-fonctionnelles. 2. Filtration glomérulaire	
3. Réabsorption tubulaire. 4. Influence du régime alimentaire	139
5. Régulation du débit urinaire	
6. Voies d'excrétion urinaire. 7. Exploration fonctionnelle	143
4. Fonction digestive et glandes annexes	147
1. Sécrétions digestives. 2. Phénomènes moteurs	153
3. Motricité du complexe gastrique et digestion microbienne chez les herbivores ruminants	158
4. Les fonctions hépatiques	
5. Absorption digestive chez les carnivores et omnivores	167
6. Absorption gastrique chez les ruminants	
7. Digestion postnatale. 8. Digestion des graisses	170
9. La cellulose	174
10. Mécanique digestive et constituants alimentaires	179
5. Homéothermie et bioénergétique	181
1. Température centrale et neutralité thermique	
2. Lutte contre la chaleur. 3. Lutte contre le froid	184
4. Le cycle de l'énergie. 5. Interconversions métaboliques	187
6. Contrôle hormonal des métabolismes	
7. Insuline et glucagon chez les ruminants	194
8. Le renouvellement protéique. 9. Le confort thermique	197
6. Système nerveux	199
1. Excitabilité nerveuse. 2. Conductibilité nerveuse	
3. Activité réflexe de la moelle. 4. Fonctions de conduction	202
5. Activité nerveuse supérieure. 6. Récepteurs	205
7. Réponses acquises et comportements	217
8. Système nerveux organo-végétatif	220
9. Muscles et système locomoteur	222
10. Activité nerveuse supérieure et comportements	232
7. Fonctions endocrines	239
1. Mode d'action des hormones. 2. Adéno-hypophyse	
3. Neuro-hypophyse. 4. Glandes thyroïdes	245
5. Glandes parathyroïdes. 6. Pancréas endocrine	250
7. Glandes cortico-surrénales. 8. Glandes médullo-surrénales	256
9. Fonction endocrine des gonades. 10. Glande pinéale	261
11. Croissance. 12. Sénescence	266
13. Explorations fonctionnelles	
8. Reproduction et lactation	273
1. Fonction germinale mâle	
2. Fonction germinale femelle	274
3. Rapprochement sexuel et fécondation	
4. Ovo-implantation et placentation	278

5. Gestation. 6. Parturition	279
7. Croissance mammaire et sécrétion lactée	
8. Régulation du cycle sexuel	286
9. Contrôle et diagnostic de la gestation	288
9. Bibliographie	291

PHARMACOLOGIE

Législation	300
Pharmacovigilance	310
× 1. Nature des médicaments	311
Posologie. Substitutions	
Configuration spatiale	
× 2. Toxicité des médicaments	313
Index thérapeutique. Toxicité à long terme	
× Intoxications. Mutagenèse d'origine chimique	314
Maladies iatrogènes	
Accidents (plantes, ensilages, œstrogènes, pesticides)	320
× Potentiel tératogène des médicaments	331
× Mécanisme des intoxications	333
3. Pharmacodynamie générale	337
A. Voies d'administration	
× B. Diffusion et transformation des médicaments	340
× C. Fixation et élimination des médicaments	343
D. Variations de l'activité médicamenteuse	350
E. Interactions médicamenteuses	355
F. Biodisponibilité	359
G. Efficacité thérapeutique. H. Données pharmacocinétiques	347 371
4. Médicaments cardiovasculaires	375
1. Cardiotoniques. 2. Cardioplégiques	
3. Angioplégiques. 4. Fibrinolytiques et anticoagulants	378
5. Méthodes d'étude	
6. Antiagrégants plaquettaires	383
5. Médicaments de la fonction respiratoire	385
1. Analeptiques. 2. Antitussifs	
3. Expectorants et fluidifiants	386
4. Bronchodilatateurs. 5. Méthodes d'étude	387
6. Agents anti-atélectasiques et mucorégulateurs	
7. Anti-asthmiques. 8. Stimulants respiratoires	391
6. Médicaments diurétiques	393
1. Diurétiques osmotiques. 2. Diurétiques rénaux	
3. Diurétiques acidifiants. 4. Méthodes d'étude	396
× 5. Cinétique d'élimination des médicaments	399
7. Modificateurs de la fonction digestive	401
1. Eupeptiques et stomachiques. 2. Anti-acides et topiques	
3. Cholagogues et cholérétiques. 4. Vomitifs	403

5. Antinauséux et antivomitifs. 6. Purgatifs	404
7. Spasmodiques. 8. Méthodes d'étude	405
9. Cas des herbivores ruminants. 10. Exploration fonctionnelle	410
11. Occlusion intestinale et anti-péristaltisme	418
12. Gastroentérites néonatales. Hyperbilirubinémies	
8. Médicaments du système nerveux	423
1. Anesthésiques. 2. Hypnotiques	
3. Analgésiques. 4. Psychotropes	429
5. Sympathomimétiques. 6. Adrénolytiques et sympatholytiques	442
7. Cholinomimétiques directs et indirects. 8. Cholinolytiques	446
9. Ganglioplégiques. 10. Curarisants	449
11. Mécanismes d'action des psychotropes	
12. Modifications comportementales d'origine pharmacotoxicologique	455
9. Médicaments correcteurs des troubles métaboliques et endocriniens	461
1. Antidiabétiques. 2. Anabolisants	462
3. Normolipémiants. 4. Antigoutteux	464
5. Antimitotiques et immunodépresseurs	465
6. Vitaminothérapie. 7. Hormonothérapie	468
8. Modifications de la motricité utérine	473
9. Médication martiale et arsénicale	
10. Oligo-éléments. 11. Thérapeutique anti-choc	475
12. Hypcholestérolémiants. 13. Anovulatoires et abortifs	478
14. Hépatoprotecteurs et néphropathies	480
10. Chimiothérapie anti-inflammatoire	483
1. Anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS)	
2. Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)	484
3. Intérêt des corticoïdes dans l'induction du part	
4. Indications de la corticothérapie	487
5. Pharmacologie clinique des AINS	490
11. Fièvre et antipyrétiques	497
1. Pyrétogènes exogènes. 2. Pyrétogènes endogènes	
3. L'accès fébrile. 4. Fièvre, hyperthermie, antipyrétiques	498
12. Anaphylaxie et antihistaminiques	501
1. Réaction anaphylactique. 2. Médiateurs	
3. Thérapeutique anti-anaphylactique	503
4. Médication par le choc. 5. Allergie médicamenteuse	
13. Chimiothérapie anti-infectieuse	505
1. Antiseptiques. 2. Sulfamides. 3. Antibiotiques	
4. Autres agents chimiothérapeutiques	510
5. Antifongiques. 6. Antibiomimétiques	
7. Développement de la chimiothérapie	513
8. Antibiorésistance. 9. Usage thérapeutique	515
14. Chimiothérapie antiparasitaire	525
1. Chimiothérapie du téniasis	
2. Chimiothérapie de la fasciolose	526
3. Chimiothérapie des helminthoses digestives et respiratoires	
4. Insecticides - Acaricides	530
5. Pharmacologie clinique	532

15. Révulsifs, topiques, collyres 539

1. Rubéfiants vésicants et cautérisants 540

2. Topiques protecteurs. 3. Topiques astringents 541

4. Topiques cicatrisants 542

5. Topiques anti-inflammatoires et sédatifs 543

6. Topiques hémostatiques, vasculotropes 545

7. Préparations à usage intramammaire. 8. Collyres 546

9. Photochimiothérapie 547

10. Peau, œil et liquide céphalo-rachidien 548

16. Bibliographie 549

MEMENTO THERAPEUTIQUE

Texte C.E.E. et Laboratoires 558

Posologie (chien) et AM 26 juin 1980 562

Memento 567

Interactions - Intoxications - Incompatibilités 577

Index alphabétique 585

Index médicaments 601

Index spécialités 605