

Antonio Pugliese · Alberto Gaiti
Cristiano Boiti *Editors*

Veterinary Science

Current Aspects in Biology, Animal
Pathology, Clinic, and Food Hygiene

 Springer

Veterinary Science

Antonio Pugliese • Alberto Gaiti • Cristiano Boiti
Editors

Veterinary Science

Current Aspects in Biology, Animal
Pathology, Clinic and Food Hygiene

LXIV Annual Meeting of The Italian Society for Veterinary
Sciences. Asti 2010. Selected Papers

 Springer

Editors

Antonio Pugliese
Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Sanità Pubblica
Veterinaria
Polo Universitaria della
Annunziata
Messina
Italy
mpugliese@unime.it

Alberto Gaiti
Università degli Studi di Perugia
Dipartimento di Patologia
Diagnostica
e Clinica Veterinaria
Via San Costanzo 4
06126 Perugia
Italy
gaiti-a@unipg.it

Cristiano Boiti
Università degli Studi di Perugia
Dipartimento di Scienze
Biopatologiche
ed Igiene delle Produzioni
Animali e Alimentari
Perugia
Italy

ISBN 978-3-642-23270-1 e-ISBN 978-3-642-23271-8
DOI 10.1007/978-3-642-23271-8
Springer Heidelberg Dordrecht London New York

Library of Congress Control Number: 2011944330

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

This work is subject to copyright. All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically the rights of translation, reprinting, reuse of illustrations, recitation, broadcasting, reproduction on microfilm or in any other way, and storage in data banks. Duplication of this publication or parts thereof is permitted only under the provisions of the German Copyright Law of September 9, 1965, in its current version, and permission for use must always be obtained from Springer. Violations are liable to prosecution under the German Copyright Law.

The use of general descriptive names, registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Printed on acid-free paper

Springer is part of Springer Science+Business Media (www.springer.com)

ITALIAN SOCIETY OF VETERINARY SCIENCES S.I.S.Vet.

S.I.S.Vet. Council

<i>Chair</i>	Antonio Pugliese (Messina)
<i>Vice Chair</i>	Bartolo Biolatti (Torino)
<i>General Secretary</i>	Massimo De Majo (Messina)
<i>Treasurer</i>	Stefano Capretti (Brescia)
<i>Editor-in-chief</i>	Alberto Gaiti (Perugia)
<i>Executive Chairs</i>	Santo Caracappa (Palermo) Antonio Crovace (Bari) Daniela Gianfaldoni (Pisa) Carlo Tamanini (Bologna) Franco Valfrè (Milano)

Scientific Committee

Coordinator Alberto Gaiti (Perugia)

Daniele Bernardini (Padova)	Alida Ferlazzo (Messina)
Cristiano Boiti (Perugia)	Federico Infascelli (Napoli)
Paolo Borghetti (Parma)	Franco Mascarello (Padova)
Franco Brindani (Parma)	Vittorio Moretti (Milano)
Silvano Carli (Milano)	Enrico Parmigiani (Parma)
Attilio Corradi (Parma)	Antonio Scala (Sassari)
Antonio Di Meo (Perugia)	Carlo Valente (Perugia)

Editorial Board

Giuseppe Bertoni (Piacenza)	Fausto Quintavalla (Parma)
Maria Luisa Cortesi (Napoli)	Franco Roperto (Napoli)
Franco Moriconi (Perugia)	Mauro Coletti (Perugia)
Carlo Tamanini (Bologna)	

Contents

Part I Biology and Reproduction

1 Nucleofection of Ovine Amniotic Fluid-Derived Mesenchymal Stem Cells	3
V. Curini, A. Colosimo, A. Mauro, M. Turriani, A. Gloria, M. Mattioli, and B. Barboni	
2 Osteogenic Potential of Sheep Amniotic Epithelial Stem Cells	9
A. Gloria, A. Ioannoni, M. Turriani, M. Marchisio, L. Pierdomenico, V. Russo, and M. Mattioli	
3 NOS Immunoreactivity in the Reticular Groove of Lamb	15
M. Mazzoni, G. Petrosino, P. Clavenzani, F. Piccinno, V. Grasso, M. Serra, F. Rambaldi, and G. Lalatta-Costerbosa	
4 Effect of Dry Period Length on NEFA and IGF-I Plasma Concentrations and Postpartum Ovarian Activity Resumption in Dairy Cows	21
M. Probo, A. Comin, A. Agazzi, I. De Amicis, A. Prandi, and F. Cairoli	
5 Sheep Calcaneal Tendon Repair Subsequent to Amniotic-Derived Stem Cell Allograft	27
V. Russo, M. Marchisio, L. Pierdomenico, B. Barboni, A. Ioannoni, L. Valbonetti, A. Muttini, O. Di Giacinto, D. Nardinocchi, A. Mauro, A. Martelli, R. Peli, and P. Berardinelli	
6 Role of Actin in Spermatozoa Function Through Biological Network Theory	33
I. Saponaro, N. Bernabò, G. Todisco, P. Lucidi, and P. Berardinelli	

Part II Animal Pathology

- 7 *Staphylococcus aureus*: Application of a Rapid Test for Molecular Typing of Strains Isolated from Bovine Mastitis** 41
P. Cremonesi, V. Benedetti, G. Pisoni, P. Moroni, M. Luini,
and B. Castiglioni
- 8 Epidemiological and Biomolecular Updates on *Encephalitozoon cuniculi* in Lagomorpha of Sardinia (Italy)** 47
A.P. Pipia, M. Giobbe, P. Mula, A. Varcasia, G. Sanna, J. Walochnik,
A. Lavazza, and A. Scala
- 9 Antibiotic Resistance Profiles in Relation to Virulence Factors and Phylogenetic Groups of Uropathogenic *Escherichia coli* Isolated from Dogs and Cats** 51
C. Tramuta, D. Nucera, P. Robino, S. Salvarani, and P. Nebbia

Part III Pharmacology and Clinical Science

- 10 Effects of Ambient Temperature on Calf Welfare Parameters During Long-Road Transportation** 59
D. Bernardini, G. Gerardi, D. Degani, C. Guglielmini, and S. Segato
- 11 The Association Between N-Methylglucamine Antimoniate and Pancreatitis in Dogs with Leishmaniasis** 65
A. Boari, M. Pierantozzi, G. Aste, S. Pantaleo, F. Di Silverio, G. Fanini,
L. Lorentzen, and D.A. Williams
- 12 Superoxide Dismutase and Glutathione Peroxidase in Dogs with Leishmaniasis Following Antimoniate Therapy** 71
D. Britti, S. Sconza, G. Massimini, C. Civitella, A. Luciani,
and L. Lavecchia
- 13 The Importance of the New Institution of “Mediation” for the Civil Liability of Veterinarians** 79
L. Castelli, M. Russo, A. Giammanco, V. Quartarone, A. Fazio,
and A. Passantino
- 14 Increased Oxidative/Nitrosative Stress in Bitches with Several Tumors** 85
R. Ciarcia, L. Navas, G.E. Granato, F. Fiorito, R. Russo, and S. Florio
- 15 Validation of Thromboelastometry in Cattle** 91
S. Falco, B. Bruno, A. Borrelli, A. Cagnasso, and A. D’Angelo

16 Preliminary Evaluation of M-Mode, B-Mode, and X-Strain® Echocardiographic Indices Before and During Therapy in Dogs Affected by Dilated Cardiomyopathy	97
A. Fruganti, M. Cerquetella, I. Copponi, A. Spaterna, and B. Tesei	
17 Pharmacokinetics of the Tramadol Injective Formulations in Alpacas (<i>Vicugna pacos</i>)	103
M. Giorgi, G. Saccomanni, S. Del Carlo, G. Mengozzi, and V. Andreoni	
18 Contrast-Enhanced Ultrasonography for Characterization of Liver Lesions in Dogs and Cats	109
G. Gnudi, A. Volta, S. Manfredi, and G. Bertoni	
19 Canine Chronic Kidney Disease: Retrospective Study of a 10-Year Period of Clinical Activity	115
G. Guidi, C. Rossini, C. Cinelli, V. Meucci, and I. Lippi	
20 Doppler Echocardiographic Prediction of Pulmonary Hypertension in Canine Leishmaniasis	119
P. Paradies, M. Sasanelli, V. Zaza, P. Spagnolo, L. Ceci, and D. de Caprariis	
21 Serum Amyloid A, Fibrinogen, and Haptoglobin as Inflammation Markers in the Horse: Preliminary Results	125
S. Prato, F. Passamonti, C. Tamantini, M. Cercone, S. Nannarone, C. Bazzica, R. Gialletti, C. Maggio, I. Cerasoli, A. Di Meo, and M. Pepe	
22 Comparison of a Semiautomated Electrophoretic System and a Quantitative Biochemical Method for the Evaluation of Alkaline Phosphatase Isoforms in Canine Serum	129
D. Proverbio, R. Perego, E. Spada, and E. Ferro	
23 Canine Inflammatory Bowel Diseases: Diagnostic and Therapeutic Considerations on 19 Cases	135
M. Pugliese, G. Mazzullo, G. Garufi, A. La Pietra, and M. De Majo	
24 Influence of Abdominal Surgery on Pulmonary Atelectasis Formation in Dogs	141
F. Staffieri, V. DeMonte, C. DeMarzo, S. Grasso, and A. Crovace	
 Part IV Food Inspection	
25 Ice Fish (<i>Protosalanx</i> spp. and <i>Neosalanx</i> spp.) and Rare Fish Species (<i>Sardinia pilchardus</i> and <i>Aphia minuta</i>): microbiological Evaluation for Hygienic Health Assessment and Consumer Protection	149
C. Bacci, A. Paris, E. Boni, S. Bonardi, L. Bassi, I. Alpigiani, and F. Brindani	

26	Study of the Resistance Variability of <i>Anisakis</i> Larvae to Some Technological Stressors	155
	F. Giarratana, A. Giuffrida, F. Gallo, G. Ziino, and A. Panebianco	
27	Prevalence of Verocytotoxin-Producing <i>E. coli</i> in Sheep Meat at a Slaughterhouse	161
	R. Mazzette, A. Mureddu, G. Busia, R. Mazza, S. Lamon, and D. Meloni	
28	Ultrasonographic Assessment of Thawing in Sea Breams (<i>Sparus aurata</i>)	167
	L. Meomartino, C. Chirollo, R. Mercogliano, E. Nicolai, R. Marrone, A. De Felice, A. Brunetti, A. Anastasio, and M.L. Cortesi	
29	Quantification of Patulin in Piedmont Cheese by HPLC: Preliminary Note	173
	D. Pattono, M. Pazzi, G. Zeppa, and T. Civera	
 Part V Husbandry and Zootechnic		
30	Association Analysis Between DNA Markers and Number of Functional Teats in Italian Large White Pigs	181
	S. Dall'Olio, L. Fontanesi, L. Tognazzi, L. Buttazzoni, M. Gallo, and V. Russo	
31	White Sturgeon (<i>Acipenser transmontanus</i>) Optimum Feeding Rates at Weeks 6 and 10 After Initiation of Feeding	187
	N. De Riu, S.S.O. Hung, and G. Moniello	
32	Preliminary Study on the Relationship Between Skin Temperature of Piglets Measured by Infrared Thermography and Environmental Temperature in a Vehicle in Transit	193
	L. Nanni Costa, V. Redaelli, D. Magnani, S. Cafazzo, M. Amadori, E. Razzuoli, M. Verga, and F. Luzi	
33	Influence of Sample Storage on the Quality of DNA Extracted from Milk of Goats Fed Conventional or Transgenic Soybean . . .	199
	R. Tudisco, S. Calabrò, M.I. Cutrignelli, M. Grossi, V. Piccolo, and F. Infascelli	
	Index	205

Contributors

A. Agazzi Dipartimento di Scienze e Tecnologie Veterinarie per la Sicurezza Alimentare, University of Milan, Milano, Italy

I. Alpigiani Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy

M. Amadori Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, Brescia, Italy

I. De Amicis Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, University of Teramo, Teramo, Italy

A. Anastasio Department of Zootechnical Science and Food Inspection, University "Federico II", Naples, Italy

V. Andreoni Dipartimento Anestesia, University College Dublin, Dublin, Ireland

G. Aste Dipartimento di Scienze, Cliniche Veterinarie, Teramo, Italy

C. Bacci Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy

B. Barboni Department of Biomedical Comparative Sciences, University of Teramo, Teramo, Italy StemTeCh Group, Chieti, Italy

L. Bassi Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy

C. Bazzica Sezione di Chirurgia e Radiodiagnostica del Dipartimento di Patologia, Diagnostica e Clinica Veterinaria, Università di Perugia, Perugia, Italy

V. Benedetti Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia (Sezione di Lodi), Lodi, Italy

P. Berardinelli Dipartimento di Scienze Biomediche Compare, University of Teramo, Teramo, Italy; Department of Comparative Biomedical Sciences, University of Teramo, Teramo, Italy

N. Bernabò Department of Comparative Biomedical Sciences, University of Teramo, Teramo, Italy, nbernabo@unite.it

D. Bernardini Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, University of Padova, Legnaro, Italy, daniele.bernardini@unipd.it

G. Bertoni Sezione di Radiologia and Diagnostica per Immagini, Dipartimento di Salute Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Parma, Parma, Italy

A. Boari Dipartimento di Scienze, Cliniche Veterinarie, Teramo, Italy, aboari@unite.it

S. Bonardi Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy

E. Boni Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy, elena.boni@nemo.unipr.it

A. Borrelli Dipartimento di Patologia Animale, University of Turin, Turin, Italy

F. Brindani Department of Animal Health, University of Parma, Parma, Italy

D. Britti Dipartimento Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Catanzaro “Magna Græcia”, Catanzaro, Italy, britti@unicz.it

A. Brunetti Department of Biomorphological and Functional Sciences, University “Federico II”, Naples, Italy

B. Bruno Dipartimento di Patologia Animale, University of Turin, Turin, Italy

G. Busia Dipartimento di Biologia Animale, Sezione Ispezione degli Alimenti, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Sassari, Sassari, Italy

L. Buttazzoni ANAS, Associazione Nazionale Allevatori Suini, Via Lazzaro Spallanzani 4/6, 00161 Roma, Italy

S. Cafazzo Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agro-alimentare, University of Bologna, Bologna, Italy

A. Cagnasso Dipartimento di Patologia Animale, University of Turin, Turin, Italy

F. Cairoli Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, Università degli Studi di Milano, Milano, Italy

S. Calabrò Dipartimento di Scienze Zootecniche and Ispezione degli alimenti, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Napoli Federico II, Naples, Italy

D. de Caprariis Facoltà Medicina Veterinaria, Università di Bari, Bari, Italy

S. Del Carlo Dipartimento Scienze Farmaceutiche, University of Pisa, Pisa, Italy

L. Castelli Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria, Università degli Studi di Messina, Messina, Italy

B. Castiglioni Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR, Milano, Italy

L. Ceci Facoltà Medicina Veterinaria, Università di Bari, Bari, Italy

I. Cerasoli Sezione di Chirurgia e Radiodiagnostica del Dipartimento di Patologia, Diagnostica e Clinica Veterinaria, Università di Perugia, Perugia, Italy

M. Cercone Sezione di Chirurgia e Radiodiagnostica del Dipartimento di Patologia, Diagnostica e Clinica Veterinaria, Università di Perugia, Perugia, Italy

M. Cerquetella School of Veterinay Medical Science, State University of Camerino, Matelica, Italy

C. Chirollo Department of Zootechnical Science and Food Inspection, University “Federico II”, Naples, Italy

R. Ciarcia Dipartimento Strutture Funzioni e Tecnologie Biologiche, Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Naples, Italy, roberto.ciarcia@unina.it

C. Cinelli Department of Veterinary Clinics, Veterinary Teaching Hospital, University of Pisa, Pisa, Italy

T. Civera Dipartimento di Patologia animale, Fac. Medicina Veterinaria, University of Torino, Grugliasco, Torino, Italy

C. Civitella Dipartimento Scienze Cliniche Veterinarie, University of Teramo, Teramo, Italy

P. Clavenzani DIMORFIPA, University of Bologna, Bologna, Italy

A. Colosimo Department of Biomedical Comparative Sciences, University of Teramo, Teramo, Italy

A. Comin Dipartimento di Scienze degli Alimenti, University of Udine, Udine, Italy

I. Copponi School of Veterinary Medical Science, State University of Camerino, Matelica, Italy

M. L. Cortesi Department of Zootechnical Science and Food Inspection, University “Federico II”, Naples, Italy

L. Nanni Costa Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agro-alimentare, University of Bologna, Bologna, Italy, leonardo.nannicosta@unibo.it

G. Lalatta Costerbosa DIMORFIPA, University of Bologna, Bologna, Italy

P. Cremonesi Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR, Milano, Italy, cremonesi@ibba.cnr.it

A. Crovace Dipartimento delle Emergenze and dei Trapianti d’Organo, Sezione di Chirurgia Veterinaria, Università degli Studi di Bari, Valenzano, Bari, Italy

V. Curini Department of Biomedical Comparative Sciences, University of Teramo, Teramo, Italy, valentinacurini@yahoo.it

M.I. Cutrignelli Dipartimento di Scienze Zootecniche and Ispezione degli alimenti, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Napoli Federico II, Naples, Italy

A. D’Angelo Dipartimento di Patologia Animale, University of Turin, Turin, Italy

S. Dall’Olio Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agroalimentare, Università degli Studi di Bologna, Bologna, Italy, stefania.dallolio@unibo.it

D. Degani Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, University of Padova, Legnaro, Italy

C. DeMarzo Dipartimento delle Emergenze and dei Trapianti d’Organo, Sezione di Chirurgia Veterinaria, Università degli Studi di Bari, Valenzano, Bari, Italy

V. DeMonte Dipartimento delle Emergenze and dei Trapianti d’Organo, Sezione di Chirurgia Veterinaria, Università degli Studi di Bari, Valenzano, Bari, Italy

S. Falco Dipartimento di Patologia Animale, University of Turin, Turin, Italy, sara.flc@libero.it