



Uso de microorganismos como herramienta biotecnológica para favorecer la sustentabilidad de ecosistemas agroalimentarios

Cecilia Alejandra Fontana

Investigador Ajunto de CONICET

INTA-Estación Experimental Agropecuaria Famaillá

Miembro de: RCAI – Comisión “III”

15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia



Colaboración bilateral Argentina-Italia



- 2001-2003: Proyecto de Cooperación Científica Argentina-Italia, Proyecto N°25, Código 47MS:Italian Ministero degli Affari Esteri according to the Executive Program

"Estudio molecular de la biodiversidad de comunidades microbianas en alimentos de origen animal. Influencia de los parámetros implicados en el proceso tecnológico"

- 2017-2019: VII Programa Ejecutivo de Cooperación Científica y Tecnológica para los años 2017-2019 entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina (MINCYT) y el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional (MAECI).

"Uso de microorganismos como herramienta biotecnológica para favorecer la sustentabilidad de ecosistemas agro-alimentarios"



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia



- Beca Doctoral mixta CONICET 2001-2006
Doctorado en Bioquímica (Universidad Nacional de Tucumán):
“Biodiversidad de poblaciones bacterianas en ecosistemas cárneos. Efecto de los parámetros tecnológicos”

Director Nacional CERELA; Argentina
Director Externo UCSC, Italia



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia

- Resultados y Divulgación científica



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

International Journal of Food Microbiology 103 (2005) 131–142

www.elsevier.com/locate/ijfoodmicro

INTERNATIONAL JOURNAL OF
Food Microbiology



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Journal of Microbiological Methods 63 (2005) 254–263

Journal
of Microbiological
Methods

www.elsevier.com/locate/jmicmeth

Monitoring the bacterial population dynamics during fermentation of artisanal Argentinean sausages

Cecilia Fontana^{a,b}, Pier Sandro Cocconcelli^{b,c}, Graciela Vignolo^{a,*}

^aCentro de Referencia para Lactobacilos (CERELA), CONICET, Chacabuco 145, 4000 Tucumán, Argentina

^bCentro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Milano 24, 26100 Cremona, Italy

^cIstituto di Microbiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Emilia Parmense 84, 29100 Piacenza, Italy

Received 25 February 2004; received in revised form 3 November 2004; accepted 22 November 2004

APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, Aug. 2006, p. 5618–5622

0099-2240/06/\$08.00+0 doi:10.1128/AEM.00029-06

Copyright © 2006, American Society for Microbiology. All Rights Reserved.

Vol. 72, No. 8

Direct Molecular Approach to Monitoring Bacterial Colonization on Vacuum-Packaged Beef

Cecilia Fontana,^{1,2} Pier Sandro Cocconcelli,^{2,3} and Graciela Vignolo^{1*}

Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA), CONICET, Chacabuco 145, T4000ILC Tucumán, Argentina¹;

Centro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Milano 24, 26100 Cremona, Italy²; and

Istituto di Microbiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Emilia Parmense 84, 29100 Piacenza, Italy³

Received 5 January 2006/Accepted 16 May 2006

PCR–DGGE analysis for the identification of microbial populations from Argentinean dry fermented sausages

Cecilia Fontana^{a,b}, Graciela Vignolo^{a,*}, Pier Sandro Cocconcelli^{b,c}

^aCentro de Referencia para Lactobacilos (CERELA), CONICET, Chacabuco 145, 4000 Tucumán, Argentina

^bCentro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Milano 24, 26100 Cremona, Italy

^cIstituto di Microbiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, via Emilia Parmense 84, 29100 Piacenza, Italy

Received 4 March 2005; received in revised form 25 March 2005; accepted 25 March 2005
Available online 11 May 2005

Letters in
Applied Microbiology



Letters in Applied Microbiology ISSN 0266-8254

NOTE TO THE EDITOR

Population structure and safety aspects of *Enterococcus* strains isolated from artisanal dry fermented sausages produced in Argentina

C. Fontana^{1,2}, S. Gazzola², P.S. Cocconcelli² and G. Vignolo¹

¹ Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA), CONICET, Tucumán, Argentina

² Istituto di Microbiologia-Centro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza-Cremona, Italy



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia



- Resultados y Divulgación científica

14. Bacteria

Fidel Toldrá², Y. H. Hui³, Iciar Astiasarán⁴,
Joseph G. Sebranek⁵ and R  gine Talon⁶

Pier Sandro Cocconcelli and Cecilia
Fontana

Published Online: 31 OCT 2014

DOI: 10.1002/9781118522653.ch14

Copyright   2015 John Wiley & Sons, Ltd

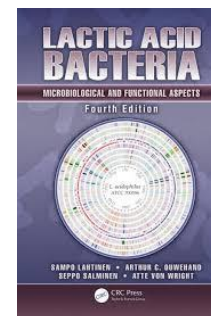
Book Title



Chapter 13

Lactic Acid Bacteria in Meat Fermentations

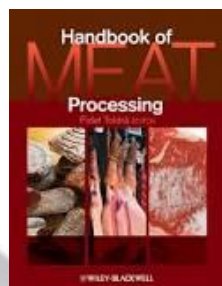
Cecilia Fontana, Silvina Fadda,
Pier Sandro Cocconcelli, and Graciela Vignolo



Chapter 14

New Approaches for the Study of Lactic Acid Bacteria Biodiversity: A Focus on Meat Ecosystems

Graciela M. Vignolo, Cecilia Fontana, and Pier S. Cocconcelli



Chapter 22

Semidry and Dry Fermented Sausages

Graciela Vignolo, Cecilia Fontana, and Silvina Fadda

Chapter 5

Characteristics and Applications of Microbial Starters in Meat Fermentations

Pier Sandro Cocconcelli and Cecilia Fontana



Colaboración bilateral Argentina-Italia



2006-2015: Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza-Cremona

- -Borsa di studio Telethon
- -Contratto Progetto FIRB
- -Assegni di ricerca



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia



2006-2015: Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza-Cremona

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION INTERNACIONALES

- 2006-2009 “Improving the Processing of Four Fermented Beverages from Eastern European Countries” CO-OPERATIVE RESEARCH PROJECT-SP6 HORIZONTAL RESEARCH ACTIVITIES INVOLVING SMES. contract N031918, www.ferbev.net).
- 2007-2010 “Study of microbial biofilms for the quality and safety of dairy products” Proyecto FIRB (MIUR, Italia).
- 2010-2014 “Microbiota of Andean Food: tradition for healthy products” SP7 Marie Curie Actions People. IRSES-GA-2009-247650.



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia



Proyecto Europeo

μ -Andes-Microbiota of Andean Foods: tradition for healthy products



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia



Colaboración bilateral Argentina-Italia



"Microbiota of Andean Food:
tradition for healthy products"



Partner name	Partner short	name Country
Università Cattolica del Sacro Cuore	UCSC	Italy
Universitat de Valencia	UVEG	Spain
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas	CSIC	Spain
Itaa-Suomen yliopisto	UEF	Finland
Centro de Referencia para Lactobacilos-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	CERELA	Argentina
Universidad Nacional Autónoma De México	UNAM	Mexico

International Research Staff Exchange Scheme
Call identifier FP7-PEOPLE-2009-IRSES

15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia



Colaboración bilateral Argentina-Italia



argentinos en Italia

Proyecto Europeo

μ -Andes-Microbiota of Andean Foods: tradition for healthy products

Participant number in this project	Participant short name	Country	Number seconded researchers month	EU contribution / researchers month (€)	Total EU contribution (€)
1	UCSC	Italy	56	1,800.00	100,800.00
2	UVEG	Spain	22	1,800.00	39,600.00
3	CSIC	Spain	27	1,800.00	48,600.00
4	UEF	Finland	35	1,800.00	63,000.00
Total (€)			140		252,000.00



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

μ-Andes-Microbiota of Andean Foods: tradition for healthy products



- To preserve the microbial and genetic resources of Andean microbial species and characterize their diversity and their functional properties (health-promoting or technological)
- To develop specific EU guidelines on quality management and consumer protection
- To preserve the cultural heritage and methodology of production of ancestral fermented foods



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia

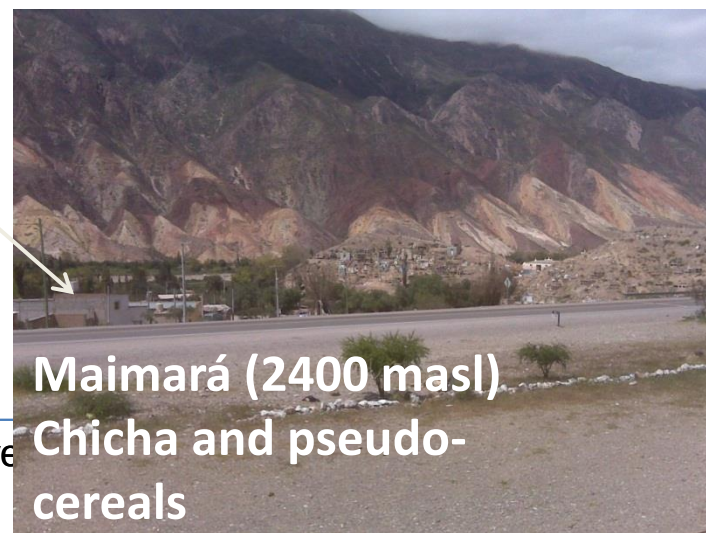


- Alimentos Andinos Fermentados
 - ✓ Chicha (Bebida de maiz fermentado)
 - ✓ Masas ácidas de harinas de quinoa y amaranto
 - ✓ Carne de Llama fermentada
 - ✓ Papas fermentadas Tocosh and Tunta



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Colaboración bilateral Argentina-Italia



15 de junio 2018 – Cooperazione Unive



Colaboración bilateral Argentina-Italia

Producción de *chicha*, Maimará



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia



Fermented potatoes

Huanuco, Peru (3300 masl)



Tocosh



Fermented potatoes

Ilave, Peru (4000 masl)



Tunta or Moraya



Colaboración bilateral Argentina-Italia



Proyecto Europeo

μ-Andes-Microbiota of Andean Foods: tradition for healthy products

28 presentaciones a congresos (poster y oral)

10 publicaciones científicas



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia

Thank you!
Muchas gracias!
Grazie mille!

info@rcai.it

Cecilia Fontana

fontana.cecilia@inta.gob.ar

<http://inta.gob.ar>

<http://www.inta.gob.ar/unidades/311000>



15 de junio 2018 – Cooperazione Universitaria Argentina - Italia