

CURRICULUM VITAE

Gerardo Manfreda

Gerardo Manfreda è laureato in Medicina Veterinaria conseguita presso l'Università di Bologna nel 1986 con la votazione 110/110 *cum laude* ed ha conseguito il Dottorato di ricerca in "Incremento, igiene, salubrità e qualità delle Produzioni Animali" (III ciclo) presso l'Università di Perugia nel 1990.

ATTIVITÀ DI DOCENZA

È Professore Ordinario in Ispezione degli Alimenti di Origine Animale, presso Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Università di Bologna.

È titolare di docenza universitaria a partire dal 1995 con insegnamenti presso i corsi di laurea di Scienze e Tecnologie alimentari, di Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali, di Sicurezza e Qualità delle Produzioni Animali, di Food Safety and Food Risk Management.

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca ha preso in considerazione diverse tematiche relative alla sicurezza degli alimenti destinati al consumo umano. In particolare, le ricerche sviluppate nel corso degli anni hanno riguardato:

- Valutazione del rischio di tossinfezione alimentare da *Campylobacter*, *Salmonella* e *Listeria monocytogenes*.
- Problematiche relative al controllo delle salmonellosi e campylobatteriosi in campo avicolo.
- Impiego di metodiche tradizionali e molecolari per l'identificazione di *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* e *Listeria monocytogenes*,
- Caratterizzazione genetica di patogeni tossinfettivi a fini epidemiologici e per l'identificazione della fonte di contaminazione (Source attribution)
- Caratterizzazione fenotipica e genotipica della resistenza antibiotica in *Salmonella*, *Campylobacter* spp., *E. coli*, *Helicobacter pullorum* e *Listeria monocytogenes*
- Effetto della vitamina E sulla risposta immunitaria del pollame

ATTIVITÀ IN AMBITO INTERNAZIONALE

- Nel 1997, ha svolto uno stage presso il Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) con sede in Berlino per l'acquisizione di alcune tecniche di biologia molecolare da utilizzare per l'isolamento e la tipizzazione delle salmonelle.
- Dal 1994 al 1999 è stato rappresentante italiano del working group 4 "Monitoring procedures, rapid detection methods and techniques nell'ambito del progetto europeo COST Action 97 "Pathogenic Microorganism in Poultry and Eggs"
- Dal 2001 al 2006 è stato rappresentante italiano nel Working Group 2 " New and emerging foodborne pathogens" del progetto europeo COST Action 920 "Foodborne zoonosis: a co-ordinated food chain approach".

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

- Ha fatto parte del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze degli Alimenti presso l'Università degli Studi di Bologna
- Ha fatto parte del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Metodologia Analitiche nella Tecnologia Alimentare e nell'Ispezione degli Alimenti di Origine presso l'Università degli Studi di Bologna
- Dal 2005 al 2015, Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze e Biotecnologie degli Alimenti presso l'Università degli Studi di Bologna
- Direttore della rivista scientifica *Italian Journal of Food safety*
- Referee delle riviste scientifiche: *Poultry Science*, *Italian Journal of Animal Science*, *International Journal of Food Microbiology*, *Current Microbiology*, *Food Control*, *Veterinary Microbiology*, *Italian Journal of Food safety*, *Frontiers Microbiology*, *Applied and Environmental Microbiology*.
- Membro di diverse Comunità Scientifiche tra le quali Associazione Italiana Veterinari Igienisti (AIVI), Società Italiana Scienze Veterinarie (SISVET), *Poultry Science Association (PSA)*, *World's*

Poultry Science Association (WPSA), World Veterinary Poultry Association (WVPA), Società Italiana di Patologia Aviaria (SIPA), Associazione Scientifica di Avicoltura.

Gerardo Manfreda è autore e co-autore di 109 pubblicazioni recensite sulle banche dati Scopus/ISI-Thompson (h-index 23 e citazioni totali pari a 1780 ad oggi)..

Pubblicazioni selezionate

Pubblicazione

Pasquali F., De Cesare A., Ricci A., Kehrenberg C., Schwarz S., **Manfreda G.** (2004). Phage types, ribotypes and tetracycline resistance genes of *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium strains isolated from different origins in Italy. *Veterinary Microbiology* 103: 71-76..

Manfreda G., De Cesare A. (2005). *Campylobacter* and *Salmonella* in poultry and poultry products: hows and whys of molecular typing. *World's Poultry Science Journal* 61: 185-197.

F. Pasquali, C. Kehrenberg, **G. Manfreda** , S. Schwarz (2005) Physical linkage of Tn3 and part of Tn1721 in a tetracycline and ampicillin resistance plasmid from *Salmonella* Typhimurium. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. Vol. 55 pp:562-565.

Manfreda G., De Cesare A., Bondioli V., Stern N. J., Franchini A. (2006). Enumeration and identity of *Campylobacter* spp. in Italian broilers. *Poultry Science* 85: 556-562.

Pasquali F., Fabbri A., Cevoli C., **Manfreda G.**, Franchini A. (2009). Hot air treatment for surface decontamination of table eggs. *FOOD CONTROL*. Volume 21, Issue 4, April 2010, pp. 431-435.

Pasquali F., De Cesare A., Valero A., Olsen J. E., **Manfreda G.** (2014) Improvement of sampling plans for *Salmonella* detection in pooled table eggs by use of real-time PCR, *International Journal of Food Microbiology*. 184, 31-34.

Jakociune D., Pasquali F., Soares da Silva C., Lofstrom C., Hoorfar J., Klein G., **Manfreda G.** and Olsen J. E. (2014) Enumeration of *Salmonella* in table eggs, pasteurized egg products and egg containing dishes using quantitative real-time PCR. *Appl. Environ. Microbiol.*, Volume 80, Issue 5, Pages 1616-1622.

Manfreda, G., De Cesare, A. (2014). The challenge of defining risk-based metrics to improve food safety: Inputs from the BASELINE project. *International Journal of Food Microbiology*. 184: 2-7.

Valero, A., Hernandez, M., De Cesare, A., **Manfreda, G.**, García-Gimeno, R.M., González-García, P., Rodríguez-Lázaro, D. (2014) Probabilistic approach for determining *Salmonella* spp. and *L. monocytogenes* concentration in pork meat from presence/absence microbiological data. *International Journal of Food Microbiology*. 184: 60-63.

Comin, D., Valero, A., **Manfreda, G.**, García-Gimeno, R.M., Paiusco, A., De Medici, D., Terza, P., Ferrarini, S., De Cesare, A. (2014). Microbiological criteria for *Campylobacter* in broiler carcasses in Italy: A possible approach to derive them. *International Journal of Food Microbiology*, 184: 64-68.

Delibato, E., Rodriguez-Lazaro, D., Gianfranceschi, M., De Cesare, A., Comin, D., Gattuso, A., Hernandez, M., Sonnessa, M., Pasquali, F., Sreter-Lancz, Z., Saiz-Abajo, M.-J., Pérez-De-Juan, J., Butrón, J., Prukner-Radovic, E., HorvatekTomic, D., Johannessen, G.S., Jakočiune, D., Olsen, J.E., Chemaly, M., Le Gall, F., González-García, P., Lettini, A.A., Lukac, M., Quesne, S., Zampieron, C., De Santis, P., Lovari, S., Bertasi, B., Pavoni, E., Proroga, Y.T.R., Capuano, F., **Manfreda, G.**, De Medici, D. (2014). European validation of Real-Time PCR method for detection of *Salmonella* spp. in pork meat. *International Journal of Food Microbiology*. 184:134-138

De Cesare, A., Valero, A., Pérez-Rodríguez, F., Chemaly, M., **Manfreda, G.** (2015). Derivation of performance objectives for *Campylobacter* in broiler carcasses taking into account impact of selected factors on pathogen prevalence and counts. *Food Control*, 47, 77-85.

Bovo, F., De Cesare, A., **Manfreda, G.**, Bach, S., Delaquis, P. (2015). Fate of *Salmonella enterica* in a mixed ingredient salad containing lettuce, cheddar cheese, and cooked chicken meat. *Journal of Food Protection*, 78(3), 491-497.

De Cesare A., Krishnamani K., Parisi A., Ricci A., Luzzi I., Barco L., Lucchi A., Miccolupo A., **Manfreda G.** (2015). Comparison between *Salmonella* Enteritidis genotyping methods and phage type. *Journal of Clinical Microbiology*, 53(9) 3021-3031.

Pubblicazione

Pasquali, F., Klein, G., Reich, F., Manfreda, G.a, Valero, A. (2016) Modelling survival behaviour of Salmonella enterica ser. Enteritidis, Typhimurium and Tennessee on table eggs during storage at different temperatures Food Control, Volume 59, January 01, 2016, Pages 314-319

Manfreda, G., Parisi, A., De Cesare, A., Mion, D., Piva, S.c, Zanoni, R.G. (2016) Typing of Campylobacter jejuni Isolated from Turkey by Genotypic Methods, Antimicrobial Susceptibility, and Virulence Gene Patterns: A Retrospective Study. Foodborne Pathogens and Disease Volume 13, Issue 2, February 2016, Pages 93-100

De Cesare, A., Sirri, F., Manfreda, G., Moniaci, P., Giardini, A., Zampiga, M., Meluzzi, A. (2017). Effect of dietary supplementation with Lactobacillus acidophilus D2/CSL (CECT 4529) on caecum microbioma and productive performance in broiler chickens. PLoS ONE Open Access Volume 12, Issue 5, May 2017, Article number e0176309

De Cesare, A., Palma, F., Lucchi, A., Pasquali, F., Manfreda, G. (2018). Microbiological profile of chicken carcasses: A comparative analysis using shotgun metagenomic sequencing. Italian Journal of Food Safety. Volume 7, Issue 1, 2018, Article number 6923, Pages 62-67.

Palma, F., Manfreda, G., Silva, M., Parisi, A., Barker, D.O.R., Taboada, E.N., Pasquali, F., Rossi, M. (2018) Genome-wide identification of geographical segregated genetic markers in Salmonella enterica serovar Typhimurium variant 4,[5],12:i. Scientific Reports Open Access Volume 8, Issue 1, 1 December 2018, Article number 15251

De Cesare A, Faria do Valle I, Sala C, Sirri F, Astolfi A, Castellani G, Manfreda G. (2019) Effect of a low protein diet on chicken ceca microbiome and productive performances. Poultry Science Volume 98, Issue 9, September 2019, Pages 3963-3976

De Cesare A, Caselli E, Lucchi A, Sala C, Parisi A, Manfreda G, Mazzacane S. (2019) Impact of a probiotic-based cleaning product on the microbiological profile of broiler litters and chicken caeca microbiota. Poultry science Volume 98, Issue 9, 1 September 2019, Pages 3602-3610

De Cesare, A., Sala, C., Castellani, G., Astolfi, A.c, Indio, V.c, Giardini, A., Manfreda, G. (2020) Effect of Lactobacillus acidophilus D2/CSL (CECT 4529) supplementation in drinking water on chicken crop and caeca microbiome. PLoS ONE Open Access Volume 15, Issue 1, 2020, Article number e0228338

Alessandra Merlotti, Gerardo Manfreda, Nanna Munck, Tine Hald, Eva Littrup, Eva Møller Nielsen, Daniel Remondini and Frédérique Pasquali (2020). Network Approach to Source Attribution of Salmonella enterica Serovar Typhimurium and Its Monophasic Variant. Front. Microbiol., 16 June 2020 | <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01205>

Elena Biagi, Carlo Mengucci, Monica Barone, Gianfranco Picone, Alex Lucchi, Pietro Celi, Gilberto Litta, Marco Candela, Gerardo Manfreda, Patrizia Brigidi, Francesco Capozzi and Alessandra De Cesare (2020). Effects of Vitamin B2 Supplementation in Broilers Microbiota and Metabolome. Microorganisms 2020, 8(8), 1134; <https://doi.org/10.3390/microorganisms8081134>

Claudia Sala , Hanne Mordhorst, Josephine Grützke, Annika Brinkmann, Thomas N. Petersen, Casper Poulsen, Paul D. Cotter, Fiona Crispie, Richard J. Ellis, Gastone Castellani, Clara Amid, Mikhayil Hakhverdyan, Soizick Le Guyader, Gerardo Manfreda, Joël Mossong, Andreas Nitsche, Catherine Ragimbeau, Julien Schaeer, Joergen Schlundt, Moon Y. F. Tay, Frank M. Aarestrup, Rene S. Hendriksen, Sünje Johanna Pamp and Alessandra De Cesare (2020) - Metagenomics-Based Proficiency Test of Smoked Salmon Spiked with a Mock Community. Microorganisms 2020, 8, 1861; doi:10.3390/microorganisms8121861

Francesco Durazzi, Claudia Sala, Gastone Castellani, Gerardo Manfreda, Daniel Remondini & Alessandra De Cesare (2021) - Comparison between 16S rRNA and shotgun sequencing data for the taxonomic characterization of the gut microbiota. Scientific Reports (2021) 11:3030. doi.org/10.1038/s41598-021-82726-y

De Cesare, A.; Oliveri, C.; Lucchi, A.; Savini, F.; Manfreda, G.; Sala, C. (2022) - Pilot Study on Poultry Meat from Antibiotic Free and Conventional Farms: Can Metagenomics Detect Any Difference? Foods 2022, 11, 249. <https://doi.org/10.3390/foods11030249>

Lucia Gambi, Cecilia Crippa, Alex Lucchi, Alessandra De Cesare, Antonio Parisi, Gerardo Manfreda,* and Frederique Pasquali (2022) - The resistome of commensal Escherichia coli isolated from broiler carcasses “produced without the use of antibiotics”. Poultry Science <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101770>

Pubblicazione

Bonardi, S.; Cabassi, C.S.; Manfreda, G.; Parisi, A.; Fiaccadori, E.; Sabatino, A.; Cavarani, S.; Bacci, C.; Rega, M.; Spadini, C.; et al. (2022) - Survey on Carbapenem-Resistant Bacteria in Pigs at Slaughter and Comparison with Human Clinical Isolates in Italy. *Antibiotics* 2022, 11, 777. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11060777>

Giorgio Brugaletta, Alessandra De Cesare, Luca Laghi, Gerardo Manfreda, Marco Zampiga, Chiara Oliveri, Estefanía Pérez-Calvo, Gilberto Litta, Susanna Lolli & Federico Sirri (2022) - A multi-omics approach to elucidate the mechanisms of action of a dietary muramidase administered to broiler chickens *Scientific Reports* | (2022) 12:5559 | <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09546-6>

Pasquali F, Valero A, Possas A, Lucchi A, Crippa C, Gambi L, Manfreda G and De Cesare A (2022) Occurrence of foodborne pathogens in Italian soft artisanal cheeses displaying different intra- and inter-batch variability of physicochemical and microbiological parameters. *Front. Microbiol.* 13:959648. doi: 10.3389/fmicb.2022.959648

Pasquali F, Gambi L, De Cesare A, Crippa C, Cadavez V, Gonzales-Barron U, Valero A, Achemchem F, Lucchi A, Parisi A, Manfreda G. (2022) Resistome and virulome diversity of foodborne pathogens isolated from artisanal food production chain of animal origin in the Mediterranean region. *Ital J Food Safety [Internet]*. 2022 Dec. 5 [cited 2023 Jul. 10];11(4). Available from: <https://www.pagepressjournals.org/index.php/ijfs/article/view/10899>

Cecilia Crippa, Frédérique Pasquali, Carla Rodrigues, Alessandra De Cesare, Alex Lucchi, Lucia Gambi, Gerardo Manfreda, Sylvain Brisse & Federica Palma (2023) - Genomic features of *Klebsiella* isolates from artisanal ready-to-eat food production facilities. *Scientific Reports* (2023) 13:10957 | <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37821-7>

Gambi L, Crippa C, Lucchi A, Manfreda G, de Cesare A, Pasquali F. Investigation on the microbiological hazards in an artisanal salami produced in Northern Italy and its production environment in different seasonal periods. *Ital J Food Safety [Internet]*. 2023 Mar. 8 [cited 2023 Jul. 10];12(1). Available from: <https://www.pagepressjournals.org/index.php/ijfs/article/view/10831>

Pasquali, F.; Valero, A.; Possas, A.; Lucchi, A.; Crippa, C.; Gambi, L.; Manfreda, G.; De Cesare, A. Variability in Physicochemical Parameters and Its Impact on Microbiological Quality and Occurrence of Foodborne Pathogens in Artisanal Italian Organic Salami. *Foods* 2023, 12, 4086. <https://doi.org/10.3390/foods12224086>

Pasquali, F.; Crippa, C.; Parisi, A.; Lucchi, A.; Gambi, L.; Merlotti, A.; Remondini, D.; Stonfer, M.; Manfreda, G. Genetic Diversity and Antimicrobial Resistance of Extraintestinal *E. coli* Populations Pre and Post-Antimicrobial Therapy on Broilers Affected by Colisepticemia. *Animals* 2023, 13, 2590. <https://doi.org/10.3390/ani13162590>

Daniel Scicchitano, Giulia Babbi, Giorgia Palladino, Silvia Turroni, Yitagele Terefe Mekonnen, Cédric Laczny, Paul Wilmes, Pimlapas Leekitcharoenphon, Andrea Castagnetti, Federica D'Amico, Patrizia Brigidi, Castrense Savojardo, Gerardo Manfreda, Pierluigi Martelli, Alessandra De Cesare, Frank Møller Aarestrup, Marco Candela*, Simone Rampelli. Routes of dispersion of antibiotic resistance genes from the poultry farm system. *Science of the Total Environment* 912 (2024) 169086. DOI 10.1016/j.scitotenv.2023.169086

Kurtsal, Y.; Rinaldi, G.M.; Savini, F.; Sirri, R.; Melin, M.; Pacetti, E.; De Cesare, A.; Fioravanti, M.; Luppi, E.; Manfreda, G.; et al. Improving the Education and Training Policies of the Agri-Food and Forestry Sectors: Identifying New Strategies to Meet the Needs of the Sector and Farm-to-Fork Priorities. *Sustainability* 2024, 16, 1267. <https://doi.org/10.3390/su16031267>

Ha partecipato/partecipa a numerosi progetti finanziati dalla Commissione Europea a partire dal 2003 di seguito riportati

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALE Finanziati dall'EU

Progetto	Durata (mesi)	Ruolo ricoperto
Improved physiological, immunological and molecular tools for the recovery and identification of emerging <i>Campylobacteraceae</i> in the food and water chain (CAMPYCHECK) (Coordinatore Europeo: Prof. B. Keevil, Coordinatore locale Prof. A. Franchini) (Bando EU FP5 2003-2006)	36	Componente Unità Locale

CV Gerardo Manfreda

Progetto	Durata (mesi)	Ruolo ricoperto
Control of the intestinal flora ecology in poultry for ensuring the products safety for human consumers (POULTRYFLORGUT) (Coordinatore europeo: Dr. C. BUREL; Coordinatore locale Prof. G. Manfreda) (Bando EU FP6 2005-2008)	36	Coordinatore Unità Locale
Reducing egg susceptibility to contaminants in avian production in Europe" (RESCAPE) (Coordinatore europeo: Prof. Y. Nys Coordinatore locale Prof. A. Franchini) (Bando EU FP6 2006-2009)	36	Componente Unità Locale
Selection and improving of fit-for-purpose sampling procedures for specific foods and risks (BASELINE) (Coordinatore europeo e Coordinatore locale: Prof. G. Manfreda) (Bando EU FP7 2009-2013)	48	Coordinatore europeo
Decision Support Tools to ensure safe, tasty and nutritious Advanced Ready-To-Eat foods for healthy and vulnerable Consumers (Coordinatore Europeo: T. Skjerdal, Coordinatore locale: Prof. G. Manfreda) (Bando EU FP7 2012-2015)	36	Coordinatore Unità Locale
Collaborative Management Platform for Detection and Analyses of (Re-) emerging and foodborne outbreaks in Europe (COMPARE) (Coordinatore europeo: Prof. F. Aarestrup, Coordinatore locale Prof. G. Manfreda) (Bando EU H2020 2014-2019)	60	Coordinatore Unità Locale
Innovative Bio-interventions and Risk Modelling Approaches for Ensuring Microbial Safety and Quality of Mediterranean Artisanal Fermented Foods (ArtiSaneFood) (Coordinatore europeo: Prof. U. G. Barron; Coordinatore locale Prof. Gerardo Manfreda) (Bando PRIMA Section 2 2018. Topic 1.3.2: Food safety in Local Chains	36	Coordinatore Unità Locale
Controlling mlcRobiomes CircuLations for bEtter food Systems (CIRCLES) (Coordinatore europeo Prof. M. Candela, Grant agreement ID: 818290	60	Componente Unità Locale
Rethinking Of Antimicrobial Decision-systems in the Management of Animal Production (ROADMAP) (Coordinatore europeo N. Fortané INRA Grant agreement ID: 817626)	48	Componente Unità Locale
Bioconversion of underutilized resources into next generation proteins for food and feed (NextGenProteins) (Coordinatore europeo G. Stefánsson, MATIS. Grant agreement ID: 862704)	48	Componente Unità Locale

Ozzano dell'Emilia 03/06/2024

Il Dichiarante

