

INFORMAZIONI PERSONALI Massimo Castagnaro

ESPERIENZA LAVORATIVA	
Gennaio 2025 ad oggi	Comitato Esecutivo della Società Italiana delle Scienze Veterinarie (SISVet)
01/12/2023 ad oggi	Coordinatore del programma ESEVT (accreditamento dei CdS in Medicina Veterinaria europei ed extraeuropei) della EAEVE (European Association for Establishments of Veterinary Education) European Association for Establishment of Veterinary Education, Hietzinger Kai 87 Vienna L'obiettivo primario della EAEVE è il monitoraggio e l'armonizzazione degli standard minimi per i curriculum in medicina veterinaria indicati dalla Direttiva dell'Unione Europea 2005/36 attraverso un programma di valutazione dei training svolti presso le facoltà di medicina veterinaria europee di concerto con la FVE (Federations of Veterinarians of Europe. L'EAEVE mantiene continuamente aggiomata una lista di Istituzioni Valutate e Approvate. 'L'EAEVE è una agenzia di valutazione accreditata presso ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) ed EQAR (European Quality Assurance Register for Higher Education).
13/03/2023 ad oggi	Presidente del Coordinamento dei Nuclei di Valutazione delle Università Italiane (CoNVUI)
09/2021 ad oggi	Presidente Nucleo di Valutazione Università degli Studi di Torino
Dal 2021 ad oggi	Direttore del Master Internazionale in "Veterinary Oncology" Dipartimenti di Biomedicina Comparata ed Alimentazione, Università degli Studi di Padova
04/12/2020 a 30/12/2023	Membro della Commissione di Assicurazione Interna della Qualità (CIQA) della EAEVE (European Association for the Establishments of Veterinary Education) European Association for Establishment of Veterinary Education, Hietzinger Kai 87 Vienna
2019-2022	Membro del Consiglio Direttivo della Scuola Galileiana di Studi Superiori dell'Univesità di Padova
07/2017-ad oggi	Esperto di Sistema dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) Partecipazione come Esperto di Sistema alle visite di Accreditamento Periodico dell'Università di Napoli Federico II (2017 – Esperto di Sistema), Università di Foggia, (2017 – Presidente della CEV), Università Tor Vergata (2018 – Presidente CEV), Università Mediterraneo di Reggio Calabria (2019 – Presidente della CEV) e Università per Stranieri di Perugia (2021 – Presidente della CEV)
26/01/2017-31/10/2024	Presidente del Nucleo di Valutazione dell' Università degli Studi di Pavia
28/12/2016-ad oggi	Presidente del Nucleo di Valutazione del Politecnico di Milano
26/10/2016-30-10-2024	Presidente del Nucleo di Valutazione dell' Università "Campus Biomedico" di Roma
2016-2019	Membro Nucleo di Valutazione dell'Università di Padova
07/2015-ad oggi	Albo degli Esperti Disciplinari dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) Partecipazione come Esperto disciplinare alla visita di Accreditamento Periodico dell'Università di

Partecipazione come Esperto disciplinare alla visita di Accreditamento Periodico dell'Università di



Torino (2015) e di Bologna (2017)

02/05/2011-30/04/2015

Membro del Consiglio Direttivo dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR)

Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca, Piazzale J.F.Kennedy, 20, Roma (www.anvur.org)

- Coordinatore responsabile del progetto di Autovalutazione, Valutazione Periodica e Accreditamento
 (AVA) delle Università e dei Corsi di Studio Italiani
 (http://www.anvur.org/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=118&Iang=it) in
 conformità alle linee guida e agli standard per l'assicurazione della qualità nello spazio euroepo
 dell'Istruzione Superiore (http://www.enqa.eu/files/ESG%20versione%20italiana.pdf).
- Partecipazione, con particolare riferimento alle aree interessate (Biologia, Medicina, Agraria e Veterinaria), alla Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) delle Università Italiane e degli Enti di Ricerca vigilati dal MIUR
- (http://www.anvur.org/index.php?option=com content&view=article&id=28<emid=119&lang=it).
- Partecipazione, con particolare riferimento alle aree interessate (Biologia, Medicina, Agraria e Veterinaria) alla definizione dei criteri e parametri per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) (http://www.anvur.org/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=224&Iang=it).

Attività o settore. Valutazione, monitoraggio e formazione per l'autovalutazione delle Università Italiane e degli Enti di Ricerca vigilati dal MIUR

08/02/2010-07/2014

Membro del Consiglio Superiore di Sanità (CSS)

Consiglio Superiore di Sanità – Ministero della Salute, Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma (http://www.salute.gov.it/portale/ministro/p4_5_4_1.jsp?label=css&menu=organizzazione)

 Presidente della IV sezione del Consiglio Superiore di Sanità (http://www.salute.gov.it/portale/ministro/p4 5 7.jsp?lingua=italiano&menu=organizzazione&label=c ss).

Attività o settore. Compiti consultivi e propositivi nei confronti del Ministro e delle Direzioni Generali del Ministero della Salute sui seguenti temi: misure di profilassi nutrizionale; alimenti e bevande; sicurezza alimentare; tutela salute e benessere degli animali, compresi quelli impiegati a fini scientifici e sperimentali; biotecnologie alimentari e procedure comunitarie relative agli alimenti transgenici; integratori alimentari; prodotti destinati ad alimentazioni particolari; preparati fitosanitari; profilassi veterinaria e malattie infettive e diffusive; zoonosi; farmaci veterinari; alimenti per gli animali; igiene e commercializzazione degli alimenti di origine animale; impianti di produzione, trasformazione e conservazione degli alimenti di origine animale; istituti zooprofilattici sperimentali.

01/05/2009-ad oggi

Esperto Valutatore della European Association for Establishment of Veterinary Education (EAEVE)

European Association for Éstablishment of Veterinary Education, Hietzinger Kai 87 1130 Wien, Austria (http://www.eaeve.org/about-eaeve/history-and-aims.html)

L'obiettivo primario della EAEVE è il monitoraggio e l'armonizzazione degli standard minimi per i curriculum in medicina veterinaria indicati dalla Direttiva dell'Unione Europea 2005/36 attraverso un programma di valutazione dei training svolti presso le facoltà di medicina veterinaria europee di concerto con la FVE (Federations of Veterinarians of Europe. L'EAEVE mantiene continuamente aggiornata una lista di Istituzioni Valutate e Approvate.

 Valutazione attraverso visite in loco della congruità dei programmi, degli standard didattici e di ricerca e delle infrastrutture delle Istituzioni di Formazione Superiore che erogano il titolo in Medicina Veterinaria, alle indicazioni contenute nella Direttiva dell'Unione Europea 2005/36.

28/05/2009-15/05/2012

Membro del Comitato Esecutivo della European Association for Establishment of Veterinary Education (EAEVE)

European Association for Establishment of Veterinary Education, Hietzinger Kai 87 1130 Wien, Austria (http://www.eaeve.org/about-eaeve/history-and-aims.html)

L'obiettivo primario della EAEVE è il monitoraggio e l'armonizzazione degli standard minimi per i curriculum in medicina veterinaria indicati dalla Direttiva dell'Unione Europea 2005/36 attraverso un



Curriculum Vitae

Massimo Castagnaro

programma di valutazione dei training svolti presso le facoltà di medicina veterinaria europee di concerto con la FVE (Federations of Veterinarians of Europe). L'EAEVE mantiene continuamente aggiornata una lista di Istituzioni Valutate e Approvate.

 Definizione e monitoraggio degli standard per la valutazione delle Istituzioni di Formazione Superiore Europei che erogano il titolo in Medicina Veterinaria, in relazione alle indicazioni contenute nella Direttiva UE 2005/36. Definizione e monitoraggio degli standard per la valutazione delle Istituzioni di Formazione Superiore Europei che erogano il titolo in Medicina Veterinaria, in relazione alle indicazioni contenute nella Direttiva UE 2005/36.

19/12/2006-30/09/2009

Direttore, Scuola di Specializzazione in "Allevamento, Igiene, Patologia delle specie acquatiche e controllo dei prodotti derivati"

Università degli Studi di Padova

- Funzioni di indirizzo strategico, di gestione e di controllo dell'attività amministrativa della Scuola di Specializzazione
- Programmazione e monitoraggio dell'attività di formazione della Scuola
- Rapporti con le istituzioni territoriali consorziate nell'erogazione dell'attività di formazione

01/10/2008-30/04/2011

Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Padova

Università degli Studi di Padova

Rappresentante dei Presidi nel Consiglio di Amministrazione dell'Università

Funzioni di indirizzo strategico, di gestione e di controllo dell'attività amministrativa, finanziaria ed economico-patrimoniale dell'Ateneo nonché di vigilanza sulla sostenibilità finanziaria delle attività.

23/09/2005-30/04/2011

Coordinatore della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Medicina Veterinaria Italiane

Università degli Studi di Padova

- Coordinamento programmazione didattica dei corsi di laurea in Medicina Veterinaria Italiani
- Coordinamento dei rapporti con il ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca sulle attività di formazione e ricerca riguardanti i Corsi di Laurea e Post-Lauream delle Facoltà di Medicina Veterinaria:
- Coordinamento dei rapporti con il Ministero della Salute e con la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Veterinari (FNOVI) per la determinazione degli accessi programmati e la congruità tra programmi formativi ed esigenze della sanità pubblica veterinaria.

21/11/2003-30/04/2011

Preside, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degi Studi di Padova

Università degli Studi di Padova

- Funzioni di indirizzo strategico, di gestione e di controllo dell'attività amministrativa ed economico-patrimoniale della Facoltà
- Direzione del Consiglio di Facoltà
- Rapporti con gli Organi centrali dell'Ateneo e con Il Rettore
- Programmazione e monitoraggio dell'attività di formazione pre- e post-lauream
- Programmazione del reclutamento della docenza universitaria
- Rapporto con il territorio sia a livello locale che nazionale (Ordini professionali, istituzioni regionali dell'area veterinaria, Fondazioni Studi Universitari di Vicenza e Rovigo)
- Raccordo strategico con i Dipartimenti dell'area veterinaria
- Certificazione Europea EAEVE del corso di laurea in Medicina Veterinaria
- Coordinamento dei Dipartimenti di area veterinaria per le attività dell'ospedale veterinario didattico presso la Facoltà di Medicina Veterinaria.

13/07/2000-31/10/2004

Direttore, Dipartimento di Sanità Pubblica, Patologia Comparata ed Igiene



Veterinaria

Università degli Studi di Padova

- Funzioni di indirizzo strategico, di gestione e di controllo delle attività amministrativa ed economico-patrimoniale del Dipartimento
- Rapporti con gli Organi centrali dell'Ateneo e con Il Rettore
- Programmazione e monitoraggio dell'attività di ricerca nei settori di pertinenza del Dipartimento (Patologia Veterinaria Comparata; Ispezione degli Alimenti di Origine Animale e Sicurezza Alimentare; Tossicologia e Farmacologia Veterinaria; Malattie Infettive degli Animali Domestici e Zoonosi; Zoologia veterinaria).

20/06/2000-30/05/2004

Coordinatore del dottorato di ricerca in "Sanità Pubblica, Igiene veterinaria e delle Produzioni animali"

Università degli Studi di Padova

- Funzioni di indirizzo strategico, di gestione e di controllo delle attività di formazione alla ricerca e di ricerca dei dottorandi e relativi tutor
- Rapporti con gli Organi centrali dell'Ateneo e con Il Rettore
- Programmazione dell'attività di formazione alla ricerca dei dottorandi
- Valutazione delle tesi di dottorato nei settori di pertinenza del Dottorato (Patologia Veterinaria Comparata; Ispezione degli Alimenti di Origine Animale e Sicurezza Alimentare; Tossicologia e Farmacologia Veterinaria; Malattie Infettive degli Animali Domestici e Zoonosi; Zoologia veterinaria).

01/11/1999-ad oggi

Professore Ordinario di Patologia Generale e Anatomia Patologica Veterinaria presso l'Istituto di Patologia ed Igiene Veterinaria

. Università degli Studi di Padova

- Attività didattica nel settore della Patologia generale ed Anatomia Patologica Veterinaria nel corso di laurea in Medicina Veterinaria
- Attività di ricerca nei settori di Oncologia Veterinaria Comparata, nefropatologia comparata; marker indiretti per l'identificazione dei trattamenti anabolizzanti illeciti, neuropatologia veterinaria comparata; xenotrapiantologia.

01/11/1998-30/04/2011

Direttore del Servizio di Istopatologia, Citopatologia e Diagnostica Cadaverica Veterinaria

Istituto di Patologia ed Igiene Veterinaria, Dipartimento di Sanità Pubblica, Patologia Comparata ed Igiene Veterinaria, Dipartimento di Biomedicina Comparata ed Alimentazione, Università degli Studi di Padova

- Responsabilità amministrativa e scientifica del servizio diagnostico
- Attività diagnostica rivolta prevalentemente all'identificazione delle patologie spontanee dei piccoli animali, alle patologia infettive e da anabolizzanti degli animali in produzione zootecnica

01/11/1998-31/10/1999

Professore Associato di Patologia Generale e Anatomia Patologica Veterinaria

Istituto di Patologia ed Igiene Veterinaria, Università degli Studi di Padova

- Attività didattica nel settore della Patologia generale ed Anatomia Patologica Veterinaria nel corso di laurea in Medicina Veterinaria
- Attività di ricerca nei settori di Oncologia Veterinaria Comparata, nefropatologia comparata; marker indiretti per l'identificazione dei trattamenti anabolizzanti illeciti, neuropatologia veterinaria comparata

01/01/1992-31/03/1993

Visiting Assistant Professor of Pathology

Dipartimento di Patologia, School of Medicine and Veterinary Medicine, Harrison Tufts University, Boston, USA



- Attività di ricerca sull'utilizzo di tecniche di biologia molecolare per lo studio dei tumori mammari del cane, delle patologie d'accumulo lisosomiale negli animali domestici e il carcinoma prostatico nell'uomo
- Attività didattica svolta nel corso di Patologia Generale del corso di studio in Medicina e Medicina Veterinaria

01/11/1991-31/10/1998

Ricercatore Universitario presso il Dipartimento di Patologia Animale

Università degli Studi di Torino

 Attività di ricerca nei settori di Oncologia Veterinaria Comparata, nefropatologia comparata, marker indiretti per l'identificazione dei trattamenti anabolizzanti illeciti, neuropatologia veterinaria comparata.

05/08/1983-04/08/1984

Sottotenente Veterinario di complemento presso la Regione Militare Nord Ovest – Direzione dei Servizi Sanitari

Ministero della Difesa – Direzione dei Servizi Sanitari della Regione Militare Nord-Ovest, Torino

- Attività di assistenza zooiatrica ai cani in servizio presso la regione militare Nord-Ovest.
- Attività di ispezione e controllo delle derrate alimentari destinate alla Regione Militare Nord-Ovest.
- Monitoraggio delle attività svolte dagli ufficiali veterinari in servizio presso la Regione Militare Nord Ovest.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Ottobre 1995

Membro fondatore del College europeo dei Patologi Veterinari "

European College of Veterinary Pathologists https://www.ecvpath.org/homepage-ecvp

- Specializzazione Euroepa in Patologia Veterinaria
- Founder Member del College

01/01/ 1984- 31/12/1986

Dottorato di Ricerca in Patologia Comparata degli Animali Domestici

Università degli Studi di Milano

- Tesi di Dottorato: "Nefropatologia delle Malattie da Accumulo Lisosomiale"
- Dal febbraio 1985 al marzo 1986 le ricerche sono state svolte presso il Department of Pathology, School of Medicine and Veterinary Medicine, Tufts University, Boston, MA con la supervisione del Prof. Joseh Alroy

01/11/1977-01/11/1982

Laurea in Medicina Veterinaria

Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Torino

- Tesi di Laurea: "La Patologia Renale Spontanea del cane"
- Votazione: 110/110, lode e dignità di stampa

MADRELINGUA

Italiano

ALTRA LINGUA

Inglese: capacità di lettura: ottima

capacità di scrittura: ottima

capacità di espressione orale: ottima

Spagnolo:

capacità di lettura buona capacità di scrittura: sufficiente capacità di espressione orale: buona





ATTIVITA' SCIENTIFICA CON PRINCIPALI PUBBLICAZIONI IN ALLEGATO

 $Autorizzo\ il\ trattamento\ dei\ miei\ dati\ personali\ ai\ sensi\ del\ Decreto\ Legislativo\ 30\ giugno\ 2003,\ n.\ 196-"Codice\ in\ materia\ di\ protezione\ dei\ dati\ personali\ ''e\ del\ GDPR\ 679/2016-"Regolamento\ europeo\ sulla\ protezione\ dei\ dati\ personali\ ''$

Il sottoscritto, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del d.p.r. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, nonché di quanto prescritto dall'art. 75 del d.p.r. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi e per gli effetti del citato d.p.r. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità dichiara che tutte le informazioni contenute nel proprio curriculum vitae sono veritiere

Padova, 24 settembre 2025

F.to Prof. Massimo Castagnaro

firmato in originale



ATTIVITA SCIENTIFICA E PRINCIPALI PUBBLICAZIONI

- Neuropatologia comparata con particolare riferimento alle malattie da accumulo lisosomiale e alle encefalopatie spongiformi trasmissibili.
 - Marzo 1985 Marzo 1986: Dipartimento di Patologia presso la Scuola di Medicina e di Medicina Veterinaria della Tufts University di Boston. Applicazione della tecnica istochimica delle lectine e della immunoelettromicroscopia alla nefropatologia delle malattie da accumulo lisosomiale nel gatto, nel cane ed in pazienti umani.
 - Dal 1995 collabora alla costituzione nel Centro Nazionale per lo Studio delle Encefalopatie Animali e Neuropatologie Comparate di Torino che diventerà poi il Centro di Referenza Nazionale per la BSE
 - Dal 1999 ha iniziato ricerche nel campo delle encefalopatie spongiformi trasmissibili degli animali con particolare riguardo all'avanzamento delle tecniche diagnostiche in vivo e post-mortem
 - Principali pubblicazioni
 - Castagnaro M., Alroy J., Ucci A.A. e Jaffe R.: Lectin histochemistry and ultrastructure of kidneys from patients with I-cell disease. Archives of Pathology and Laboratory Medicine, 111, 285-290, 1987.
 - Castagnaro M., Alroy J., Ucci A.A. e Glew R.H.: Lectin histochemistry and ultrastructure of cat kidneys from six different storage diseases. Virchows Archiv B,54,16-26,1987.
 - 3. **Castagnaro M.**: Lectin histochemistry of the SNC in a case of feline α -mannosidosis. *Research in Veterinary Science*, 49, 375-377, 1990.
 - 4. Knowles K., Alroy J., **Castagnaro M.**, Raghavan S.S., Jakowski R.M. e Freden G.O.: Adult-onset lysosomal storage disease in a Schipperke dog: clinical, morphological and biochemical studies. *Acta Neuropathologica*, 86,306-312,1993.
 - Alroy J., Castagnaro M., Skutelsky E. e Lomakina I.: Lectin histochemistry of infantile lysosomal storage disease associated with osteopetrosis. Acta Neuropathologica, 87, 594-597,1994
 - Alroy J., Castagnaro M., McCoy J.P., Brum D., Sisson A., Daniel P.F., Boustany R.-M.: Neuronal ceroid lipofuscinoses diseases in australian blue heelers: clinical, morphological and histochemical studies. *European Journal of Veterinary* Pathology, 1,61-68,1995.
 - 7. De Maria R., Divari S., Bo S., Sonnino S., Lotti D., Capucchio M.T., **Castagnaro M.**: Beta-galactosidase deficiency in a Korat cat: a new form of feline G_{M1}-gangliosidosis. *Acta Neuropathologica*, 96,307-314,1998.
 - 8. Viano A., Guarda F. e Castagnaro M.: E' necessario uno screening sui bovini? Le Scienze,347,16,1997
 - Castagnaro M., Guarda F.: Transmissible spongiform encephalopathies of small ruminants in Italy. Proceedings of the 6th
 Congress of Mediterranean Federation for health and production of ruminants, 34,2/34-V,1998.
 - Negrin A, Bernardini M, Diana A, Castagnaro M.: Giant cell osteosarcoma in the calvarium of a cat. Veterinary Pathology. 43,179-182, 2006.
 - 11. Negrin A, Bernardini M, Baumgärtner W, Castagnaro M.: Late onset cerebellar degeneration in a middle-aged cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 8,424-429, 2006.
 - 12. Iulini B, Cantile C, Mandara MT, Maurella C, Loria GR, Castagnaro M, Salvadori C, Porcario C, Corona C, Perazzini AZ, Maroni A, Caramelli M, Casalone C.: Neuropathology of italian cats in feline spongiform encephalopathy surveillance.
 Veterinary Pathology, 45,626-633, 2008.
 - Orekhova, K., Testori, C., Giorda, F., Grattarola, C., Mattioda, V., Di Guardo, G., Corona, C., Castagnaro, M., Sierra, E.,
 Casalone, C., Favole, A., Centelleghe, C., Mazzariol, S.: Amyloid-β and phosphorylated tau screening in bottlenose dolphin



(*Tursiops truncatus*) and striped dolphin (Stenella coeruloalba) brains from Italy reveals distinct immunohistochemical patterns correlating with age and co-morbodity. Plos One, 19(11), DOI 10.1371/journal.pone.0314085.

• Patologia neoplastica comparata con studio di modelli animali spontanei

- Gennaio 1987 Dicembre 1989: borsista dell'Associazione Italiana della Ricerca sul Cancro (AIRC), presso il Dipartimento di Patologia Animale dell'Università di Torino. Studi istochimici ed ultrastrutturali sui glicoconiugati quali marker per lo sviluppo e la progressione nei tumori della ghiandola mammaria, delle ghiandole perianali e del testicolo del cane.
- Marzo 1992 Marzo 1993: borsa di studio CNR, Boston, Dipartimento di Patologia, Scuola di Medicina, Tufts University e New England Medical Center. Studio dell'interessamento degli oncogeni N-ras, Ki-ras e Ha-ras, degli oncosoppressori p53 e retinoblastoma e del gene recettore degli androgeni nello sviluppo e nella progressione delle neoplasie mammarie del cane e dell'uomo, e nel carcinoma prostatico dell'uomo, attraverso l'utilizzo di tecniche di biologia molecolare
- Dal 1998 collabora con il laboratorio di Genetica dei tumori dell'Istituto per Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo (TO) per l'identificazione del possibile coinvolgimento degli oncogeni MET e RON nel tumore mammario del gatto
- > Dal 1996 ad oggi studia il tumore mammario del cane e del gatto come modello in patologia comparata
- Principali pubblicazioni
 - Castagnaro M. e Valenza F.: Lectin histochemistry of normal and neoplastic canine testicle. Schweizer Archive für Tierheilkunde, 132, 420-421, 1990.
 - Castagnaro M., M. Negro e Valenza F.: Glycoconjugate expression in normal hepatoid glands and hepatoid gland adenomas and carcinomas in dogs. Research in Veterinary Science, 49, 275-278, 1990.
 - 3. **Castagnaro M.** e Canese M.G.: Lectin histochemical characteristics of dog mammary gland. *American Journal of Veterinary Research*,51,1815-1819,1990.
 - Castagnaro M. e Canese M.G.: Lectin histochemistry on squamous metaplasia in different epithelial tumors of dogs.
 Veterinary Pathology, 28,8-15,1991.
 - Castagnaro M., Yandell D., Hiort O., Naber S., O'Leary M., Meares E. e Wolfe H.: p53 and androgen receptor genes analysis
 in human prostate cancer. *Laboratory Investigation*, 68,57A,1993.
 - Lauer E., Yandell D., Castagnaro M., Alman B., Goldberg M., Naber S. e Wolfe H.: Molecular genetic and immunohistochemical analysis of tumor suppressor genes p53 and Rb in fibromatosis. *Laboratory Investigation*, 68,8A,1993.
 - Castagnaro M., Yandell D.W., Dockhorn-Dworniczak B., Wolfe H. e Poremba C.: Androgenrezeptor-Gen Mutationen und p53-Gen Analyse in fortgeschrittenen Prostata-Karzinomen. Verhandlungsbericht Deutsche Gesellschaft für Pathologie, 77,119-123.1993.
 - Castagnaro M.: Analisi dei geni RAS nelle neoplasie mammarie del cane mediante la tecnica PCR-SSCP ed il sequenziamento genomico diretto. Annali dell'Istituto Superiore di Sanità, 31,337-342,1995.
 - 9. Muller E., Castagnaro M., Yandell D.W., Wolfe H.J., Alman B.A.: Molecular genetic and immunohistochemical analysis of the tumor suppressor genes Rb and p53 in palmar and aggressive fibromatosis. *Diagnostic Molecular Pathology*, 5,194-200,1996
 - Cerruti Sola S., Borello B., Barone D., Perollo F., Castagnaro M.: Occurrence of cutaneous haemangiomas in chickens: morphological aspects. *Avian Pathology*, 26, 501-510, 1997.
 - Frigerio L., Mariani A, Castagnaro M., Ferrari A.: p53 mutations appear an acquired rather than an inherited event in sporadic ovarian cancer: a study of DNA from tumor specimens and blood leukocytes. *International Journal of Gynecological Cancer*, 7,188-196,1997.



- 12. **Castagnaro M.,** Casalone C., Ru G., Nervi G.C., Bozzetta E., Caramelli M.: Argyrophilic nucleolar organizer regions (AgNORs) count as indicator of post-surgical prognosis in feline mammary carcinomas. *Research in Veterinary Science*, 64,97-100, 1998.
- Castagnaro M., Casalone C., Bozzetta E., De Maria R., Biolatti B., Caramelli M.: Tumour grading and the one year postsurgical prognosis in feline mammary carcinomas. *Journal of Comparative Pathology*, 119,263-275,1998.
- 14. Castagnaro M., De Maria R., Bozzetta E., Ru G., Casalone C., Biolatti B., Caramelli M.: Ki-67 index as indicator of the post-surgical prognosis in feline mammary carcinomas. *Research in Veterinary Science*, 65,223-226,1998.
- 15. Petterino C., Martini M. e **Castagnaro M.**: Stat3 expression in canine mammary gland tumors and mammary gland hyperplasia. *European Journal of Veterinary Pathology*, 7,117-122, 2002.
- De Maria R, Maggiora P, Biolatti B, Prat M, Comoglio PM, Castagnaro M, Di Renzo MF.: Feline STK gene expression in mammary carcinomas. Oncogene, 21,1785-1790,2002.
- 17. Millanta F., Fratini F., Corazza M., Castagnaro M., Zappulli V., Poli A.: Proliferation activity in oral and cutaneous canine melanocytic tumours: correlation with histological parameters, location, and clinical behaviour. Research in Veterinary Science, 73, 45-51,2002.
- 18. Gariboldi M.B., Ravizza R., Petterino C., **Castagnaro M.**, Finocchiaro G., Monti E.: Study of *in vivo* and *in vitro* effects of the piperidine nitroxide Tempol a potential new therapeutic agent for gliomas. European Journal of Cancer, 39, 829-837, 2003.
- Maggiora P., Lorenzato A., Fracchioli S., Costa B., Castagnaro M., Arisio R., Katsaros D., Massobrio M., Comoglio P.M., Di Renzo M.F.: The RON and MET oncogenes are co-expressed in human ovarian carcinomas and cooperate in activating invasiveness. Experimental Cell Research, 288, 382-389,2003.
- 20. Cardazzo B., Zappulli V., Frassineti F., Patarnello T., **Castagnaro M**., Bargelloni L.: Full-lenght sequence and expression analysis of estrogen receptor α mRNA in feline mammary tumors. Steroid Biochemistry and Molecular Biology, 96, 109-118, 2005.
- 21. Zappulli V., De Zan G., Cardazzo B., Bargelloni L., **Castagnaro M.:** Feline mammary tumours in comparative oncology. Journal of Dairy Science, 72, 98-106, 2005.
- 22. Petterino C, Rossetti E, Bertoncello D, Martini M, Zappulli V, Bargelloni L, **Castagnaro M**.: Immunohistochemical detection of P-glycoprotein (clone C494) in canine mammary gland tumours. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med., 53, 174-178, 2006.
- 23. Webster JD, Dennis MM, Dervisis N, Heller J, Bacon NJ, Bergman PJ, Bienzle D, Cassali G, Castagnaro M, Cullen J, Esplin DG, Peña L, Goldschmidt MH, Hahn KA, Henry CJ, Hellmén E, Kamstock D, Kirpensteijn J, Kitchell BE, Amorim RL, Lenz SD, Lipscomb TP, McEntee M, McGill LD, McKnight CA, McManus PM, Moore AS, Moore PF, Moroff SD, Nakayama H, Northrup NC, Sarli G, Scase T, Sorenmo K, Schulman FY, Shoieb AM, Smedley RC, Spangler WL, Teske E, Thamm DH, Valli VE, Vernau W, von Euler H, Withrow SJ, Weisbrode SE, Yager J, Kiupel M; American College of Veterinary Pathologists' Oncology Committee.: Recommended guidelines for the conduct and evaluation of prognostic studies in veterinary oncology. Vet Pathol., 48, 7-18, 2011.
- 24. Rasotto R, Caliari D, **Castagnaro M**, Zanetti R, Zappulli V.: An Immunohistochemical study of HER-2 expression in feline mammary tumours. J Comp Pathol., 144, 170-179, 2011.
- 25. Rasotto R, Zappulli V, **Castagnaro M**, Goldschmidt MH.: A retrospective study of those histopathologic parameters predictive of invasion of the lymphatic system by canine mammary carcinomas. Vet Pathol., 49,:330-340, 2012.



- 26. Peña L, Gama A, Goldschmidt MH, Abadie J, Benazzi C, Castagnaro M, Díez L, Gärtner F, Hellmén E, Kiupel M, Millán Y, Miller MA, Nguyen F, Poli A, Sarli G, Zappulli V, de las Mulas JM.: Canine mammary tumors: a review and consensus of standard guidelines on epithelial and myoepithelial phenotype markers, HER2, and hormone receptor assessment using immunohistochemistry. Vet Pathol.,51, 127-145, 2014.
- 27. Rasotto R, Goldschmidt MH, **Castagnaro M**, Carnier P, Caliari D, Zappulli V.: The dog as a natural animal model for study of the mammary myoepithelial basal cell lineage and its role in mammary carcinogenesis. J Comp Pathol. 151,166-180, 2014.
- 28. Caliari D, Zappulli V, Rasotto R, Cardazzo B, Frassineti F, Goldschmidt MH, **Castagnaro M**.: Triple-negative vimentin-positive heterogeneous feline mammary carcinomas as a potential comparative model for breast cancer. BMC Vet Res.,10:185. [Epub ahead of print], 2014.
- Belluco S, Carnier P, Castagnaro M, Chiers K, Millanta F, Peña L, Pires I, Queiroga F, Riffard S, Scase T, Polton
 G.: Immunohistochemical Labelling for Cyclo-oxygenase-2: Does the Positive Control Guarantee Standardized Results?
 J.Comp.Path., 154, 185-194, 2016.
- Brocca G, Ferraresso S, Zamboni C, Martinez Merlo EM, Ferro S, Goldschmidt MH, Castagnaro M: Array
 Comparative Genomic Hybridization analysis reveals significantly enriched pathways in Canine Oral Melanoma, Frontiers
 Oncol, 9, 1397, 2019.
- 31. Brocca G, Poncina B, Sammarco A, Cavicchioli L, **Castagnaro M**: KIT somatic mutations and immunohistochemical expression in Canine Oral Melanoma. Animals, 10(12) 2370, 2020
- 32. Zamboni C, Brocca G, Ferraresso S, Ferro S, Sammarco A, Dal Corso C, Iussich S, de Andres P, Martinez de Merlo EM, Cavicchioli L, Zappulli V, Castagnaro M: Cyclin D1 immunohistochemical expression and somatic mutations in Canine Oral Melanoma. Vet Comp Oncol, 18, 231-238, 2020.
- 33. Sammarco A, Finesso G, Zanetti R, Ferro S, Rasotto R, Caliari D, Goldschmidt MH, Orvieto E, **Castagnaro M**, Cavicchioli L, Zappulli V.: Biphasic feline mammary canrcinoma including Carcinoma and malignant myoepithelioma. Vte. Pathol., 57(3), 377-387, 2020.
- 34. Crescio MI, Ru G, Aresu L, Bozzetta E, Cancedda MG, Capello K, Castagnaro M, Carnio A, Cocumelli C, Degli Uberti B, Eleni C, Foiani G, Fonti N, Gibelli LR, Maniscalco L, Manuali E, Moccia V, Paciello O, Petrella A, Petrini A, Poli A, Puleio R, Razzuoli E, Scaramozzino P, Varello K, Vascellari M, Zappulli V, Ferrari A, On Behalf Of Nilov: The Italian Network laboratories for Veterinary Oncology, (NILOV) 2.0: improving knowledge on canine tumors. Vet. Sci., 9 (8), 394, 2022
- 35. Moccia V, Sammarco A, Cavicchioli L, **Castagnaro M**, Bongiovanni L, Zappulli V.: Extracellular vescicles in Veterianry Medicine, Animals, 12(19), 2716, 2022.

Xenotrapiantologia

- Dal 2000 al 2015 ha collaborato con il gruppo di xenotrapiantologia diretto dal Prof. E. Ancona e dal Dott. Cozzi sul modello di xenotrapianto suino-primate non umano
- Principali pubblicazioni
 - Cadrobbi R., Baldan N., Vinanzi C., Taglioni A., Castagnaro M., De Benedictis G., Carraro P., Cancellotti F., Cozzi E., Ancona E.: Methotrexate as induction agent in life-supporting hDAF pig-to-primate renal xenotransplantation. Xenotransplantation, 8,79,2001.
 - 2. Dedja A., Cadrobbi R., Baldan N., Vinanzi C., Taglioni A., Calabrese F., Varagnolo M.C., Busetto R., Castagnaro M., Rigotti P., Cozzi E., Ancona E.: Long-term survival of Macaca Fascicularis in a life-supporting hDAF pig-to-primate renal



- xenotransplantation model with triple maintenance Therapy and without splenectomy. European Surgical Research,34 (suppl.1),3-4, 2002.
- Cozzi E., Cadrobbi R., Baldan N., Deja A., Calabrese F., Castagnaro M., Fante F., Boldrin M., Iacopetti I., Ravarotto L.,
 Carraio P., Bronte V., De Santo C., Busetto R., Plebani M., Cancellotti F.M., Rigotti P., Tiene G., Ancona E.: Methotrexate for immunosuppression in life-supporting pig-to-cynomologus monkey renal transplantation. Xenotransplantation, 10, 587-595, 2003.
- Cozzi E., Simioni P., Boldrin M., Seveso M., Calabrese F., Baldan N., Castagnaro M., Gavasso S., Fadin M., Zerbinati P.,
 Tormene D., Tognin G., Thiene G., Pagnan A., Ancona E.: Alterations in the coagulation profile in renal pig-to-monkey xenotransplantation. American Journal of Transplantation, 335-345, 2004.
- 5. Cozzi E, Seveso M, Calabrese F, De Benedictis G, Baldan N, Boldrin M, Castagnaro M., Ravarotto L, Carraro P, Busetto R, Otterbein Le, Lavitrano M, Bernardini D, Thiene G, Bach Fh, Ancona E. (2004). Carbon monoxide significantly reduces the apoptotic events associated with ischemia-reperfusion injury: Observations in a renal pig-to-primate model. American Journal of Transplantation. vol. 4, pp. 880-880
- Cozzi E, Simioni P, Boldrin M, Seveso M, Calabrese F, Baldan N, Busetto R, Tormene D, Gavasso S, Castagnaro M.,
 Echelard Y, Rice T, Plebani M, Carraro P, Bosio E, Valente M, Pagnan A, Thiene G, Ancona E. (2005). Effects of long-term administration of high-dose recombinant human antithrombin in immunosuppressed primate recipients of porcine xenografts.
 Transplantation. vol. 27, pp. 1501-1510
- 7. Fante F, Boldrin M, Polito L, Ravarotto L, **Castagnaro M**., Hutabba S, Cozzi E, Ancona E. (2007). Refinement of a transplantation project in the non-human primate by the use of a humane endpoint. Laboratory Animals. vol. 41, pp. 456-469
- 8. Cavicchioli L, De Zan G, Zappulli V, Cadrobbi R, Dedja A, Hutabba S, Ravarotto L, Cozzi E, Ancona E, **Castagnaro M**. (2007). Histopathological findings in the gastrointestinal tract of primate recipients of porcine renal xenografts following different immunosuppressive regimens. Xenotransplantation. vol. 14, pp. 145-156.
- 9. Fante F, Boldrin M, Polito L, Ravarotto L, **Castagnaro M**, Hutabba S, Cozzi E, Ancona E.: (2007) Refinement of a transplantation project in the non-human primate by the use of a humane endpoint. Lab Anim., 41, 456-469.
- Pintore L, Paltrinieri S, Vadori M, Besenzon F, Cavicchioli L, De Benedictis GM, Calabrese F, Cozzi E, Nottle MB, Robson SC,
 Cowan PJ, Castagnaro M. (2013): Clinicopathological findings in non-human primate recipients of porcine renal xenografts:
 quantitative and qualitative evaluation of proteinuria. Xenotransplantation, 20, 449-457.

• Identificazione dei trattamenti anabolizzanti illegali negli animali da reddito

- > Dal 1994 si interessa con il suo gruppo di ricerca della identificazione dei trattamenti anabolizzanti illeciti negli animali da reddito
- Principali pubblicazioni
 - 1. Biolatti B., **Castagnaro M.**, Bollo B., Appino S. e Re G.: Genital lesions following long-term clenbuterol administration in finishing female pigs. *Veterinary Pathology*, 31,82-92,1994.
 - Biolatti B., Castagnaro M., Orlandi M., Ratto A., Ercolini C., Schiffer I., Bollo E., Donn A.: High prevalence of granulosa cell tumors in ovaries of regularly slaughtered veal calves. European Journal of Veterinary Pathology, 2,109-114, 1996.
 - 3. Biolatti B., Poppi L., Zappulli V., Petterino C., Castagnaro M.: Histopathological and lectin histochemical findings in prostate and bulbo-urethral glands of experimentally hormone-treated male veal calves. Proceeding of the 19th ESVP Meeting Proceeding of the 19th ESVP Meeting, Thessaloniki, 2001.



- 4. Poppi L., Biolatti B., Villan C., Zappulli V., Petterino C. e Castagnaro M.: Histopathological and lectin histochemical findings in prostate and bulbo-urethral glands of experimentally hormone-treated male veal calves. Proceedings of the 20th of the European Society of Veterinary Pathology, Grugliasco, 244, 2002
- 5. Biolatti B., Cabassi E., Rosmini R., Groot M., Castagnaro M., Benevelli R., Gilioli G., Ghizzinardi A., Giorni P., Mazzini C., Comellini F., Alberghino L., Zancanaro G., Canonizzo T., Amedeo S., Poppi L., Cantoni A.: Lo screening istologico nella prevenzione dell'uso di anabolizzanti nel bovino. Large Animals Review, 9(2), 9-19,2003.
- Castagnaro M., Poppi L. (2006). Indirect biomarkers of illegal anabolic treatments: five years under the microscope. Research In Veterinary Science. vol. suppl.1, pp. 105-108.
- 7. Toffolatti L, Rosa Gastaldo L, Patarnello T, Romualdi C, Merlanti R, Montesissa C, Poppi L, **Castagnaro M**, Bargelloni L.: Expression analysis of androgen-responsive genes in the prostate of veal calves treated with an
- 8. Carraro L, Ferraresso S, Cardazzo B, Romualdi C, Montesissa C, Gottardo F, Patarnello T, **Castagnaro M**, Bargelloni L...: Expression profiling of skeletal muscle in young bulls treated with steroidal growth promoters. Physiol Genomics. 38,138-148,2009.
- Pegolo S, Gallina G, Montesissa C, Capolongo F, Ferraresso S, Pellizzari C, Poppi L, Castagnaro M, Bargelloni L.:
 Transcriptomic markers meet the real world: finding diagnostic signatures of corticosteroid treatment in commercial beef samples. BMC Vet Res., 8, 205, 2012.
- 10. Cannizzo FT, Pegolo S, Starvaggi Cucuzza L, Bargelloni L, Divari S, Franch R, **Castagnaro M**, Biolatti B.: Gene expression profiling of thymus in beef cattle treated with prednisolone. Res Vet Sci., 95,540-547, 2013.
- 11. Pegolo S, Cannizzo FT, Biolatti B, **Castagnaro M**, Bargelloni L.: Transcriptomic profiling as a screening tool to detect trenbolone treatment in beef cattle. Res Vet Sci., 96, 472-481, 2104.

Malattie trasmissibili e zoonosi degli animali domestici

- Novembre-Dicembre 1991: Pirbright (UK), World Reference Laboratory for Foot and Mouth Disease. Studi di immunoelettromicroscopia sull'evidenziazione del virus dell'afta epizootica nei bovini carrier.
- Principali pubblicazioni
 - 1. **Castagnaro M.**, Marin de Mateo M. e Ghittino C.: Lectin histochemistry and ultrastructure of rainbow trout *Onchorhyncus mykis*s kidneys affected by proliferative kidney disease. *Diseases of Acquatic Organisms*, 10,173-183,1991.
 - Hedrick R.P., Marin de Mateo M., Castagnaro M., Monge D., e DeKinkelin, P.: Rapid lectin-based staining procedure for the detection of the myxosporean causing proliferative kidney disease in salmonid fish. *Diseases of Aquatic Organisms*, 13,129-132,1992.
 - 3. Marin de Mateo M., **Castagnaro M.**, Adams S. e Hedrick R.P.: Development of specific diagnostic techniques for proliferative kidney disease (PKD) of salmonid fish. *Medicina Veterinaria*,9(9),33-34,1992.
 - 4. Marin de Mateo M., Adams A., Richards R.H., **Castagnaro M.** e Hedrick R.: Monoclonal antibody and lectin probes recognize developmental and sporogonic stages of PKD, the causative agent of proliferative kidney disease in European and North American salmonid fish. *Diseases of Acquatic Organisms*,15,23-29,1993.
 - 5. Donn A., **Castagnaro M.**, Domingo E.: Ultrastructural and replicative features of foot-and-mouth disease virus in persistently infected BHK-21 cells. *Archives of Virology*, 140, 13-25, 1995.
 - 6. Bozzetta E., Caramelli M., Mignone W., Bisso M.C., Scanziani E., Giusti A.M., **Castagnaro M.**: Anatomo-histopathological observation on the renal pathology in the Wild Boar. *IBEX Journal of Mountain Ecology*, 3, 90-91, 1995.
 - Galietti F., Gulotta C., Bollo E., Castagnaro M., Guarda F., Pozzi E.: Falsa positività della reazione tubercolinica: una valutazione su modello animale. Giornale Italiano delle Malattie del Torace, suppl.str.,67-68,1995.



- 8. Galietti F., Gulotta C., Bollo E., Torchio R., **Castagnaro M.**, Guarda F., Pozzi E.: Mycobacterium tubercolosis complex amplification test on animal model as a term of comparison to evaluate PPD skin test reliability. *European Respiratory Journal*, 8, suppl.19, 553S, 1995.
- 9. Cerruti Sola S., Leoni A., Agostini A. e **Castagnaro M.**: Efficacy of maduramicin against turkey coccidiosis in battery: a clinical and pathological study. *Schweizer Archives für Tierheilkunde*, 138,201-206,1996.
- Galietti F., Bollo E., Gulotta C., Castagnaro M., Guarda F., Pozzi E.: Evaluation of wildlife reservoirs of mycobacterium tuberculosis complex by amplification test. Respiratory and Critical Care Medicine, 153, A333, 1996.
- 11. Zappulli V., Patarnello T., Patarnello P., Frassineti F., Franch R., Manfrin A., **Castagnaro M**., Bargelloni L.: Direct identification of Photobacterium damselae piscicida by PCR-RFLP analysis. Diseases of aquatic organisms, 65,53-61,2005
- 12. Ali A.S., Lila M.A.M., Negrin A., Castagnaro M.: Effetto di inoculazione e della preparazione dell'antigene sull'immunogenicità del cone virale apatogeno della pseudotabbia. Large Animals Review, 10,27-30,2005.
- 13. Franch R, Cardazzo B, Antonello J, **Castagnaro M**., Patarnello T, Bargelloni L. (2006). Full-length sequence and expression analysis of Toll-like receptor 9 in the gilhead seabream (Spaurus aurata L.). GENE. vol. 378, pp. 42-51.
- Zappulli V, Mazzariol S, Cavicchioli L, Petterino C, Bargelloni L, Castagnaro M. (2006). Fatal necrotizing fasciitis and myositis in a captive common bottlenose dolphin (Tursiops truncatus) associated with Streptococcus agalactiae. Journal Of Veterinary Diagnostic Investigation. vol. 17, pp. 617-622.
- 15. Buonavoglia C, Decaro N, Martella V, Elia G, Campolo M, Desario C, **Castagnaro M**., Tempesta M. (2006). Canine coronavirus highly pathogenic for dogs. Emerging Infectious Diseases (on line). vol. 12, pp. 492-494, 2007.
- 16. Zappulli V, Caliari D, Cavicchioli L, Tinelli A, **Castagnaro M**. (2008): Systemic fatal type II coronavirus infection in a dog: pathological findings and immunohistochemistry. Res Vet Sci., 84, 278-282.
- 17. Paltrinieri S, Solano-Gallego L, Fondati A, Lubas G, Gradoni L, **Castagnaro M**, Crotti A, Maroli M, Oliva G, Roura X, Zatelli A, Zini E; Canine Leishmaniasis Working Group, Italian Society of Veterinarians of Companion Animals. Guidelines for diagnosis and clinical classification of leishmaniasis in dogs (2010). J Am Vet Med Assoc., 236, 1184-1191.
- 18. Oliva G, Roura X, Crotti A, Maroli M, Castagnaro M, Gradoni L, Lubas G, Paltrinieri S, Zatelli A, Zini E.: Guidelines for treatment of leishmaniasis in dogs (2010). J Am Vet Med Assoc., 236, 1192-1198.
- 19. Maroli M, Gradoni L, Oliva G, **Castagnaro M**, Crotti A, Lubas G, Paltrinieri S, Roura X, Zini E, Zatelli A.: Guidelines for prevention of leishmaniasis in dogs (2010). J Am Vet Med Assoc., 236, 1202-1206.
- 20. Aresu L, Benali S, Ferro S, Vittone V, Gallo E, Brovida C, **Castagnaro M**.: Light and electron microscopic analysis of consecutive renal biopsy specimens from leishmania-seropositive dogs (2013). Vet Pathol., 50, 753-760.
- 21. Padoan E, Ferraresso S, Pegolo S, **Castagnaro M**, Barnini C, Bargelloni L.: Real time RT-PCR analysis of inflammatory mediator expression in recurrent airway obstruction-affected horses (2013). Vet Immunol Immunopathol., 156,190-199.
- 22. Centelleghe C., Da Dalt L, Marsili L, Zanetti R, Fernandez A, Arbelo M, Sierra E, Castagnaro M, Di Guardo G, Mazzariol S: Insight into dolphins' immunology: immuno-phenotypic study on mediterranean stranded cetaceans. Frontiers Immunol, 10, 888–2019
- 23. Zappulli Z, Ferro S, Bonsembiante F, Brocca G, Calore A, Cavicchioli L, Centelleghe C, Corazzola G, De Vreese S, Gelain ME, Mazzariol S, Moccia V, Rensi N, Sammarco A, Torrigiani F, Verin R, Castagnaro M: Pathology of Coronavirus Infections: A Review of Lesions in Animals in the One-Health Perspective. Animals, 10 (12), 2377, 2020.
- Ferretti L, Moccia V, Centelleghe C, Venerando A, Dettin M, Sieni E, Zamuner A, Caicci F, Castagnaro M, Zappulli V, Mazzariol S.: Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) immortalized fibroblasts on novel 3D in vitro collagen-free scaffolds. Plos One, 19(6), https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304992, 2024.