

INFORMAZIONI PERSONALI

ELENA BABINI

✉ elena.babini2@unibo.it

🌐 <https://www.unibo.it/sitoweb/elena.babini2>

ESPERIENZE PROFESSIONALI

01/10/2002 - presente

Ricercatrice confermata SSD CHIM/06, Chimica Organica, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL), *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

01/09/1999 - 31/08/2001

Assegno di Ricerca su “Studi Strutturali e Funzionali di Metallo-Proteine, Mediante Metodi Spettroscopici e Tecniche del DNA Ricombinante”, presso Unità Complessa di Istituti, poi Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali (DISTAL), *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1999

Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali conseguito presso l'Università degli Studi di Firenze

1997

Abilitazione alla Professione di Biologo conseguita presso *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

1993

Laurea in Scienze Biologiche *cum laude* conseguita presso *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

INCARICHI DI INSEGNAMENTO

A.A. 2009/2010 - presente

Corso di “Chimica delle Sostanze Naturali” (6 CFU), del C.I. di Chimica Organica, per il CdS triennale in Tecnologie Alimentari, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL), *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

A.A. 2008/2009

Corso di Chimica Organica (6 CFU), del C.I. di Chimica Organica e Biochimica, per il CdS triennale in Viticoltura ed Enologia, Facoltà di Agraria, *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

Da A.A. 2004/2005 a
A.A.2011/2012

Corso di Biologia Applicata (4 CFU), per il CdS triennale in Scienze dei Consumi Alimentari e della Ristorazione, Facoltà di Agraria, *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

A.A. 2003/2004 e
A.A.2005/2006

Corso di Chimica (5 CFU), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali, Facoltà di Agraria, *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

A.A. 2002/2003

Incarico di insegnamento del modulo di Chimica Organica (2 CFU), del C.I. di Chimica per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali, Facoltà di Agraria, *Alma Mater Studiorum* Università di Bologna

PUBBLICAZIONI IN RIVISTA e VOLUMI

LWT – Food Science and Technology, 2021, 151, 112201

<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112201>

Prebiotic potential and bioactive volatiles of hemp byproduct fermented by lactobacilli.

Nissen L., Casciano F., Babini E., Gianotti A.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2021, 69, 32, 9220–9228

<https://doi.org/10.1021/acs.jafc.1c01487>

Antioxidant and Angiotensin I-Converting Enzyme (ACE) Inhibitory Peptides Obtained from Alcalase Protein Hydrolysate Fractions of Hemp (*Cannabis sativa* L.) Bran.

Samaei S.P., Martini S., Tagliacruzchi D., Gianotti A., Babini E.

Microorganisms. 2020 30;8(7):986

<http://dx.doi.org/10.3390/microorganisms8070986>

Microbial Fermentation of Industrial Rice-Starch Byproduct as Valuable Source of Peptide Fractions with Health-Related Activity.

Babini E., Taneyo-Saa DL, Tassoni A, Ferri M, Kraft A, Grän-Heedfeld J, Bretz K, Roda A, Michelini E, Calabretta MM, Guillon F, Tagliacruzchi D, Martini S, Nissen L, Gianotti A.

Food and Bioprocess Technology, 2020

<http://dx.doi.org/10.1007/s11947-020-02550-6>

Comparing the effectiveness of three different biorefinery processes at recovering bioactive products from hemp (*Cannabis sativa* L.) byproduct.

Setti L., Samaei S.P., Maggiore I., Nissen L., Gianotti A., Babini E.

Food Chemistry, 2020, 333, 127410

<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127410>

Gluten free sourdough bread enriched with cricket flour for protein fortification: Antioxidant improvement and Volatilome characterization.

Nissen L., Samaei S.P., Babini E., Gianotti A.

Food Chemistry, 2020, 330, 127120

<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127120>

Functional, nutritional, antioxidant, sensory properties and comparative peptidomic profile of faba bean (*Vicia faba*, L.) seed protein hydrolysates and fortified apple juice.

Samaei S.P., Ghorbani M., Tagliacruzchi D., Martini S., Gotti R., Themelis T., Tesini F., Gianotti A., Gallina Toschi T., Babini E.

Microorganisms, 2020, 8, 986

<http://dx.doi.org/10.3390/microorganisms8070986>

Microbial Fermentation of Industrial Rice-Starch Byproduct as Valuable Source of Peptide Fractions with Health-Related Activity.

Babini E., Taneyo-Saa D.L., Tassoni A., Ferri M., Kraft A., Grän-Heedfeld J., Bretz K., Roda A., Michelini E., Calabretta M., Guillon F., Tagliacruzchi D., Martini S., Nissen L., Gianotti A.

Frontiers in Physiology, 2020

<http://dx.doi.org/10.3389/fphys.2019.01581>

Distribution and Expression of Vimentin and Desmin in Broiler Pectoralis major Affected by the Growth-Related Muscular Abnormalities.

Soglia F., Mazzoni M., Zappaterra M., Di Nunzio M., Babini E., Bordini M., Sirri F., Clavenzani P., Davoli R., Petracchi M.

Animal, 2018, 12, 164-173.

Implications of white striping and spaghetti meat abnormalities on meat quality and histological features in broilers.

Baldi G., Soglia F., Mazzoni M., Sirri F., Canonico L., Babini E., Laghi L., Cavani C., Petracchi M.

Food Chemistry, 2017, 228, 186-196.

LC-ESI-QTOF-MS identification of novel antioxidant peptides obtained by enzymatic and microbial hydrolysis of vegetable proteins.

Babini E., Tagliacruzchi D., Martini S., Dei Più L., Gianotti A.

Italian Journal of Animal Science, 2017, 16, 83.

Effect of spaghetti-meat abnormality on quality and histological traits of broiler breast fillets.

Petracci M., Baldi G., Soglia F., Mazzoni M., Sirri M., Canonico F., Babini E., Cavani C.

Journal of Functional Foods, 2016, 27, 549-569.

Bioactive peptides from vegetable food matrices: Research trends and novel biotechnologies for synthesis and recovery.

Rizzello C.G., Tagliacruzchi D., Babini E., Rutella G.S., Taneyo Saa D.L., Gianotti A.

Poultry Science, 2016, 95, 651-659.

Histology, composition, and quality traits of chicken Pectoralis major muscle affected by wooden breast abnormality.

Soglia F., Mudalal S., Babini E., Di Nunzio M., Mazzoni M., Sirri F., Cavani C., Petracci M.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2015, 27, 4973-4978.

Bioaccessibility of the Bioactive Peptide Carnosine during in Vitro Digestion of Cured Beef Meat.

Marcolini E., Babini E., Bordoni A., Di Nunzio M., Laghi L., Macz  A., Picone G., Szerdahelyi E., Valli V., Capozzi F.

Italian Journal of Animal Science, 2014, 13, 179-182.

Effect of white striping on chemical composition and nutritional value of chicken breast meat.

Petracci M., Mudalal S., Babini E., Cavani C.

Food Research International, 2014, 63, 157-169.

In vitro Digestion of Bresaola Proteins and Release of Potential Bioactive Peptides.

Ferranti P., Nitride C., Nicolai M.A., Mamone G., Picariello G., Bordoni A., Valli V., Di Nunzio M., Babini E., Marcolini E., Capozzi F.

Food Chemistry, 2014, 155, 199-206.

Exploitation of starch industry liquid by-product to produce bioactive peptides from rice hydrolyzed proteins.

Dei Pi  L., Tassoni A., Serrazanetti D.I., Ferri M., Babini E., Tagliacruzchi D., Gianotti A.

Poultry Science, 2014, 93(8), 2108-2116.

Quantity and functionality of protein fractions in chicken breast fillets affected by white striping.

Mudalal S., Babini E., Cavani C., Petracci M.

Electrophoresis, 2014, 35(11), 1607-1614.

The foodomics approach for the evaluation of protein bioaccessibility in processed meat upon in vitro digestion.

Bordoni A., Laghi L., Babini E., Di Nunzio M., Picone G., Ciampa A., Valli V., Danesi F., Capozzi F.

Magnetic Resonance in Food Science: Food for Thought, 2013, 201-212

CAMBRIDGE: The Royal Society of Chemistry, ISBN: 9781849736343

doi: 10.1039/9781849737531-00201

Time Domain Measurements and High Resolution Spectroscopy are Powerful Nuclear Magnetic Resonance Approaches Suitable to Evaluate the In Vitro Digestion of Protein-rich Food Products.

Laghi L., Babini E., Bordoni A., Ciampa A., Danesi F., Di Nunzio M., Picone G., Valli V., Capozzi F.

Magnetic Resonance Chemistry, 2011, 49 Suppl 1, S61- 70.

NMR comparison of in vitro digestion of Parmigiano Reggiano cheese aged 15 and 30 months.

Bordoni A., Picone G., Babini E., Vignali M., Danesi F., Valli V., Di Nunzio M., Laghi L., Capozzi F.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2011, 14, 9271 - 9279.
Unsupervised principal component analysis of NMR metabolic profiles for the assessment of substantial equivalence of transgenic grapes (*Vitis vinifera*).
Picone G., Mezzetti B., Babini E., Capocasa F., Placucci G., Capozzi F.

Protein Expression and Purification, 2011, 80(1),1-7.
Human multiprotein bridging factor 1 and Calmodulin do not interact in vitro as confirmed by NMR spectroscopy and CaM-agarose affinity chromatography.
Babini E., Hu X., Parigi G., Vignali M.

Journal of Biological Inorganic Chemistry, 2011, 16(2), 243-256.
Structural characterization of human S100A16, a low-affinity calcium binder.
Babini E., Bertini I., Borsi V., Calderone V., Hu X., Luchinat C., Parigi G.

Science, 2007, 30, 318(5855),1464-148.
Solvent tuning of electrochemical potentials in the active sites of HiPIP versus ferredoxin.
Dey A., Jenney F.E. Jr, Adams M.W., Babini E., Takahashi Y., Fukuyama K., Hodgson K.O., Hedman B., Solomon E.I.

Structure, 2006, 14(6), 1029-1038.
A structural and dynamic characterization of the EF-hand protein CLSP.
Babini E., Bertini I., Capozzi F., Chirivino E., Luchinat C.

Journal of Proteome Research, 2005, 4(6), 1961-1971.
Principal component analysis of the conformational freedom within the EF-hand superfamily.
Babini E., Bertini I., Capozzi F., Luchinat C., Quattrone A., Turano M.

Journal of Biomolecular NMR, 2005, 33(2),137.
Backbone and side-chains ¹H, ¹³C and ¹⁵N NMR assignment of human beta-parvalbumin.
Babini E., Felli I.C., Lelli M., Luchinat C., Pierattelli R.

Biochemistry, 2004, 43(51), 16076-16085.
Solution structure of human beta-parvalbumin and structural comparison with its paralog alpha-parvalbumin and with their rat orthologs.
Babini E., Bertini I., Capozzi F., Del Bianco C., Hollender D., Kiss T., Luchinat C., Quattrone A.

Journal of American Chemical Society, 2004, 126(34), 10496-10497.
Direct carbon detection in paramagnetic metalloproteins to further exploit pseudocontact shift restraints.
Babini E., Bertini I., Capozzi F., Felli I.C., Lelli M., Luchinat C.

Journal of Biological Inorganic Chemistry, 2002, 7, 691-703.
Dynamics of wild-type HiPIPs: a Cys77Ser mutant and a partially unfolded HiPIP.
Dilg AW, Grantner K, Iakovleva O, Parak FG, Babini E, Bertini I, Capozzi F, Luchinat C, Meyer-Klaucke W

Handbook on Metalloproteins, 2001, 1001-1021, NEW YORK: Marcel Dekker, Inc., ISBN: 0-8247-0520-3BABINI E (2001).
Other zinc proteins: metallothioneines and insulin.
Babini E., Viezzoli M.S.

Biochemistry, 2001, 9, 84-92.
Characterization of BphF, a Rieske-type ferredoxin with a low reduction potential.
Couture M.M., Colbert C.L., Babini E., Rosell F.I., Mauk A.G., Bolin J.T., Eltis L.D.

Journal of Biological Inorganic Chemistry, 1999, 4, 692-700.

Experimental evidence for the role of buried polar groups in determining the reduction potential of metalloproteins: the S79P variant of Chromatium vinosum HiPIP. .

Babini E., Borsari M., Capozzi F., Eltis L.D., Luchinat C.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI FINANZIATI

29/01/2018 - 28/01/2020

ALMA IDEA Grant – Linea d'intervento Senior conferito da Alma Mater Studiorum Università di Bologna "Processo per la valorizzazione della crusca di canapa (*Cannabis sativa* L.) per l'ottenimento di ingredienti innovativi per il settore degli alimenti funzionali e della biocosmetica" - PRINCIPAL INVESTIGATOR

01/11/2013 - 31/10/2015

Progetto **EU 7th FRAMEWORK PROGRAMME** "BIOTEchnology for the recovery of valuable peptides from industrial RICE by-products and production of added value ingredients for nutraceuticals, functional foods and cosmetics" (BIORICE) - SUBTASK LEADER

01/02/2011 - 31/01/2014

Progetto **EU FP7-COOPERATION-KBBE** "Low cost technologies and traditional ingredients for the production of affordable, nutritionally correct foods improving health in population groups at risk of poverty" (CHANCE)

01/10/2010 - 30/09/2013

Progetto **Nuove Tecnologie per il Made in Italy**: Sviluppo di nuove formulazioni dei prodotti tradizionali della dieta made in Italy, ottimizzate per i consumatori over-50" (MIAOVER50)

22/09/2008 - 20/10/2010

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, **PRIN**, "Ioni metallici nelle interazioni proteina-proteina" – Prof. Ivano Bertini

30/01/2006 - 26/02/2008

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, **PRIN**, "Genomica strutturale di metalloproteine e delle loro interazioni funzionali" – Prof. Ivano Bertini

20/11/2003 - 14/12/2005

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, **PRIN**, "Il ruolo degli ioni metallici nei processi metabolici" – Prof. Ivano Bertini

REVISIONE PER RIVISTE INTERNAZIONALI

Ad hoc

FOOD CHEMISTRY

ISSN: 0308-8146 - Elsevier

COMPREHENSIVE REVIEWS IN FOOD SCIENCE AND FOOD SAFETY

ISSN: 1541-4337 - Wiley online library

RSC ADVANCES

ISSN: 20462069 - Royal Society of Chemistry

AMINO ACIDS

ISSN: 1438-2199 – Springer Verlag

FOOD RESEARCH INTERNATIONAL

ISSN: 0963-9969 - Elsevier

JOURNAL OF FOOD COMPOSITION AND ANALYSIS

ISSN: 0889-1575 - Elsevier

FOODS

ISSN 2304-8158 - MDPI

BMC BIOTECHNOLOGIES

ISSN: 1472-6750 - BMC

HELIYON

ISSN: 2405-8440 - Cell Press