

## Ricerca

21 agosto 2018

Le attività di ricerca e di sperimentazione si è sviluppata ed evoluta nel corso degli anni lungo varie direttrici:

individuazione e quantificazione delle sostanze caratteristiche presenti negli agrumi, nelle piante officinali, nei derivati industriali e negli oli essenziali

messa a punto di metodi di analisi chimica e chimico-fisica sui prodotti finiti e sulle materie prime

influenza dei processi di lavorazione, nonché delle tecniche di coltivazione sulla qualità merceologica e sanitaria dei prodotti

presenza di sostanze potenzialmente tossiche e/o soggette a regolamentazione, nelle materie prime e nei prodotti finiti

ricerca e determinazione di sostanze bioattive, naturalmente presenti negli agrumi, in grado di produrre effetti benefici sui meccanismi di difesa del sistema immunitario e di stimolare il corretto metabolismo cellulare

valorizzazione degli scarti di lavorazione e loro utilizzazione come fonte di nutrienti.

2010-2018 - Collaborazioni Scientifiche e Pubblicazioni SSEA

Collaborazioni Scientifiche

- a) Dipartimento di Ingegneria Industriale . Università di SALERNO;
- b) Dipartimento di Biochimica, Biofisica e Patologia Generale . Il Università di NAPOLI;
- c) Sbarro Research Institute, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania (USA);
- d) Dipartimento di Patologia Umana e Oncologia. Università di SIENA;
- e) Department of Pediatrics, University of North Carolina (USA);
- f) Guelph Food Research Centre, Agriculture and Agri-Food (CANADA);
- g) Dipartimento di Scienze della Vita, Il Università di NAPOLI, CASERTA.
- h) Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio, BENEVENTO
- i) CNR - Istituto di Scienze dell'Alimentazione (ISA) - AVELLINO.

K) CNR- Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR)- Bari

2018

Thermal inactivation of pectin methylesterase in pineapple juice

D. Cautela, D. Castaldo, B. Laratta

Food Measure (2018). DOI: 10.1007/s11694-018-9894-1

Carnitine Precursors and Short-Chain Acylcarnitines in Water Buffalo Milk

L. Servillo, N. D'Onofrio, G. Neglia, R. Casale, D. Cautela, M. Marrelli, A. Limone, G. Campanile, M.L. Balestrieri

J. Agric. Food Chem. (2018) DOI: 10.1021/acs.jafc.8b02963

Characterization of essential oil recovered from fennel horticultural wastes

D. Cautela, F.M. Vella, D. Castaldo, B. Laratta

Natural Product Research (2018)

DOI: 10.1080/14786419.2018.1478827

Ruminant meat and milk contain  $\delta$ -valerobetaine, another precursor of trimethylamine N-oxide (TMAO) like  $\gamma$ -butyrobetaine

L. Servillo, N. D'Onofrio, A. Giovane, R. Casale, D. Cautela, D. Castaldo, F. Iannaccone, G. Neglia, G. Campanile, M.L. Balestrieri

Food Chemistry 260, 193- 199 (2018)

Improving diced tomato firmness by pulsed vacuum calcification

L. Servillo, M.L. Balestrieri, A. Giovane, F. De Sio, M. Cannavacciuolo, G. Squitieri, G. Ferrari, D. Cautela, D. Castaldo,

LWT - Food Science and Technology 92, 451&ndash;457 (2018)

Ophthalmic acid is a marker of oxidative stress in plants as in animals

L. Servillo, D. Castaldo, A. Giovane, R. Casale, N. D'Onofrio, D. Cautela, M.L. Balestrieri

BBA - General Subjects 1862, 991&ndash;998 (2018)

The Betaine profile of cereal flours unveils new and uncommon betaines

L. Servillo, N. D'Onofrio, A. Giovane, R. Casale, D. Cautela, G. Ferrari, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

Food Chemistry 239, 234-241 (2018)

2017

Gaba-betaine modulates SIRT1 and p16INK4A expression during high-glucose induced endothelial cell senescence

N. D'Onofrio, L. Servillo, A. Giovane, R. Casale, D. Cautela, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

Translational Medicine Reports 1, 6577 (2017)

Ergothioneine products derived by superoxide oxidation in endothelial cells exposed to high-glucose

L. Servillo, N. D'Onofrio, R. Casale, D. Cautela, A. Giovane, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

Free Radical Biology and Medicine 108, 8-18 (2017)

Tyramine Pathways in Citrus Plant Defense: Glycoconjugates of Tyramine and Its N-Methylated Derivatives

L. Servillo, D. Castaldo, A. Giovane, R. Casale, N. D'Onofrio, D. Cautela, M. L. Balestrieri

J. Agric. Food Chem 65, 892-899 (2017)

2016

Glucosylated forms of serotonin and tryptophan in green coffee beans

L. Servillo, A. Giovane, R. Casale, N. D'Onofrio, D. Cautela, M. L. Balestrieri, D. Castaldo

LWT - Food Science and Technology 73 117-122 (2016)

Effect of Olive Mill Wastewater Spreading on Soil Properties

F.M. Vella; E. Galli; R. Calandrelli; D. Cautela; B. Laratta

Bull. Environ. Contam. Toxicol 97(1) 138-144 (2016)

Homostachydrine (pipercolic acid betaine) as authentication marker of roasted blends of *Coffea arabica* and *Coffea canephora* (Robusta) beans

L. Servillo, A. Giovane, R. Casale, N. D'Onofrio, D. Cautela, M. L. Balestrieri, D. Castaldo

Food Chemistry 205 52-57 (2016)

Betaines and related ammonium compounds in chestnut (*Castanea sativa* Mill.)

L. Servillo, A. Giovane, R. Casale, M. L. Balestrieri, D. Cautela, M. Paolucci, F. Siano, M. G. Volpe, D. Castaldo

Food Chemistry 196 1301-1309 (2016)

2015

Serotonin 5-O- $\beta$ -Glucoside and Its N-Methylated Forms in Citrus Genus Plants

L. Servillo, A. Giovane, R. Casale, N. D'Onofrio, G. Ferrari, D. Cautela, M.L. Balestrieri, D. Castaldo

J. Agric. Food Chem., 63, 4220-4227 (2015)

An uncommon redox behavior sheds light on the cellular antioxidant properties of ergothioneine

L. Servillo, D. Castaldo, R. Casale, N. D'Onofrio, A. Giovane, D. Cautela, M.L. Balestrieri,

2014

N-Methylated Derivatives of Tyramine in Citrus Genus Plants: Identification of N,N,N-Trimethyltyramine (Candicine)

L. Servillo, A. Giovane, N. D'Onofrio, R. Casale, D. Cautela, G. Ferrari, M.L. Balestrieri, D. Castaldo

J. Agric. Food Chem., 62, 2679–2684 (2014)

Where Does Ne-Trimethyllysine for the Carnitine Biosynthesis in Mammals Come from?

L. Servillo, A. Giovane, D. Cautela, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

PLOS One, Vol 9 (1) e84589 (2014)

2013

Determination of Homoarginine, Arginine, NMMA, ADMA, and SDMA in biological samples by HPLC-ESI-mass spectrometry

L. Servillo, A. Giovane, N. D'Onofrio, R. Casale, D. Cautela, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

Int. J. Mol. Sci 14, 20131-20138 (2013)

Citrus genus plants contain N-methylated tryptamine derivatives and their 5-hydroxylated Forms

L. Servillo, A. Giovane, M.L. Balestrieri, R. Casale, D. Cautela, D. Castaldo

J. Agric. Food Chem., 61, 5156–5162(2013)

Stachydrine ameliorates high-glucose induced endothelial cell senescence and SIRT1 downregulation

L. Servillo, N. D'Onofrio, S. Longobardi, I. Sirangelo, A. Giovane, D. Cautela, D. Castaldo, A. Giordano, M.L. Balestrieri.

J Cell Biochem.; 114, 2522-2530 (2013)

The methylarginines NMMA, ADMA, and SDMA are ubiquitous constituents of the main vegetables of human nutrition

L. Servillo, A. Giovane, D. Cautela, D. Castaldo, M.L. Balestrieri

Nitric Oxide; 30, 43-48 (2013)

2012

N-methylated tryptamine derivatives in Citrus genus plants: identification of N,N,N-trimethyltryptamine in bergamot.

L. Servillo, A. Giovane, M.L. Balestrieri, D. Cautela, D. Castaldo

J Agric Food Chem, 60, 9512-8 (2012)

Occurrence of pipercolic acid and pipercolic acid betaine (Homostachydrine) in citrus genus plants

L. Servillo, A. Giovane, M. L. Balestrieri, G. Ferrari, D. Cautela, D. Castaldo

J. Agric.Food Chem., 60, 315&ndash;321 (2012)

2011

Betaines in fruits of Citrus genus plants.

L. Servillo, A. Giovane, M.L. Balestrieri, A. Bata-Csere, D. Cautela, D. Castaldo.

J. Agric.Food Chem., 59, 9410-9416 (2011)

Proline derivatives in fruits of bergamot (*Citrus bergamia* Risso et.Poit): presence of N- methylproline and 4-Hydroxyproline betaine.

L. Servillo, A. Giovane, M. L. Balestrieri, D. Cautela, D. Castaldo

J. Agric.Food Chem., 59, 274&ndash;281 (2011)