

Laureata con lode in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1990, abilitata all'insegnamento di Scienza dell'Alimentazione per la scuola secondaria superiore e dottore di ricerca in Scienze Farmaceutiche, nel 1995 è diventata ricercatore universitario, presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco nell'ambito del raggruppamento scientifico disciplinare "Chimica degli Alimenti".

Dal 1995 ha svolto ininterrottamente attività di ricerca e di didattica e dal 1998 è ricercatore confermato. E' docente dei corsi di Integratori alimentari di origine vegetale per il corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate e di Chimica degli Alimenti per il corso di laurea in Tecniche di Prevenzione e Sicurezza nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, della seconda Facoltà di Medicina e Psicologia, essendo stata in passato docente dei corsi di Chimica degli Alimenti, Chimica e Tecnologia dei Prodotti Dietetici, Analisi Chimica degli Alimenti per i corsi di laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ed avendo svolto cicli di lezioni sugli additivi ed i contaminanti alimentari nell'ambito di corsi tenuti da altri docenti. E' stata assistente di laboratorio dei corsi di Analisi dei Medicinali e di Tecnologia Socioeconomia e Legislazione farmaceutiche e responsabile di laboratorio per il corso di Analisi Chimica degli Alimenti. E' presidente di Commissione dei corsi di cui è titolare e membro delle Commissioni d'esame dei corsi di Chimica degli Alimenti, Chimica e Tecnologia dei Prodotti Dietetici, Analisi Chimica degli Alimenti, Chimica Farmaceutica Applicata, Chimica dei Prodotti Cosmetici.

E' relatore di tesi di laurea sperimentali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e di tesi compilative di laurea in Farmacia e di Scienze Farmaceutiche Applicate; è stata tutor di un dottorato di ricerca

E' coautore del libro "Integratori alimentari a base vegetale: effetti sulla salute e guida all'utilizzo" pubblicato nel 2015 dalla casa editrice "Aracne" (Ariccia, Roma) ed autore di pubblicazioni scientifiche di elevato interesse internazionale.

Si è occupata e si occupa attualmente delle seguenti tematiche di ricerca:

- studio del comportamento di alogenoammidi, scissione di gruppi protettivi e carbosilazione per via elettrochimica
- determinazione di idrocarburi policiclici aromatici, quali possibili contaminanti da inquinamento ambientale, nelle olive e negli olii d'oliva;
- valutazione della stabilità ossidativa di lattini formulati in polvere destinati alla prima infanzia e modificazione nella composizione lipidica;
- progetto di collaborazione con la Plada (Plasmon dietetici alimentari) sulla valutazione della shelf-life nei prodotti formulati per la prima infanzia ed addizionati di LC-PUFA
- alimenti ad elevato interesse nutrizionale;

- estrazione di molecole bioattive da mirtilli, melograno, bacche di goji, peperone cornetto di Pontecorvo;
- estrazione di molecole bioattive da specie vegetali non edibili di interesse nutraceutico e/o farmaceutico;
- valutazione dell'attività antiossidante ed antiproliferativa di estratti di alimenti;
- estrazione di molecole di interesse nutraceutico da scarti di lavorazioni agroalimentari.

Alimenti funzionali di interesse nutrizionale, come il melograno, il mirtillo, le bacche di goji, il peperone cornetto di Pontecorvo sono oggetto di studi relativi alla messa a punto delle migliori metodiche di estrazione, individuate secondo la componente bioattiva di interesse, abbinate ad analisi strumentali colorimetrica ed HPLC-DAD.

In collaborazione con altri gruppi di ricerca, in particolare con il Dipartimento di Medicina Sperimentale, Unità di Ricerca dell'Alimentazione e Nutrizione Umana, il Dipartimento di Scienze Biochimiche ed il Dipartimento di Scienze e Biotecnologie Medico Chirurgiche di questo stesso Ateneo, gli estratti ottenuti sono stati sottoposti alla valutazione della capacità antiossidante ed antiproliferativa.

Obiettivo del progetto, oltre alla caratterizzazione chimica delle matrici analizzate, è la valutazione delle conseguenze della lavorazione sulla componente bioattiva biolabile: lo scopo è infatti quello di ottenere da alimenti disponibili solo in periodi limitati dell'anno, derivati (marmellate, succhi, integratori alimentari) fruibili costantemente nell'arco dell'anno, non impoveriti nella loro componente bioattiva.

Estratti della componente polifenolica ed ellagitannica, ottenuti da frutto e bucce di melograno, sono stati selezionati allo scopo di valutarne le effettive proprietà biologiche come antiossidanti e nella prevenzione del cancro della vescica.

L'impatto del trattamento di omogeneizzazione e del trattamento termico adottati nella lavorazione dei mirtilli sono stati valutati sul contenuto finale in antociani negli estratti, valutato con metodica HPLC-DAD e con tecnica colorimetrica.

Sono in fase di avvio nuovi progetti relativi alla valorizzazione delle bacche di goji e del peperone cornetto di Pontecorvo, presenti a livello regionale e caratterizzati da straordinarie concentrazioni della componente polifenolica e carotenoidica, accompagnate da una ridotta concentrazione di zuccheri semplici, che li rende particolarmente interessanti per lo studio dell'attività di prevenzione dell'insorgenza della sindrome dismetabolica e di tutte le problematiche ad essa associate.

L'attività di ricerca nel settore degli alimenti è stata affiancata dal lavoro svolto dal gruppo di ricerca diretto dalla Prof. Casadei, di questo stesso Dipartimento, che si occupa di veicolazione e

direzionamento dei principi attivi. L'obiettivo è la formulazione di sistemi di protezione ed eventuale rilascio controllato delle componenti bioattive isolate nelle matrici alimentari. Sono stati messi a punto sistemi di nanoparticelle solide lipiche a base di materie prime alimentari, nella protezione e veicolazione di componenti lipidiche alimentari labili, come trigliceridi di acidi grassi polinsaturi e carotenoidi.

Elenco pubblicazioni:

- 1 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Micheletti Moracci, F.; Inesi, A.: "Electrochemicals Studies on Haloamides. Part. 8. Electrosynthesis of N-(Halo)vinylamides" *Gazz. Chim. It.*, **1993**, 123, 457-462.
- 2 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Inesi, A.; Micheletti Moracci, F.: "O-Tosylglycolamides: Cathodic Behaviour and Reactivity Towards Electrogenated Bases", *New J. Chem.*, **1994**, 18, 915-921.  
IF 3,277
- 3 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Inesi, A.; Micheletti Moracci, F.: "Electrochemicals Studies on Haloamides. Part. 11. Electrocarboxylation of Carboxamides". *J. Chem. Res.*, **1995**, 166-167.  
IF 0,633
- 4 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Inesi, A.: "Electrochemicals Studies on Haloamides. Part.12 Electrosynthesis of Oxazolidin-2,4-diones" *Tetrahedron*, **1995**, 51, 5891-5900. IF 2,645
- 5 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Micheletti Moracci, F.; Inesi, A.; Feroci, M.: "Activation of Carbon Dioxide by Electrogenated Superoxide Ion: A New Carboxylating Reagent". *J. Org. Chem.*, **1996**, 61, 380-383.  
IF 4,785
- 6 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Feroci, M.; Inesi, A.; Rossi, L.; Micheletti Moracci, F.: "The O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> System as Mild and Safe carboxylating Reagent - Synthesis of Organic Carbonates". *Tetrahedron*, **1997**, 53, 167-176.  
IF 2,645
- 7 - Cesa, S.; Mucciante, V.; Rossi, L.: "Tetraethylammonium Hydrogen Carbonate in Organic Synthesis: Synthesis of Oxazolidin-2,4-diones". *Tetrahedron*, **1999**, 55,193-200. IF 2,645
- 8 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Feroci, M.; Inesi, A.: "Facile Stereoselective Conversion of 1,2-Diols into Alkane-1,2-diyl Carbonates". *New J. Chem.*, **1999**, 23, 433-436.  
IF 3,277
- 9 - Casadei, M.A.; Cesa, S.; Rossi, L.: "Electrogenated Base-Promoted Synthesis of Organic Carbonates from Alcohols and Carbon Dioxide", *Eur. J. Org. Chem.*, **2000**, 2445-2448. IF 3,068
- 10 - Cesa, S.: "Malondialdehyde contents in infant milk formulas", *J. Agric. Food Chem.*, **2004**, 52, 2119-2122.  
IF 2,857
- 11 - Casadei, M.A.; Cerreto F.; Cesa, S.; Giannuzzo, M; Feeney, M.; Marianecchi, C.; Paolicelli, P.: "Solid lipid nanoparticles incorporated in dextran hydrogels: a new drug delivery system for oral formulations", *International J. Pharm.*, **2006**, 325, 140-146.  
IF 3,994

- 12 - Paolicelli, P.; Cerreto, F.; Cesa, S.; Feeney, M.; Corrente, F.; Marianecchi, C.; Casadei, M.A.: "Influence of the formulation components on the properties of the System SLN-dextran hydrogel for the controlled release of drugs" *J. Microencapsul.*, **2009**, 26, 355-364. IF 1,030
- 13 - Scalzo, M.; Strati, M.; Casadei, M.A.; Cerreto, F.; Cesa, S.: "Colorimetric investigation of the reaction between *p*-phenylendiamine and *meta*-substituted derivatives of benzene on a model support" *J. Cosmet. Sci.*, **2009**, 60, 429-436. IF 0,480
- 14 - Paolicelli, P., Corrente, F., Serricchio, D., Cerreto, F., , Cesa, S., Tita, B., Vitali, F., D'Auria, F. D., Simonetti, G., Casadei, M.A.: The system sln-dextran hydrogel: an application for the topical release of ketoconazole" *J. Chem. Pharm. Res.*, **2011**, 3 (4), 410-421. IF 0,543
- 15 - Cerreto, F., Scalzo, M., Cesa, S., Paolicelli, P., Casadei, M.A.: Solid lipid nanosuspensions based on low melting lipids as protective system of retinyl palmitate. *J. Drug Deliv. Sci. Tec.*, **2011**, 21 (6), 479-483. IF 0,770
- 16 - Cesa, S., Paolicelli, P., Cerreto, F., Casadei, M.A.: Comparison between third derivative spectrophotometric method and hplc-dad method in detection of malondialdehyde in infant formulae, human and cow milks. *J. Chem. Pharm. Res.*, **2012**, 4 (1), 221-230. IF 0,543
- 17 - Cesa, S., Paolicelli, P., Cerreto, F., Casadei, M.A.: "Influence of fat extraction methods on the peroxide value in infant formulas". *Food Res. Int.* **2012**, 48(2), 584-591. IF 3,182
- 18 - Cerreto, F., Paolicelli, P., Cesa, S., Abu Amara, H.M., Diodata D'Auria, F., Simonetti, G., Casadei, M.A.: "Solid lipid nanoparticles as effective reservoir systems for long-term preservation of multidose formulations", *AAPS Pharm. Sci. Tech.* **2013**, 14, 847-853. 10.1208/s12249-013-9972-y IF 1,954
- 19 - Casadei, M.A., Cesa, S., Pacelli, S., Paolicelli, S., Tita, B., Vitali, F.: "Dextran-based hydrogel microspheres obtained in W/O emulsion: preparation, characterization, and in-vivo studies" *J. Microencapsul.*, **2014**, 31, (5), 440-447 DOI: 10.3109/02652048.2013.871360. IF 1,030
- 20 - Mannina, L., Cesa, S., Antiochia, R., Vista, S., Sobolev, A.P., Vitale, M, Di Cocco, M.E., Santini, A., Casini A.: "Quality of commercial flavoured oils and seed oils using a widespread analytical protocol", *J. Food Res.*, **2014**, 3, 78-92. IF 3,28
- 21 - Cesa, S., Casadei, M.A., Cerreto, F., Paolicelli, P.: "Infant Milk Formulas: effect of storage conditions on the stability of powdered products towards autoxidation", *Foods*, **2015**, 4, 487-500.
- 22 - De Iuri L., Floridi, F., Baccari, S., Rolfo, A., Cesa, S.: "Integratori alimentari a base vegetale – Effetti sulla salute e guida all'utilizzo", Aracne editrice, Ariccia (Roma), **2015**.
- 23 - Masci, A., Coccia, A., Lendaro, E., Mosca, L., Paolicelli, P., Cesa, S.: "Evaluation of different extraction methods from pomegranate whole fruit and peels and of the antioxidant and antiproliferative activity of the polyphenolic fraction" *Food Chem.*, **2016**, 202, 59-69. IF 4,052
- 24 - Mannina, L., Marini, F., Antiochia, R., Cesa, S., Magrì, A., Capitani, D, Sobolev A.P.: "Tracing the origin of beer samples by NMR and chemometrics: Trappist beers as a case of study" *Electrophoresis*, **2016**, 37, 2710-2719. IF 2,480

25 – Krasodomska, O., Paolicelli, P., Cesa, S.; Casadei M.A., Jungnickel, C.: “Protection and viability of fruit seeds oils by nanostructured lipid carrier (NLC) nanosuspensions” *J. Coll. Interf. Sci.*, **2016**, 479, 25-33. IF 3,782

26 - Cesa, S., Carradori, S., Bellagamba, G., Locatelli, M., Casadei, M.A., Masci, A., Paolicelli, P.: “Evaluation of processing effects on anthocyanins content and colour modifications of blueberry (*Vaccinium* spp.) extracts: comparison between HPLC-DAD and CIELAB analyses” *Food Chem.*, **2017**. IF 4,052

27 - Carradori, S., Locatelli, M., Secci, D., Cesa, S., Mollica, A., Riga, S., Angeli, A., Supuran C.T., Celia C., Di Marzio L.: “Bioactive isoflavones from *Pueraria lobata* root and starch: different extraction techniques and carbonic anhydrase inhibition” Inviato per pubblicazione *Food func.*