

SFORZA Stefano

AFFERENZA ORGANIZZATIVA

Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

Indirizzo di lavoro:

Curriculum

Stefano Sforza ha conseguito la Laurea con lode in Chimica presso l'Università di Parma nel 1993 ed il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche presso la stessa Università nel 1998. Dal 2001 al 2005 è stato Ricercatore presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Parma, quindi dal 2005 al 2015 Professore Associato di Chimica Organica, prima presso la Facoltà di Agraria, poi dal 2012, presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti della stessa Università. Nel dicembre 2015 è stato nominato Professore Ordinario di Chimica Organica presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università di Parma.

Dal 2012 al 2016, a seguito di un accordo formale tra l'Università di Parma e quella di Wageningen, è stato Visiting Professor (per un tempo equivalente al 25% Full Time) presso la Chair di Food Chemistry dell'Università di Wageningen (Olanda).

E' Delegato del Rettore dell'Università di Parma per la Ricerca Internazionale ed Europea

E' inoltre attualmente incluso dall'ANVUR nella lista degli Esperti Disciplinari per l'area 3 (Chimica).

L'attività di ricerca di Stefano Sforza si svolge nell'ambito della chimica dei derivati peptidici e proteici, con una rilevanza particolare per lo studio delle proteine in campo alimentare, ivi incluse le allergie alimentari e la valorizzazione di materiale proteico da scarti e sottoprodotti agroalimentari.

Ha pubblicato 125 articoli su riviste internazionali peer reviewed con impact factor, 11 articoli su riviste senza impact factor, 22 capitoli di libri e 1 brevetto. E' stato inoltre Editor Scientifico per il libro "Food Authentication using Bioorganic Molecules" (2013).

Ha partecipato a numerosi progetti nazionali ed internazionali. In particolare, a livello nazionale ha partecipato come Responsabile Scientifico al progetto "Allergia al Pomodoro: aspetti clinici e molecolari" (finanziato su bando competitivo dalla Fondazione Cariparma, 2010-2012) e come Responsabile di Unità al progetto "Developing innovative methods for detecting emerging food allergens and evaluation of their impact on consumer health: an integrated approach

(INTEGRALL)” (Ricerca Finalizzata Ministero della Salute, 2012-2015). A livello internazionale è stato Manager Scientifico e WP Leader del progetto “Progress in Saving Proteins and Recovery of Energy (PROSPARE)” (EU FP7, 2008-2011), Group Leader e WP Leader nel progetto “Functional and Safe Feed from Food Waste (NOSHAN)” (EU FP7, 2012-2016), Principal Investigator nel progetto “Identification of microorganisms and conditions for optimal bioproduction of gamma-glutamyl aminoacids as new flavouring agents (finanziato su bando competitivo Ajinomoto Amino Acid Research Grant, 2010-2012). Dal novembre 2016 è group leader e WP leader nel progetto europeo: "Direct and indirect biorefinery technologies for conversion of organic side-streams into multiple marketable products (Indirect)" (EU H2020, 2016-2019).

Inoltre è membro dello Scientific Advisory Board del progetto europeo "Integrated Approaches to Food Allergen and Allergy Management (iFAAM)” (EU FP7, 2013-2017)

E' titolare di numerosi contratti di ricerca siglati con aziende ed enti italiani ed esteri.

Svolge abitualmente attività di revisore e valutatore di numerosi progetti nazionali ed internazionali di referee per importanti riviste scientifiche.

Temi di ricerca

- Caratterizzazione molecolare e funzionale di ammino acidi, peptidi e proteine in matrici alimentari complesse
- Caratterizzazione strutturale e funzionale di allergeni alimentari.
- Recupero e valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti dell'industria alimentare

Attività di ricerca per la Chimica Sostenibile

Sviluppo di nuovi prodotti e processi:

Metodologie a base di enzimi per il recupero e la valorizzazione di sottoprodotti di origine animale e vegetale ottenuti da scarti di lavorazione industriale, in particolare pectine e proteine.

Produzione di idrolizzati proteici ad alto valore nutrizionale e funzionale e di oligosaccaridi pectinici aventi attività prebiotica. Caratterizzazione molecolare dei prodotti ottenuti. Applicazioni in mangimistica animale, ingredientistica, nutraceutica e cosmetica.

Utilizzo di fonti rinnovabili (comprese biomasse):

Riutilizzo di scarti e sottoprodotti della produzione agricola e della produzione animale

Abbattimento inquinanti e riduzione emissioni:

Abbattimento delle biomasse di rifiuti generate dal sistema agrifood, e reinserimento nella filiera di produzione di biomolecole ad alto valore nutrizionale e funzionale come ingredienti o additivi

Altro:

Tre progetti europei finanziati sul tema del recupero e la sostenibilità dei sottoprodotti di origine alimentare: PROSPARE (FP7, 2008-2011), NOSHAN (FP7, 2012-2016), INDIRECT (H2020, 2016-2019).

Servizi per le imprese:

Messa a punto di processi enzimatici per la valorizzazione degli scarti. Caratterizzazione molecolare, nutrizionale, funzionale delle biomasse e dei prodotti da esse ottenibili.

Collaborazioni esistenti con imprese:

BARILLA (Parma, Italia), INALCA (Castelnuovo Rangone, Italia), NUTRITION SCIENCE (Drongen, Belgio), MILLIBETER (Artselaar, Belgio), PROTIFARM (Ermelo, Paesi Bassi)

Publicazioni

FOOD AUTHENTICATION USING BIOORGANIC MOLECULES 2013

AUTHOR

DesTech Publications, Lancaster, PA, USA

<http://www.destechpub.com/links/catalogs/bookstore/food-science/food-authentication-using-bioorganic-molecules/>

ACCUMULATION OF NON-PROTEOLYTIC AMINOACYL DERIVATIVES IN PARMIGIANO-REGGIANO CHEESE DURING RIPENING 2009

CO-AUTHOR

International Dairy Journal, 2009, 19, 582-587

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958694609000776>

PROTEOLYTIC OLIGOPEPTIDES AS MOLECULAR MARKERS FOR THE PRESENCE OF COWS' MILK IN FRESH CHEESES DERIVED FROM SHEEP MILK 2008

CO-AUTHOR

International Dairy Journal, 2008, 18, 1072-1076

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958694608000617>

RECENT ADVANCES IN MYCOTOXIN DETERMINATION IN FOOD AND FEED BY HYPHENATED CHROMATOGRAPHIC TECHNIQUES/MASS SPECTROMETRY 2006

CO-AUTHOR

Mass Spectrometry Reviews, 2006, 25, 54-76

SIMULATED GASTROINTESTINAL DIGESTION OF PRU AR 3 APRICOT ALLERGEN: ASSESSMENT OF ALLERGEN RESISTANCE AND CHARACTERIZATION OF THE PEPTIDES BY ULTRA-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY/ELECTROSPRAY IONISATION MASS SPECTROMETRY 2012

CO-AUTHOR

Rapid Communications in Mass Spectrometry, 2012, 26, 2905-2912

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rcm.6416/abstract>

COMPOSITION OF PEPTIDE MIXTURES DERIVED FROM SIMULATED GASTROINTESTINAL DIGESTION OF PROLAMINS FROM DIFFERENT WHEAT VARIETIES 2012

CO-AUTHOR

Journal of Cereal Science, 2012, 56, 223-231

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0733521012000902>

TOLERABILITY OF A FULLY MATURATED CHEESE IN COW'S MILK ALLERGIC CHILDREN: 2012
BIOCHEMICAL, IMMUNOCHEMICAL, AND CLINICAL ASPECTS

CO-AUTHOR

PLOS One, 2012, 7, e40945

<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0040945>

CHEESE PEPTIDOMICS: A DETAILED STUDY ON THE EVOLUTION OF THE OLIGOPEPTIDE 2012
FRACTION IN PARMIGIANO-REGGIANO CHEESE FROM CURD TO 24 MONTHS OF AGING

CO-AUTHOR

Journal of Dairy Science, 2012, 95, 3514-3526

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030212003335>

COMMON WHEAT DETERMINATION IN DURUM WHEAT SAMPLES THROUGH LC/MS 2012
ANALYSIS OF GLUTEN PEPTIDES

CO-AUTHOR

Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2012, 403, 2909-2914

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-012-5731-2>

ASSESSING ALLERGENICITY OF DIFFERENT TOMATO ECOTYPES BY USING POOLED SERA OF 2012
ALLERGIC SUBJECTS: IDENTIFICATION OF THE MAIN ALLERGENS

CO-AUTHOR

European Food Research and Technology, 2012, 234, 405-414

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00217-011-1640-4>

FOOD ANALYSIS AND FOOD AUTHENTICATION BY PEPTIDE NUCLEIC ACID (PNA)-BASED 2010
TECHNOLOGIES

CO-AUTHOR

Chemical Society Reviews, 2011, 40, 221-232

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2011/cs/b907695f>

IN VITRO GASTROINTESTINAL DIGESTION OF THE MAJOR PEACH ALLERGEN PRU P 3, A LIPID 2010
TRANSFER PROTEIN: MOLECULAR CHARACTERIZATION OF THE PRODUCTS AND
ASSESSMENT OF THEIR IGE BINDING ABILITIES

CO-AUTHOR

Molecular Nutrition and Food Research, 2010, 54, 1452-1457

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mnfr.200900552/full>

UNAMBIGUOUS CHARACTERIZATION AND TISSUE LOCALIZATION OF PRU P 3 PEACH
ALLERGEN BY ELECTROSPRAY MASS SPECTROMETRY AND MALDI IMAGING

2009

CO-AUTHOR

Journal of Mass Spectrometry, 2009, 44, 891-897

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jms.1562/abstract>

PROTEOMICS

2009

CO-AUTHOR

in "Handbook of Dairy Foods Analysis", 2009, CRC Press, Taylor&Francis (Boca Raton, FL,
USA), 109-137.

EFFECT OF EXTENDED AGING OF PARMA DRY-CURED HAM ON THE CONTENT OF
OLIGOPEPTIDES AND FREE AMINO ACIDS

CO-AUTHOR

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2006, 54, 9422-9429

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf061312%2B>