

Curriculum del Dott. Michele SOLFRIZZO

Nato a Bari il 21/02/1958 e residente a Conversano (BA).

DATI CNR

Profilo: I Ricercatore (II livello)

Struttura di appartenenza: ISTITUTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI ALIMENTARI

Area Scientifica di competenza: Scienze agrarie, agroalimentari e veterinarie

ULTERIORI DATI

H-Index Fonte: Google Scholar

Valore: 37

Nr. citazioni: 3808 (Google Scholar)

Prodotti della ricerca: co-autore di 98 pubblicazioni con referee (ISI), 2 brevetti, 23 capitoli di libri, atti di convegni, monografie, e 154 comunicazioni a convegni.

1983-1997 Collaboratore tecnico enti di ricerca (CNR, ITEM, Bari).

1988 Laureato in Farmacia presso l'Università di Bari.

1997-2001 Ricercatore CNR (ISPA, Bari).

2001-.... Primo Ricercatore CNR (ISPA, Bari).

1992-2014 Visiting scientist presso: University College London, Department of Biology (Londra, UK); Kinki University, Institute for Comprehensive Agricultural Sciences (Nara, Japan); National University of Rio Cuarto (Argentina); National University of Sciences and Technology (Pingtung, Taiwan); Sichuan University (Chengdu, China).

1995-.... Membro del Working Group CEN/TC 275 WG5 "Biotoxins", CEN (European Committee for Standardization).

2001 Membro del The Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA), a scientific advisory body of the World Health Organization (WHO) and the Food and Agriculture Organization (FAO).

2009-.... Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Microbiologia, Sanità e chimica degli Alimenti dell'Università di Bari, Coordinatore M. Gobbetti.

Borsa di studio semestrale all'estero

Istituzione assegnante: The British Council

Data di assegnazione: 14/01/1992

Ente ospitante: University College London (UCL), Department of Biology. Tutor Dr. R. Strange

Periodo: dal 01/7/1992 al 23/12/1992

Pubblicazioni: prodotte durante la permanenza presso l'UCL

Solfrizzo M., M. Forbes-Smith, R.N. Strange, A. Visconti (1994). Separation of chlamydosporol epimers by reversed-phase HPLC using commercial solvent optimisation software. *Chromatographia*, vol. 39, No. 7/8, pp. 443-447.

Solfrizzo M., R.N. Strange, C. Sabia, A. Visconti (1994). Production of a toxin stemphol by *Stemphylium* species. *Natural Toxins* 2 pp. 14-18.

Principali aree di interesse

Sicurezza alimentare. Micotossine e funghi tossigeni. Contaminanti chimici e biologici di alimenti e mangimi. Valutazione del rischio per la sicurezza alimentare. Sviluppo e validazione di nuovi metodi per l'analisi di contaminanti alimentari e di biomarcatori nei fluidi biologici. Identificazione, isolamento e caratterizzazione chimica e biologica di nuovi metaboliti secondari prodotti da microrganismi fungini. Sviluppo di strategie per la prevenzione e la riduzione, tramite decontaminazione o detossificazione fisica o biologica, delle micotossine in alimenti e mangimi. Identificazione dei prodotti di degradazione delle micotossine durante i processi di detossificazione.

1) **Ruoli ricoperti, attività svolte, incarichi**

• **I. Responsabilità di progetto scientifico o di campagna di rilevamento, responsabilità di Unità Operativa all'interno di un progetto**

1. Ruolo svolto: Responsabile di progetto per la parte italiana

Titolo: Multi-mycotoxin occurrence in Lebanese and Italian spices and herbs

Tipologia / Finanziamento: Consiglio Nazionale delle Ricerche; Struttura di Particolare Rilievo 'Relazioni Internazionali' della Direzione Generale del CNR, per la Parte Italiana, e il CNRS-L, per la Parte Libanese.

Importo totale finanziamento (€): 20.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 10.000

Atto di conferimento: Tipologia: email della Dr.ssa M. Riolo del 15/02/2017 e disponibile sul sito CNR

Atto di conferimento: Numero: email DG Ufficio Relazioni Europee e Internazionali del CNR (Dr.ssa M. Riolo) del 15/02/2017

Atto di conferimento: Data: 15/02/2017

Atto di conferimento: Dettagli: Final Report of the Joint Bilateral Agreement CNR/CNRS-L (Lebanon), Biennial Programme 2017-2018 firmato dal responsabile italiano Dr. Virginia Coda Nunziante (Head of International Relations Office) e responsabile libanese Prof. Mouin Hamze (Secretary General). Three out of eleven submitted proposals were funded.

Altri partner italiani o stranieri: Beirut Arab University (BAU)

Periodo di attività: biennio 2017-2018

Finalità del progetto: a) Identify the most frequently occurring mycotoxins in spices and herbs marketed in Italy and Lebanon; b) Identify spices and herbs most frequently contaminated by mycotoxins; c) Establish correlations between the origin of spices and herbs and mycotoxin contamination; d) Estimate human exposure to mycotoxins through consumption of spices and herbs in the two countries; e) Produce occurrence data of mycotoxins in spices and herbs that will be useful for future regulation of mycotoxins other than aflatoxins and ochratoxin A, in order to support Lebanon in setting a standard for MRL's for spices and herbs.

Attività svolta: Il progetto è stato approvato a Febbraio 2017

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla parte Italiana e Libanese

2. Ruolo svolto: Responsabile scientifico italiano del progetto

Titolo: Agreement concerning the analysis of biomarkers of aflatoxin B₁, ochratoxin A, deoxynivalenol, fumonisin B₁ and zearalenone in human urine samples

Tipologia / Finanziamento: Contratto/the National Food Agency of Sweden (NFA).

Importo totale finanziamento (€): 5.100

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 5.100

Atto di conferimento: Tipologia: Agreement firmato il 02/9/2015

Atto di conferimento: Numero: Agreement firmato il 02/9/2015

Atto di conferimento: Data: 02/9/2015

Atto di conferimento: Dettagli : Agreement firmato il 02/9/2015

Altri partner italiani o stranieri: National Food Agency of Sweden

Periodo di attività: Settembre-Dicembre 2015

Finalità del progetto: monitorare e valutare i livelli dei biomarcatori delle micotossine in urine di bambini in Svezia.

Attività svolta: ho coordinato le attività relative al monitoraggio dei livelli dei biomarcatori delle micotossine in 50 campioni di urine di bambini campionati da NFA in Svezia per valutare l'esposizione dei bambini alle micotossine. I campioni sono stati analizzati dall'ISPA per creatinina e biomarker multi-micotossina (aflatossina M₁, ocratossina A, deossinivalenolo, zearalenone, α e β -zearalenoli e fumonisin B₁) utilizzando il metodo LC-MS/MS basato sull'uso di colonnine multi-anticorpo come descritto nella pubblicazione *M. Solfizzo et al, Anal Bioanal Chem (2011) 401:2831-2841*.

Risultati ottenuti: Diffusa presenza di biomarcatori di micotossine in tutti i campioni analizzati e presenza contemporanea di più biomarcatori nella maggior parte dei campioni analizzati.

3. Ruolo svolto: Responsabile scientifico italiano del progetto

Titolo: Determination of biomarkers of aflatoxin B₁, ochratoxin A, deoxynivalenol, fumonisin B₁ and zearalenone in pig urine samples

Tipologia / Finanziamento: Contratto/the National Food Agency of Sweden (NFA).

Importo totale finanziamento (€): 8.757

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 8.757

Atto di conferimento: Tipologia: Agreement 3- Confidential project firmato il 07/01/2014

Atto di conferimento: Numero: Agreement 3– Confidential project firmato il 07/01/2014

Atto di conferimento: Data: 07/01/2014

Atto di conferimento: Dettagli : Agreement 3– Confidential project firmato il 07/01/2014

Altri partner italiani o stranieri: National Food Agency of Sweden

Periodo di attività: Gennaio-Aprile 2014

Finalità del progetto: monitorare e valutare i livelli dei biomarcatori delle micotossine in urine di maiali allevati in Svezia.

Attività svolta: ho coordinato le attività relative al monitoraggio dei livelli dei biomarcatori delle micotossine in 137 campioni di urine di maiali campionati da NFA in Svezia per valutare l'esposizione dei maiali alle principali micotossine. I campioni sono stati analizzati dall'ISPA per creatinina e biomarker multi-micotossina (aflatossina M₁, ocratossina A, deossinivalenolo, zearalenone, α e β -zearalenoli e fumonisina B₁) utilizzando il metodo LC-MS/MS basato sull'uso di colonnine multi-anticorpo come descritto nella pubblicazione *M. Solfrizzo et al, Anal Bioanal Chem (2011) 401:2831–2841*.

Risultati ottenuti: Diffusa presenza di biomarcatori di micotossine in tutti i campioni analizzati e presenza contemporanea di più biomarcatori nella maggior parte dei campioni analizzati.

4. Ruolo svolto: Responsabile scientifico italiano del progetto

Titolo: Determination of biomarkers of aflatoxin B₁, ochratoxin A, deoxynivalenol, fumonisin B₁ and zearalenone in human and pig urine samples

Tipologia / Finanziamento: Contratto/the National Food Agency of Sweden (NFA).

Importo totale finanziamento (€): 14.700

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 14.700

Atto di conferimento: Tipologia: Agreement – Confidential project del 07/02/2013

Atto di conferimento: Numero: Agreement – Confidential project del 07/02/2013

Atto di conferimento: Data: 07/02/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Agreement – Confidential project del 07/02/2013

Altri partner italiani o stranieri: National Food Agency of Sweden

Periodo di attività: Febbraio-Aprile 2013

Finalità del progetto: monitorare e valutare i livelli dei biomarcatori delle micotossine in campioni di urine umane e di maiali allevati in Svezia.

Attività svolta: ho coordinato le attività relative al monitoraggio e alla valutazione dei livelli dei biomarcatori delle micotossine in 150 campioni di urine umane e 80 campioni di urine di maiali campionati da NFA in Svezia e finalizzati alla valutare dell'esposizione umana e animale alle micotossine. I campioni sono stati analizzati dall'ISPA per creatinina e biomarker multi-micotossina (aflatossina M₁, ocratossina A, deossinivalenolo, zearalenone, α e β -zearalenoli e fumonisina B₁) utilizzando il metodo LC-MS/MS basato sull'uso di colonnine multi-anticorpo come descritto nella pubblicazione *M. Solfrizzo et al, Anal Bioanal Chem (2011) 401:2831–2841*.

Risultati ottenuti: Diffusa presenza di biomarcatori di micotossine in tutti i campioni analizzati e presenza contemporanea di più biomarcatori nella maggior parte dei campioni analizzati.

5. Ruolo svolto: Responsabile scientifico italiano del progetto

Titolo: Determination of biomarkers of aflatoxin B₁, ochratoxin A, deoxynivalenol, fumonisin B₁ and zearalenone in human urine samples

Tipologia / Finanziamento: Contratto/the National Food Agency of Sweden (NFA).

Importo totale finanziamento (€): 8.385

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 8.385

Atto di conferimento: Tipologia: Agreement 2– Confidential project firmato il 18/04/2013

Atto di conferimento: Numero: Agreement 2– Confidential project firmato il 18/04/2013

Atto di conferimento: Data: 18/04/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Agreement 2– Confidential project firmato il 18/04/2013

Altri partner italiani o stranieri: National Food Agency of Sweden

Periodo di attività: Febbraio-Aprile 2013

Finalità del progetto: monitorare e valutare i livelli dei biomarcatori delle micotossine in urine umane in Svezia.

Attività svolta: ho coordinato le attività relative al monitoraggio e alla valutazione dei livelli dei biomarcatori delle micotossine in 131 campioni di urine umane campionati da NFA in Svezia finalizzato alla valutazione

dell'esposizione umana alle micotossine. I campioni sono stati analizzati dall'ISPA per creatinina e biomarker multi-micotossina (aflatossina M₁, ocratossina A, deossinivalenolo, zearalenone, α e β -zearalenoli e fumonisina B₁) utilizzando il metodo LC-MS/MS basato sull'uso di colonnine multi-anticorpo come descritto nella pubblicazione *M. Solfrizzo et al, Anal Bioanal Chem (2011) 401:2831–2841*.

Risultati ottenuti: Diffusa presenza di biomarcatori di micotossine in tutti i campioni analizzati e presenza contemporanea di più biomarcatori nella maggior parte dei campioni analizzati.

Pubblicazione ISI:

Wallin S., Gambacorta L., Kotova N., Lemming E.W., Nalsen C., **Solfrizzo M.**, Olsen M. (2015). Biomonitoring of concurrent mycotoxin exposure among adults in Sweden through urinary multi-biomarker analysis. *Food and Chemical Toxicology* 83, 133-139.

6. Ruolo svolto: Responsabile scientifico del progetto

Titolo: Valutazione del trattamento con ozono per la riduzione dei contaminanti nel frumento duro

Tipologia / Finanziamento: Convenzione tra CNR-ISPA e F. Divella S.p.A..

Importo totale finanziamento (€): 20.740

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 20.740

Atto di conferimento: Tipologia: Convenzione

Atto di conferimento: Numero: Il nome di Solfrizzo come responsabile delle attività ISPA è riportato nella Convenzione tra ISPA e F. Divella S.p.A. firmata il 04/6/2014

Atto di conferimento: Data: 04/6/2014

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile delle attività ISPA è riportato nella Convenzione tra ISPA e F. Divella S.p.A. firmata il 04/6/2014

Altri partner italiani o stranieri: F. Divella S.p.A. e Università di Campobasso (Prof. Marconi) con cui la Divella aveva stipulato una convenzione a parte

Periodo di attività: Giugno 2014-Dicembre 2015

Finalità del progetto: ridurre la contaminazione da micotossine, pesticidi, metalli pesanti e contaminazione microbica nel frumento duro senza alterare le caratteristiche organolettiche del frumento.

Attività svolta: ho coordinato le attività di ricerca previste nella convenzione stipulata con F. Divella S.p.A. e le attività in comune con l'Università di Campobasso.

Risultati ottenuti: Sono state messe a punto le condizioni ottimali di trattamento con ozono del frumento duro per abbattere la carica microbica e ridurre i livelli di micotossine e pesticidi.

Pubblicazioni:

- Piemontese L., Divella D., Divella F. jr, Messia M. C., Marconi E., Epifani F., Zivoli R., Gambacorta L., Magistà D., Perrone G., **Solfrizzo M.** (2015). Ozone treatments as a possible strategy for reduction of mycotoxins, pesticides and microbial contamination in durum wheat. 13th European Fusarium Seminar. FUSARIUM - Pathogenicity, Mycotoxins, Taxonomy, Genomics, Biosynthesis, Metabolomics, Resistance, Disease control. 10-14 may 2015 - Martina Franca (TA) – Italy. Book of abstract P84, page 198.
- Piemontese L., Divella D., Divella F. jr, Messia M. C., Marconi E., Epifani F., Zivoli R., Gambacorta L., Magistà D., Perrone G., **Solfrizzo M.** (2017). Effect of gaseous ozone treatments on chemical and microbial contaminants and quality parameters of durum wheat. *Manuscript in preparation*.

7. Ruolo svolto: Responsabile unità operativa

Titolo: Messa a punto e validazione di metodiche multi-residuo per la determinazione simultanea di Aflatossine B/G, Ocratossina A, Zearalenone, Deossinivalenolo, Fumonisine B₁/B₂, Tossina T-2 ed HT-2 in cereali ed alimenti ad uso zootecnico mediante cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa.

Tipologia / Finanziamento: Accordo di collaborazione/Ministero della Salute.

Importo totale finanziamento (€): 90.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 9.500

Atto di conferimento: Tipologia: Accordo di collaborazione scientifica per l'esecuzione della ricerca corrente 2011 finanziato da Ministero della salute

Atto di conferimento: Numero: IZSUM n. 13/2011

Atto di conferimento: Data: 03/9/2012

Atto di conferimento: Dettagli : Nell'Accordo di collaborazione scientifica il nome Solfrizzo è riportato come responsabile dell'unità operativa dell'ISPA-CNR

Altri partner italiani o stranieri: Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche

Periodo di attività: dal 03/9/2012 al 03/9/2014

Finalità del progetto: Messa a punto dei metodi analitici e strumentali per la determinazione simultanea delle micotossine in alimenti e mangimi.

Attività svolta: ho coordinato le attività previste nel progetto per il CNR-ISPAA e collaborato alla valutazione dei risultati e stesura del manoscritto.

Risultati ottenuti: E' stato messo a punto e validato un metodo LC-MS/MS per la determinazione multi-micotossina negli alimenti e nei mangimi.

Publicazioni:

- **Solfrizzo M.**, L. Gambacorta, R. Bibi, M. Ciriaci, A. Paoloni and I. Pecorelli (2017). Multi-mycotoxin analysis by LC-MS/MS in food and feed: comparison of different approaches for extraction, purification and calibration'. Toxins (*submitted*).

8. Ruolo svolto: Responsabile Unità Operativa

Titolo: Accordo di collaborazione tecnico-scientifica tra il CNR-IBIMET e il CNR-ISPAA per la realizzazione del laboratorio congiunto Italia-Cina

Tipologia / Finanziamento: Ministero degli affari esteri (legge 401/1990)

Importo totale finanziamento (€): 170.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 22.000

Atto di conferimento: Tipologia: Protocollo

Atto di conferimento: Numero: prot. 0001238

Atto di conferimento: Data: 27/06/2007

Atto di conferimento: Dettagli : Accordo di collaborazione tecnico-scientifica tra il CNR-IBIMET e il CNR-ISPAA per la realizzazione del laboratorio congiunto Italia-Cina

Altri partner italiani o stranieri: Istituti CNR (ISPAA, ISA, IBAF, IBIMET) e istituzioni cinesi (CAAS, municipalità di Zoucheng)

Periodo di attività: Dal: 2005 **Al:** 2008

Finalità del progetto: Progettare e avviare un laboratorio agro-alimentare in Cina per il monitoraggio delle micotossine nei prodotti agroalimentari e la formazione di giovani borsisti cinesi alla ricerca scientifica.

Attività svolta: Ho partecipato alla stesura del progetto, al coordinamento della missione e delle attività da svolgere di un borsista del CNR-ISPAA in trasferta in Cina presso il neoformando LABAGRO. Ho partecipato insieme ai colleghi degli altri Istituti CNR coinvolti nel progetto alla definizione di tutte le apparecchiature necessarie per il funzionamento del LABAGRO.

In particolare, mi sono occupato delle apparecchiature necessarie per la determinazione di micotossine e altri contaminanti naturali nei prodotti agro-alimentari.

Risultati ottenuti: Il borsista italiano in missione in Cina è riuscito, pur tra molte difficoltà, ad avviare le attività del laboratorio e a condurre una indagine sulla presenza di deossinivalenolo nei cereali e prodotti derivati consumati in quella zona della Cina (Zoucheng city, Shandong Province).

I risultati dell'indagine hanno evidenziato una diffusa ed elevata contaminazione soprattutto in alcuni campioni di frumento grezzo che suggerisce per quella zona geografica una elevata esposizione umana al deossinivalenolo. L'elenco completo delle attrezzature necessarie al LABAGRO e la loro disposizione in ciascun laboratorio è stata preparata e inviata ai colleghi cinesi. Ho scritto il riassunto per il workshop Sino-Italiano dove ho tenuto una relazione e ho scritto il manoscritto che è stato inviato per la pubblicazione nel libro degli atti del convegno.

Altre informazioni: Ho tenuto una relazione al convegno organizzato a Pechino in collaborazione con l'ambasciata italiana in Cina.

- **Solfrizzo M.**, V.M.T. Lattanzio, T. Cong and A. Visconti (2006). Use of liquid chromatography tandem mass spectrometry for the determination of trichothecenes in cereals and derived products from Italy and China. Sino-Italian workshop "New tools to improve the quality and safety of agricultural products". Beijing, 22-23 November 2006.

9. Ruolo svolto: Responsabile Unità Operativa

Titolo: RAF- REGIONS Bringing The Benefits Of Research To AgroFood SMEs of the Regions of Central Macedonia, Puglia and Pazardjik

Tipologia / Finanziamento: 7 Framework Programme on Research, Technological Development and Demonstration. Coordination and support action

Importo totale finanziamento (€): 879.396

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 75.114

Numero contratto: 204730

Atto di conferimento: Tipologia: Contratto

Atto di conferimento: Numero: 204730

Atto di conferimento: Data: 14/11/2007

Atto di conferimento: Dettagli : Pag. 44 del "Grant Agreement Preparation Form" (form A2.4) Solfrizzo è riportato come "Person in charge of scientific and technical/technological aspects in this project" per l'ISPA. Vedi punto 2 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Altri partner italiani o stranieri: Innovation Policies and Studies Department, INNOVA, ARTI Puglia, Distretto agroalimentare regionale SCRL, Euroconsultants Bulgaria SA AD, Pazardjik district administration, Agricultural University – Plovdiv, Bulgarian association of the food and drink industry

Periodo di attività: Dal: 26/03/2007 **Al:** 31/12/2008

Finalità del progetto: The overarching objective of RAF- REGIONS is to increase the overall capacity of the Regions of Central Macedonia (Greece), Puglia (Italy) and Pazardjik (Bulgaria) in enhancing science and technology based economic development, focusing on the AgroFood Sector. The specific project objectives are: -To support the development and operation of innovative "Research-driven Clusters" in the AgroFood sector of the Regions of Central Macedonia, Puglia and Pazardjik -To enable the Regions to attract more and better RTD investments, to enhance their capacity to participate in FP7 and CIP and to mobilise national, regional and private sector financial possibilities -To promote synergies between regional and research policies at each participating Region and to produce regional research strategies for the AgroFood sector -To foster transnational cooperation in the AgroFood sector between the project partners -To assist the AgroFood sector SMEs of the participating Regions in becoming more competitive, by adopting new technologies developed through research -To facilitate the exchange of best practices between the partners and adapting them to their needs -To mentor the participating partners, through mutual exchange of experience and best practices -To cooperate with relevant projects and initiatives developed in other European Regions The project partners (Regional Authorities, SME Associations, Research Entities and Technology Consultants) already comprise regional research-driven-clusters and have the necessary experience and the institutional role to intervene and have a direct impact on research policies for the AgroFood sector. The project activities (including mapping and analysis of research actors, SME technology audits, SWOT analysis, training workshops and trips, info days, a conference, development of Joint Action Plan for AgroFood RTD, dissemination and exploitation activities) address directly the objectives of Call FP7-REGIONS-2007-1. In addition, the participation of RAF-REGIONS in the FOOD CLUSTERING Initiative will facilitate its main ambition to contribute to strengthening EU Food research driven clusters by interregional cooperation.

Attività svolta: Ho collaborato con il coordinatore del progetto e con INNOVA per la definizione delle attività che ha svolto l'ISPA. Ho partecipato alla prima riunione di progetto e alle fasi iniziali del progetto.

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea.

10. Ruolo svolto: Responsabile di progetto

Titolo: Agreement for the provision of technical services to NEN

Tipologia / Finanziamento: Fondi ricevuti da: Nederlands Normalisatie-instituut, acting on behalf of the CEN/TC 275/WG 5

Secretariat

Importo totale finanziamento (€): 87.502

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 87.502

Numero contratto: SA/CEN/ENTR/383/2007-04

Atto di conferimento: Tipologia: Contratto

Atto di conferimento: Numero: SA/CEN/ENTR/383/2007-04

Atto di conferimento: Data: 30/07/2008

Atto di conferimento: Dettagli : M. Solfrizzo responsabile scientifico del contratto tra l'ISPA e Nederlands Normalisatieinstituut, acting on behalf of the CEN/TC 275/WG 5 Secretariat

Altri partner italiani o stranieri: Le seguenti Istituzioni hanno collaborato a titolo gratuito: Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM), Retieseweg 111, 2440 Geel, Belgium RIVM Institute of Public Health, Bilthoven, the Netherlands

Periodo di attività: Dal: 01/03/2007 **Al:** 02/08/2010

Finalità del progetto: Sviluppo di un nuovo metodo per la determinazione di fumonisine negli alimenti per l'infanzia contenenti mais e validazione del nuovo metodo con uno studio interlaboratorio finalizzati alla

produzione di un metodo standard europeo (EN) riconosciuto e approvato dal CEN.

Attività svolta: Stesura della proposta progettuale in risposta al bando del CEN. Coordinamento delle attività di laboratorio per la preparazione dei materiali contaminati e delle soluzioni calibranti e dello studio di omogeneità. Coordinamento sia dello studio preliminare, svolto in collaborazione tra l'ISPA, RIVM e JRC, che ha portato allo sviluppo del nuovo metodo analitico che dello studio interlaboratorio per la validazione del nuovo metodo analitico. Preparazione dei report intermedio e finale del progetto, del protocollo del metodo di analisi in formato CEN. Coordinamento dell'iter previsto dal CEN per la stesura, revisione e pubblicazione del nuovo metodo standard europeo (EN 16187) in veste di Project leader. Stesura e revisione dei due manoscritti pubblicati rispettivamente World Mycotoxin Journal e su Journal of AOAC International

Risultati ottenuti: La proposta progettuale fu selezionata e finanziata dal NEN che agiva per conto del CEN. E' stato sviluppato un nuovo metodo HPLC/FLD per la determinazione di fumonisine in alimenti per l'infanzia contenenti mais. Il nuovo metodo è stato validato con successo con uno studio interlaboratorio a livello europeo. Il protocollo della metodica analitica in formato CEN è stato approvato come metodo standard EN da parte del CEN (CEN-EN 16187) ed è diventato il metodo standard Europeo di riferimento. Sono state prodotte anche due pubblicazioni scientifiche su due riviste ISI.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- **M Solfrizzo**, A De Girolamo, L Gambacorta, A Visconti, J Stroka, HP van Egmond (2011). Journal of AOAC International 94 (3), 900-908.
- A De Girolamo, Pereboom-de Fauw, E Sizoo, HP Van Egmond, L Gambacorta, K Bouten, J Stroka, A. Visconti, **M. Solfrizzo** (2010). Determination of fumonisins B1 and B2 in maize-based baby food products by HPLC with fluorimetric detection after immunoaffinity column clean-up World Mycotoxin Journal 3 (2), 135-146.
- Standard: CEN - EN 16187: FOODSTUFFS - DETERMINATION OF FUMONISIN B₁ AND FUMONISIN B₂ IN PROCESSED MAIZE CONTAINING FOODS FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN - HPLC METHOD WITH IMMUNOAFFINITY COLUMN CLEANUP AND FLUORESCENCE DETECTION AFTER PRE-COLUMN DERIVATISATION

11. **Ruolo svolto:** Responsabile Unità Operativa

Titolo: Presenza di ocratossina A (OTA) e del suo metabolita ocratossina alfa nei tessuti e negli organi di animali alimentati con mangimi inquinati sperimentalmente

Tipologia / Finanziamento: Ministero della salute, progetti di Ricerca Corrente 2006

Importo totale finanziamento (€): 75.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 8.000

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: 009086

Atto di conferimento: Data: 02/07/2007

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera dell'U.O. RCP f.to Gabriella Franciosini che comunicava l'inizio formale delle attività a partire dal 1-3-2007 avendo ricevuto il via libera dal Ministero della Salute

Altri partner italiani o stranieri: Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche (Dr. I. Pecorelli, e collaboratori) Università degli Studi di Perugia (Prof. Cesare Castellini e collaboratori)

Periodo di attività: Dal: 01/03/2007 **Al:** 02/03/2009

Finalità del progetto: Messa a punto dei metodi analitici e strumentali per la ricerca di ocratossina A e ocratossina alfa nei tessuti, organi e uova di animali monogastrici. La messa a punto dei metodi analitici prevede la valutazione della tecnica ELISA come metodo di screening e della tecnica HPLC-FLD come tecnica di conferma quali-quantitativa. Verifica dei residui di tossine nei tessuti, organi e uova di ovaiole alimentate con mangime inquinato sperimentalmente con basse dosi di ocratossinaA.

Attività svolta: Ho partecipato alla stesura del progetto collaborando con il coordinatore. Consulenza analitica per le metodiche di determinazione di ocratossina A e ocratossina alfa nei tessuti, organi e uova di animali monogastrici.

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e finanziato dal Ministero della Salute. I risultati del progetto hanno permesso di accertare il carryover dell'ocratossina A negli animali monogastrici e la presenza del suo metabolita (ocratossina alfa) nei tessuti, organi e uova di questi animali. A fine progetto è stato prodotto il report finale e una comunicazione al Congresso nazionale sulle micotossine.

Altre informazioni: I. Pecorelli, R. Biba, S. Pelli, V.M.T. Lattanzio, **M. Solfrizzo**, L. Sonaglia, T. Cenci (2006). Presenza di ocratossina A in fegati di galline ovaiole in Umbria. 2° Congresso nazionale "Le micotossine nella filiera agro-alimentare" 16-18 Ottobre 2006, Roma, Italia, p. 80.

12. Ruolo svolto: Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione ISPA-EMBRAPA

Altro Ruolo:

Titolo: Accordo di collaborazione ISPA-EMBRAPA

Tipologia / Finanziamento: Programma Biodiversità Brasile Italia (PBBI), progetto 5, ricerca e formazione

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 2.500

Numero contratto: Prot. n. 76/D

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: Prot. n. 76/D

Atto di conferimento: Data: 09/11/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera controfirmata dal Direttore dell'ISPA (Dr. A. Visconti) e dal Presidente dell'EMBRAPA (Dr. S. Crestana) che riporta il testo dell'accordo di collaborazione ISPA-EMBRAPA

Altri partner italiani o stranieri: EMBRAPA, Brasile

Periodo di attività: Dal: 09/11/2005 **Al:** 26/12/2005

Finalità del progetto: Contribuire alla valorizzazione della noce del Brasile migliorando la sicurezza alimentare relativamente alla contaminazione da aflatossine.

Attività svolta: Coordinamento delle attività di laboratorio per l'ottimizzazione della metodica HPLC-FLD per la determinazione di aflatossine nelle noci Brasiliane e dello studio finalizzato a stabilire la distribuzione delle aflatossine durante i processi di trasformazione delle noci Brasiliane. Stesura del report finale.

Risultati ottenuti: E' stato ottimizzato un metodo analitico per la determinazione di aflatossine nelle noci Brasiliane e nei prodotti di trasformazione. I risultati dello studio condotto su un numero limitato di campioni hanno evidenziato una diffusa contaminazione da aflatossine, soprattutto AFB1 e AFG1, nelle noci in guscio e la quasi totale assenza di contaminazione dei gherigli. I ceppi di *Aspergillus flavus*, isolati da gherigli, sono risultati tossigeni con profili di concentrazione delle 4 aflatossine simili a quelli riscontrati nei campioni naturalmente contaminati.

13. Ruolo svolto: Responsabile italiano dell'accordo bilaterale CNR-CONICET (Argentina)

Titolo: Sviluppo di un biomarker di esposizione al deossinivalenolo e monitoraggio della relativa esposizione umana e animale

Tipologia / Finanziamento: Accordo bilaterale CNR-CONICET (Argentina)

Numero contratto:

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera DEL CNR, Dipartimento per le Attività Internazionali Servizio II

Atto di conferimento: Numero: posiz. 132.05.2 prot. n. 0038529

Atto di conferimento: Data: 19/07/2005 Si veda anche la dichiarazione del Dr. Visconti (Direttore ISPA) del 28/10/2013 prot. 3665, punto19, in cui si conferma che sono stato responsabile dell'accordo CNR-CONICET 2005-2007

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Dirigente del Dipartimento per le attività internazionali Servizio II° del CNR, Dr. Fasulo, al responsabile italiano M. Solfrizzo in cui si comunica che la proposta da me presentata era stata approvata dall'Accademia Argentina delle Scienze. Al contempo mi si invitava a compilare e inviare i moduli per avviare le visite di scambio.

Altri partner italiani o stranieri: Università di Rio Cuarto, Cordoba, Argentina, prof. S. Chulze

Periodo di attività: Dal: 19/07/2005 **Al:** 13/07/2007

Finalità del progetto: Sviluppare un biomarcatore di esposizione al deossinivalenolo e verificare la sua applicabilità per il monitoraggio dell'esposizione umana e animale a questa micotossina molto diffusa nei cereali in tutto il mondo.

Attività svolta: Coordinamento delle attività svolte sia in Argentina presso l'Università di Rio Cuarto che in Italia presso l'ISPA dai ricercatori italiani (compreso il sottoscritto) in collaborazione con i colleghi Argentini. Finalizzazione del manoscritto.

Risultati ottenuti: I risultati ottenuti con le analisi LC-MS/MS hanno permesso di identificare per la prima volta in urine di ratto due isomeri del deossinivalenolo-glucuronide insieme al deossinivalenolo libero e al de-epossideoossinivalenolo. Le analisi successive hanno dimostrato che anche nelle urine dell'uomo si ritrovano i glucuronidi del deossinivalenolo (isomeri diversi da quelli identificati nel ratto) e che la determinazione urinaria del deossinivalenolo totale (quello libero più quello derivante dall'idrolisi enzimatica dei glucuronidi) può essere utilizzato come biomarcatore del deossinivalenolo ingerito, sia negli animali che nell'uomo. I risultati di questo studio sono stati pubblicati su rivista ISI.

Altre informazioni: Pubblicazione ISI prodotta:

VMT Lattanzio, M Solfrizzo, A De Girolamo, SN Chulze, AM Torres, A Visconti (2010). LC MS/MS characterization of the urinary excretion profile of the mycotoxin deoxynivalenol in human and rat. Journal of Chromatography B 879 (11), 707-715.

14. Ruolo svolto: Responsabile scientifico della ricerca nell'ambito della convenzione tra ISPA e SYNGENTA

Altro Ruolo:

Titolo: Attività analitica tesa a determinare il livello di contaminazione da micotossine, patulina in particolare ed eventualmente tossine di *Alternaria*, in campioni di mele e pere frigoconservate forniti da Syngenta

Tipologia / Finanziamento: Attività finanziata da Syngenta

Importo totale finanziamento (€): 8.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 8.000

Numero contratto: no

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Trattasi di convenzione tra ISPA e Syngenta priva di numerazione

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico delle attività è riportato nella convenzione stipulata tra ISPA e Syngenta che è priva di numerazione.

Periodo di attività: Dal: 03/12/2004 **Al:** 31/12/2005

Finalità del progetto: Controllo della contaminazione di patulina in campioni di mele e pere frigoconservate

Attività svolta: Coordinamento delle attività per la messa a punto del metodo analitico, analisi di patulina e valutazione dei risultati.

Risultati ottenuti: Il metodo analitico ottimizzato per la patulina ha dato ottimi risultati in termini di recuperi e ripetibilità dei risultati come si evince dallo studio interlaboratorio a cui ho partecipato con successo. Lo studio interlaboratorio era organizzato dal JRC di Geel (Belgio). I risultati dell'attività hanno evidenziato una diffusa contaminazione da patulina nei succhi di frutta ma a livelli inferiori ai limiti di legge.

15. Ruolo svolto: Responsabile Unità Operativa

Titolo: European mycotoxin awareness network (EMAN)

Tipologia / Finanziamento: V Programma quadro, Quality of Life and Management of Living Resources, KEY ACTION 1: FOOD, NUTRITION AND HEALTH

Importo totale finanziamento (€): 663.713

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 52.169

Numero contratto: QLK1-CT-2000-1248

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 21 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013. Il nome Solfrizzo come responsabile scientifico per l'ITEMPV è riportato nel modulo CA&TN CPG Form- A5.1 2/2 della proposta progettuale.

Atto di conferimento: Numero: prot. n. 3665

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico dell'unità operativa ITMPV-CNR risulta anche nel formulario che fa parte della proposta progettuale. Vedasi inoltre punto 21 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Altri partner italiani o stranieri: Leatherhead Food Research, UK; Eurofins WEJ Contaminants GmbH, Germany; CNR, Institute of Sciences of Food Production, Italy; IFA-Tulln, BOKU, Austria; Food and Consumer Product Safety Authority, Netherlands; National Food Administration, Sweden; Cranfield Biotechnology Centre, Institute of Bioscience and Technology, Cranfield, MK43 0AL, UK; Agence Francaise de Securite Sanitaire des Aliments, 10 rue Pierre Curie, 94700 Maisons Alfort, France; Institute of Health Carlos III, 28220 Madrid, Spain; Handelslabor Wiertz, Eggert, Jorissen GmbH, Stenzelring 14 b, D-21107, Hamburg, Germany.

Periodo di attività: Dal: 06/12/2000 **Al:** 06/12/2003

Finalità del progetto: Le micotossine sono metaboliti fungini tossici che possono contaminare gran parte degli alimenti in tutto il mondo e rappresentano una potenziale minaccia per la sicurezza alimentare. Sin dalla loro scoperta le micotossine hanno suscitato molto interesse stimolando la realizzazione di eccellenti ricerche da parte di numerosi gruppi di ricerca scientifica. Di fondamentale importanza è lo scambio dei risultati di queste ricerche tra le varie industrie e altri organismi europei. Pertanto, nell'ambito di questo progetto finanziato dalla

Commissione Europea, è stata creata una rete telematica europea costituita da un gruppo multidisciplinare di esperti e di Istituzioni di riferimento nazionali per l'aggiornamento di tutti gli operatori potenzialmente interessati ai più recenti sviluppi degli studi sulle micotossine. Gli obiettivi di questo progetto sono: a) stabilire un collegamento tra tutte le organizzazioni, aziende e persone interessate o direttamente coinvolte nelle problematiche delle micotossine; b) organizzare e aggiornare periodicamente un sito web dedicato all'argomento; c) proseguire l'aggiornamento del sito web, anche dopo la scadenza del progetto, con i fondi derivanti dalla sua utilizzazione commerciale. Ciascuna Istituzione è responsabile dello sviluppo e del mantenimento del sito web e, rispondendo alle domande pervenute via internet, funge da punto di riferimento nazionale interattivo, garantendo insieme alle altre Istituzioni una risonanza internazionale del progetto. Il progetto prevede inoltre l'organizzazione annuale di congressi e di gruppi di lavoro, la preparazione e la distribuzione semestrale di bollettini informativi e di schede monotematiche, e la realizzazione di corsi di formazione interattivi on-line. Il risultato complessivo del progetto dovrebbe consistere nello sviluppo di una rete telematica europea in grado di fornire via web informazioni prontamente disponibili sui diversi aspetti riguardanti le micotossine (<http://www.mycotoxins.org>).

Attività svolta: Durante la fase preparatoria della proposta progettuale ho collaborato con il coordinatore inglese alla definizione delle attività che ha svolto l'ISPA e ho preparato i documenti necessari per la formalizzazione della partecipazione dell'ITMPV. Responsabile di unità operativa e responsabile del WP 4 del progetto dal titolo "Processing effects and research including risk analysis aspects".

Ho coordinato e partecipato alle attività per la produzione di schede tematiche e di un corso online sugli argomenti del WP 4 che furono postati sul sito web del progetto <http://www.mycotoxins.org>. Ho partecipato alle riunioni annuali del progetto, ho preparato i report semestrali, annuali e finale delle attività svolte dall'ISPA.

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea. E' stato costituito un database con i contatti degli operatori italiani e di altri Paesi dell'Europa dell'est operanti nelle filiere a rischio contaminazione micotossine. Le informazioni sulle micotossine raccolte nell'ambito del progetto sono state recapitate agli operatori del database, essenzialmente tramite e-mail.

Abbiamo prodotto sette schede tematiche sui seguenti argomenti:

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Evaluation - Processing and Risk Assessment

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Decontamination, Processing Effect and Risk Analysis Aspects

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Chemical treatments for mycotoxin decontamination of raw materials

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Adsorbent Compounds as Feed Additives to Reduce Mycotoxin Bioavailability

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Decontamination of mycotoxin-contaminated commodities by biological agents

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Mycotoxins risk assessment aspects

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Effect of food processing on mycotoxin levels

Abbiamo prodotto un corso online sulla seguente tematica:

De Girolamo A., **Solfrizzo M.** Decontamination of mycotoxin contaminated raw materials. Evaluation and Risk – Training Course 1

Altre informazioni: La collaborazione con il network EMAN è continuata anche dopo la scadenza naturale del progetto. In particolare, mi sono occupato di trovare sponsor, e ho lavorato come revisore delle nuove schede tematiche che venivano man mano prodotte per essere pubblicate sul sito web del progetto.

16. Ruolo svolto: Responsabile Unità Operativa

Titolo: Safe organic vegetables and vegetable products by reducing risk factors and sources of fungal contaminants throughout the production chain: the carrot - *Alternaria* model

Tipologia / Finanziamento: V Programma quadro, Quality of Life and Management of Living Resources, KEY ACTION 1: FOOD, NUTRITION AND HEALTH

Importo totale finanziamento (€): 1.299.189

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 177.383

Numero contratto: QLK1 1999-986

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico dell'unità operativa ITEMPV-CNR è riportato nel formulario che fa parte della proposta progettuale e della lettera di supporto del coordinatore del progetto Dr. Ruud van den Bulk del 27/8/2013. Vedasi inoltre punto 23 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico dell'unità operativa ITEMPV-CNR è riportato nel formulario che fa parte della proposta progettuale. Vedasi inoltre punto 23 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Altri partner italiani o stranieri: List of participants:

P1: CPRO-DLO, Netherlands (Coordinator)

P2: Poznan Agricultural University, Dept. of Chemistry and Dept. of Seed Science and Technology, Poland

P3: Royal Veterinary and Agricultural University, Dept. of Plant Biology, Section Plant Pathology, Frederiksberg, Denmark

P4: CNR Istituto Tossine e Micotossine (ITEM), Italy

P5: Rijk Zwaan B.V., The Netherlands

P6: Daehnfelddt A/S, Denmark

P7: Vilmorin, France

Periodo di attività: Dal: 01/01/2000 **Al:** 01/01/2004

Finalità del progetto: Il progetto aveva le seguenti finalità:

1. to develop the necessary methods for detection of *Alternaria* and *Alternaria* mycotoxins
2. to gain the basic understanding of *Alternaria* mycotoxin production and accumulation in the whole production chain,
3. to develop ways of preventing the introduction and development of *Alternaria* and of mycotoxin production using measurements acceptable to organic farmers, and
4. to develop a total strategy to eliminate the risk of mycotoxins in organically grown vegetables or products derived from that.

Attività svolta: Ho collaborato con il coordinatore del progetto alla preparazione del progetto fornendo la descrizione delle attività che avrebbe svolto l'ITMPV e preparato i documenti necessari per la formalizzazione della partecipazione dell'ITMPV.

Oltre ad essere responsabile dell'unità operativa ho coordinato e partecipato alle attività di due Work packages (WP3 e WP7), di 4 deliverables (D3, D7, D15 e D16) in veste di WP leader ed ero membro del Project management team del progetto.

Nell'ambito delle attività svolte dall'ISPA ho coordinato e partecipato alle attività che hanno portato allo sviluppo di nuovi metodi HPLC per la determinazione di micotossine e altri metaboliti prodotti da specie di *Alternaria* in matrici vegetali come le carote, prodotti derivati e colture fungine; isolamento e caratterizzazione chimica e biologica di un nuovo metabolita con attività fitotossica prodotto da *A. radicina* (fungo patogeno della carota) che insieme alla radicinina (un altro metabolita di questo fungo che è stato identificato in colture fungine e nelle carote) hanno un ruolo nell'interazione ospite-patogeno; studi sulla produzione di micotossine da parte di ceppi di *Alternaria* isolati da piante unbellifere per caratterizzare il profilo micotossigenico di questi ceppi; isolamento e identificazione chimica della 6-metossimelleina da carote e analisi quantitativa di questo metabolita nelle carote e prodotti derivati in quanto livelli elevati di 6-metossimelleina conferiscono un sapore amaro alle carote; è stato quindi studiato l'effetto dei processi di trasformazione delle carote sui livelli di questa sostanza.

Ho redatto due manoscritti e coordinato la stesura di altri due manoscritti, tutti pubblicati su riviste ISI

Risultati ottenuti: Nuovo metodo HPLC/DAD per la determinazione di micotossine di *Alternaria alternata* (AOH, AME, TeA, ATX-I, ANE) e *A. radicina* (RAD, ROHs) in carote, prodotti derivati e colture fungine; Nuovo metodo HPLC/FLD per la determinazione di AAL tossine e fumonisina B₁ in colture di ceppi di *A. alternata* isolati da diverse piante e ceppi di *A. alternaria* forma specialis *lycopersici* isolati da pomodoro; Indagine sulla presenza di micotossine di *Alternaria* in prodotti commerciali a base di carota; Caratterizzazione del profilo tossigenico dei ceppi di *A. alternata* isolati da piante unbellifere, che era sconosciuto in precedenza, evidenziando l'elevata tossigenicità *in vitro* di questi ceppi; L'elevata diffusione di questi ceppi sulle carote non corrispondeva ad una contaminazione da micotossine a dimostrazione dell'elevata resistenza delle carote alla contaminazione da micotossine di *Alternaria*; La caratterizzazione del profilo tossigenico dei ceppi di *A. radicina* isolati da piante unbellifere ha contribuito alla conoscenza e di questi funghi microscopici; Abbiamo inoltre dimostrato che le AAL tossine sono prodotte dai ceppi di *A. alternata* forma specialis *lycopersici* isolati da pomodoro ma non dai ceppi di *A. alternata* isolati da altre piante facendo chiarezza sui dati di letteratura che erano contrastanti al riguardo. Abbiamo inoltre dimostrato che la fumonisina B₁ non veniva prodotta sia dai ceppi di *A. alternata* che dai ceppi di *A. alternata* forma specialis *lycopersici* confrontando i risultati riportati in letteratura scientifica da alcuni colleghi stranieri. Abbiamo prodotto, isolato e identificato una nuova fitotossina (epi-radicinolo) in colture di *A. radicina*, fungo patogeno della carota; abbiamo inoltre accertato come si distribuisce la 6-metossimelleina durante i processi di trasformazione delle carote in prodotti derivati.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI prodotte nell'ambito del progetto:

- **Solfrizzo M.** A. De Girolamo, C. Vitti, Tytkowska K., Grabarkiewicz-Szczyna J., Szopiska D. and Dorna H. (2005). Toxigenic profile of *Alternaria alternata* and *Alternaria radicina* occurring on umbelliferous plants. *Food Additives and Contaminants* 22 (4): 302-308.
- De Girolamo A., **M. Solfrizzo**, C. Vitti and A. Visconti (2004). Occurrence of 6-Methoxymellein in Fresh and Processed Carrots and Relevant Effect of Storage and Processing. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 52 (21): 6478-6484.
- **Solfrizzo, M.**, De Girolamo, A., Vitti, C., Visconti A. & van den Bulk, R. (2004). Liquid chromatographic determination of *Alternaria* toxins in carrots, *Journal of AOAC International* 87(1): 101-6.
- **Solfrizzo, M.**, Vitti, C., De Girolamo, A., Visconti, A., Logrieco, A. & Fanizzi, F.P. (2004). Radicinols and Radicinin Phytotoxins Produced by *Alternaria radicina* on Carrots. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 52 (11): 3655-3660.

17. Ruolo svolto: Responsabile di progetto della parte italiana

Titolo: Aflatoxins and fumonisins control. Monitoring the exposure of humans and animals

Tipologia / Finanziamento: Accordi bilaterali CNR-CONICET Argentina

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera del CNR, Dipartimento per i Rapporti Internazionali

Atto di conferimento: Numero: posiz. 132.33.1 prot. n. 027087

Atto di conferimento: Data: 5/7/2000

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del CNR ai Responsabili di Progetti Comuni, tra cui Solfrizzo M., responsabile della parte italiana del progetto CNR-CONICET, della volontà del CONICET di riattivare l'accordo. Insieme alla lettera fu inviata la lista dei progetti comuni approvati compreso il mio, dal titolo "Controllo della contaminazione del mais da aflatossine e fumonisine e monitoraggio della relativa esposizione umana e animale". Il nome di Solfrizzo come responsabile italiano del progetto è riportato anche nella lettera di supporto della Prof. S. Chulze, responsabile per l'Argentina, e datata 04/9/2000.

Altri partner italiani o stranieri: Università Nazionale di Rio Cuarto (Argentina) e CONICET, responsabile prof. S. Chulze

Periodo di attività: Dal: Ottobre 2000 **Al:** Dicembre 2002

Finalità del progetto: Monitorare la presenza di aflatossine e fumonisine nei prodotti agroalimentari in Argentina. Validare sull'uomo un biomarcatore urinario specifico per le fumonisine (rapporto sfinganina/sfingosina) che si era dimostrato idoneo per monitorare l'esposizione animale alle fumonisine. Monitorare l'esposizione umana alle fumonisine in Argentina, Brasile e Italia tramite l'analisi del biomarcatore specifico nelle urine (rapporto sfinganina/sfingosina). Utilizzare il biomarcatore sfinganina/sfingosina per valutare su ratti l'efficacia della colestiramina nel ridurre l'assorbimento a livello gastrointestinale delle fumonisine.

Attività svolta: Ho preparato il progetto bilaterale in collaborazione con la responsabile per l'Argentina Prof. S. Chulze. Sono stato in Argentina due volte per un periodo di 3 settimane ciascuno. Ho coordinato e partecipato alle attività svolte in Argentina, in Brasile e in Italia. Durante la prima visita, insieme ai colleghi argentini, abbiamo fatto un esperimento con gruppi di ratti che furono alimentati con mangimi contaminati con dosi sub-tossiche di fumonisine con e senza l'aggiunta di colestiramina, una resina capace di legare le fumonisine riducendone l'assorbimento gastrointestinale. Per verificare l'efficacia in vivo della colestiramina abbiamo raccolto le urine dei ratti trattati con e senza colestiramina e le abbiamo analizzate per il biomarcatore delle fumonisine (rapporto sfinganina/sfingosina) per accertare se le concentrazioni di biomarcatore nei ratti alimentati con fumonisine e colestiramina erano statisticamente più basse di quelle nei ratti alimentati con fumonisine e senza colestiramina.

Durante la seconda visita in Argentina (rinnovo dell'accordo bilaterale), con i colleghi argentini dell'Università di Rio Cuarto, abbiamo eseguito il campionamento di campioni di mais e di urine umane nel nord Argentina e nel sud del Brasile. Le analisi delle micotossine furono eseguite in Argentina mentre la prima parte delle analisi del biomarcatore sfinganina/sfingosina fu eseguita in Argentina e la seconda parte (analisi HPLC degli estratti purificati) fu eseguita a Bari. Parallelamente fu eseguita la stessa indagine su campioni di urine del sud Italia che furono utilizzati come controlli in quanto in sud Italia il consumo di mais è molto limitato per cui l'esposizione alle fumonisine è trascurabile. Ho scritto i due manoscritti e seguito le procedure di sottomissione alle riviste scientifiche rispondendo ai revisori e finalizzando i manoscritti.

Risultati ottenuti: I risultati dello studio sui ratti dimostrarono che le concentrazioni di biomarcatore nei ratti alimentati con fumonisine e protetti con colestiramina erano statisticamente più basse delle concentrazioni

misurate nelle urine dei ratti alimentati con fumonisine e non protetti con colestiramina. Questi risultati dimostrano l'efficacia della colestiramina nel ridurre l'assorbimento gastrointestinale delle fumonisine e la validità del biomarcatore per studi in vivo con animali. Questi risultati furono pubblicati su rivista ISI, Mycopathologia nel 2001. I risultati delle attività del secondo progetto bilaterale sul monitoraggio delle micotossine dimostrò l'assenza di contaminazione significativa di aflatossine nei campioni di mais argentini e brasiliani e una diffusa contaminazione da fumonisine sia in Argentina che in Brasile. L'analisi del biomarcatore urinario per le fumonisine (rapporto sfinganina/sfingosina) dimostrò differenze statisticamente significative tra i gruppi di campioni dell'Argentina, del Brasile e dell'Italia. Un'analisi più accurata dei risultati mise in evidenza però che quelle differenze statistiche non potevano essere correlate con l'assunzione di fumonisine per cui si concluse che il biomarcatore sfinganina/sfingosina non poteva essere utilizzato per monitorare l'esposizione umana alle micotossine. Studi successivi al nostro hanno confermato la nostra conclusione, infatti attualmente i biomarcatori urinari per le fumonisine sono le fumonisine stesse anche se sono escrete in quantità molto limitata (2.5%) rispetto alla quantità assunta. I risultati del nostro studio sono stati pubblicati su una rivista ISI, Food Additives and Contaminants nel 2004.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI prodotte:

- **Solfrizzo M.**, Visconti A., Avantaggiato G., Torres A., & Chulze S. (2001). In vitro and in vivo studies to assess the effectiveness of cholestyramine as a binding agent for fumonisins. Mycopathologia 151: 147-153.
- **M. Solfrizzo**, S. N. Chulze, C. Mallmann, A. Visconti, A. De Girolamo, F. Rojo and A. Torres (2004). Comparison of urinary sphingolipids in human populations with high and low maize consumption as a possible biomarker of fumonisin dietary exposure Food Additives and Contaminants 21 (11), 1090-1095.

18. Ruolo svolto: Responsabile di progetto di Istituto (ITEMPV)

Titolo: Metodi di analisi chimica e strumentale di micotossine e derivati

Tipologia / Finanziamento: Interno CNR e da progetti vari

Numero contratto: prot. 1143

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 1143

Atto di conferimento: Data: 11/11/1993

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera protocollata del Prof. A. Bottalico Direttore dell'ITEMPV-CNR. Per gli anni precedenti al 1993 vedasi i consuntivi dell'attività svolta dall'ITEMPV. Questa lettera dovrebbe essere nell'archivio dei documenti dell'ITEMPV-CNR

Altri partner italiani o stranieri: Università e centri di ricerca italiani e stranieri

Periodo di attività: Dal: 02/01/1990 **Al:** 31/12/1994

Finalità del progetto: Sviluppo, ottimizzazione, validazione e applicazione di metodi analitici per le micotossine in derrate agrarie, colture fungine e altre matrici biologiche. Produzione, isolamento, purificazione, identificazione e caratterizzazione chimica e biologica di metaboliti microbici con particolare riferimento ai nuovi metaboliti con attività biologica.

Attività svolta: Sviluppo, ottimizzazione e validazione di metodi TLC e HPLC per la determinazione di aflatossine, tricoteceni, zearalenone, ocratossina A, clamidosporoli, visoltricina, fumonisine, stenfolo, micotossine di *Alternaria* (alternarioli, acido tenuazonico, altertossine), acuminatopirone, moniliformina. Sviluppo di metodi GC per l'analisi di zearalenone, tricoteceni (deossinivalenolo, nivalenolo, tossine T-2 e HT-2, DAS, fusarenone) peptaiboli dopo idrolisi acida. Analisi di migliaia di colture del genere *Fusarium*, *Alternaria*, *Stemphylium*, *Trichoderma*, *Penicillium*, *Aspergillus*. Isolamento, identificazione e caratterizzazione chimica e biologica di nuovi metaboliti microbici con attività biologica. Monitoraggio della presenza di micotossine in migliaia di campioni di svariate matrici agroalimentari. Partecipazione a studi interlaboratorio per valutare lo stato dell'arte nel campo delle analisi di micotossine all'epoca in cui non esistevano metodi ufficiali/standard HPLC per le micotossine. Partecipazione a studi interlaboratorio per la certificazione dei materiali di riferimento a contenuto noto di micotossine. Ho scritto o contribuito a scrivere i manoscritti di cui ero co-autore partecipando a rispondere ai referee e a finalizzare i manoscritti.

Risultati ottenuti: Ho sviluppato/ottimizzato o partecipato a sviluppare/ottimizzare metodi HPLC per la determinazione di Aflatossina M1 nel latte, zearalenoni nel mais e stocchi di mais, furanocumarine in colture batteriche, micotossine di *Alternaria* in colture fungine e prodotti ortofrutticoli, zearalenoni e tricoteceni in colture fungine e cereali, clamidosporoli in colture fungine, visoltricina in colture fungine, stenfolo in piante di colza e colture fungine. Ho sviluppato/ottimizzato metodi GC per l'analisi di peptaiboli in colture fungine.

Ho analizzato migliaia di colture fungine per la caratterizzazione del profilo tossigeno di numerosissimi ceppi fungini. I dati di tossigenicità sono stati utilizzati per studi di chemiotassonomia finalizzata all'identificazione dei funghi microscopici a livello di specie.

Ho isolato, purificato, prodotto in forma pura e contribuito alla caratterizzazione chimica e biologica di numerosi nuovi metaboliti fungini. Tra questi, la visoltricina (composto ad azione miotica/anticolinesterasica che abbiamo brevettato), i clamidosporoli, l'isoaltenuene, l'acuminatopirone, lo stenfolo, l'acuminatopirone, l'epi-radecinolo.

Ho partecipato a numerosi studi interlaboratorio per la determinazione di aflatossine (B₁, B₂, G₁, G₂), aflatossina M₁, ocratossina A, deossinivalenolo T-2 e HT-2, zearalenone in svariate matrici agroalimentari e latte mi ha permesso di migliorare la qualità delle analisi effettuate e di stare al passo con i gli altri laboratori europei. Di particolare interesse la mia partecipazione per la certificazione di materiali di riferimento a base di frumento per l'ocratossina A. Lo studio prevedeva tre livelli di partecipazione. Accedevano al livello successivo solo i laboratori che fornivano risultati che rientravano in criteri di rendimento prestabiliti che erano man mano più severi. I risultati dei laboratori che erano riusciti ad accedere al livello finale furono utilizzati per stabilire i valori di concentrazione nei materiali certificati BCR. Dei 24 laboratori iniziali solo 8, tra cui il sottoscritto, furono ammessi alla fase finale di certificazione dei materiali.

Tra gli studi di monitoraggio sulla presenza di micotossine negli alimenti ricordo in particolare quello su campioni di latte commerciale in cui tutti i campioni risultavano contaminati da aflatossina M₁ anche se a basse concentrazioni (100 ng/L). Solo i campioni di latte prodotti da vacche alimentate al pascolo erano esenti da AFM₁.

Altre informazioni: Brevetto:

- Visconti A., **M. Solfrizzo** (1989). Estere metilico dell'acido 3-/1-metil-4-(3-metil-2-butenil)-imidazol-5-il/-2-propenoico e suoi sali, processo di isolamento e composizioni farmaceutiche ed insetticidiche che li contengono. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Brevetto italiano n. 22630 del 6.12.1989.

Pubblicazioni:

- **M. Solfrizzo**, C. Altomare, A. Visconti, A. Bottalico And G. Perrone (1994). Detection of peptaibols and their hydrolysis product in cultures of *Trichoderma* species. *Natural Toxins* 2, 360-365.
- Visconti A., **M. Solfrizzo** (1994). Isolation, characterization and biological activity of visoltricin, a novel metabolite of *Fusarium tricinctum*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 42, pp. 195-199.
- Visconti A., **M. Solfrizzo**, A. Fruchier, J.W. Apsimon (1994). Acuminatopirone: revised structure and production by *Fusarium chlamydosporum* and *Fusarium tricinctum*. *Journal of Natural Products* 57 (6), 695-699.
- Visconti A., F. Minervini, **M. Solfrizzo**, C. Bottalico E G. Lucivero, (1992). Toxicity of *Fusarium* sect. *Sporotrichiella* strains in relation to mycotoxin production. *Applied and Environmental Microbiology*, 58, 769-772.
- **Solfrizzo M.**, A. Visconti, (1991). Identification of chlamydosporol, a mycotoxin isolated from a culture of *Fusarium tricinctum*. *Mycotoxin Research*, vol.7, A, Part I, 2-7.
- Wakulinski W., **M. Solfrizzo**, J. Perkowski, (1991). Susceptibility of selected winter wheat cultivars produced in Poland to *Fusarium* head blight. *Mycotoxin Research*, vol. 7, A, Part I 91-96.
- Logrieco A., A. Bottalico, **M. Solfrizzo**, G. Mulè (1990). Incidence of *Alternaria* species in grains from mediterranean countries and their ability to produce mycotoxins. *Mycologia*, 82 (4), 501-505.
- Visconti A., C.J. Mirocha, A. Logrieco, A. Bottalico and **M. Solfrizzo** (1989). Mycotoxins produced by *Fusarium acuminatum*. Isolation and characterization of acuminatin: a new trichothecene. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 37, 1348-1351.
- Visconti A., A. Bottalico, **M. Solfrizzo** and F. Palmisano (1989). Isolation and structure elucidation of isoaltenuene, a new metabolite of *Alternaria alternata*. *Mycotoxin Research*, 5, 69-76.
- Bottalico A., A. Visconti, A. Logrieco, **M. Solfrizzo** and C.J. Mirocha. (1985). Occurrence of zearalenols (diasteromeric mixture) in corn stalk rot and their production by associated *Fusarium* isolates. *Applied and Environmental Microbiology*, 49, 547-551.
- Visconti A., A. Bottalico and **M. Solfrizzo**. (1985). Aflatoxin M₁ in milk in Southern Italy. *Mycotoxin Research*, 1, 71-75.
- Chelkowski J., A. Visconti, **M. Solfrizzo** and A. Bottalico, (1984). Formation of mycotoxins by *Fusarium* from cereals in Poland. *Phytopathologia Mediterranea*, 23, 43-46.

• **II. Partecipazione a progetto scientifico o a campagna di rilevamento, partecipazione ad Unità**

Operativa all'interno di un progetto

1. Ruolo svolto: Partecipante progetto

Titolo: Tecniche di GESTione Sostenibile dell'OLIVeto e valutazione delle interazioni pianta-patogeno per prevenire e controllare l'infezione di *Xylella fastidiosa* (CoDiRO) nel Salento e nelle zone limitrofe a rischio contagio (Ge.S.Oliv)

Tipologia / Finanziamento: Regione Puglia.

Importo totale finanziamento (€): 145.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 31.390

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Nominativo responsabile: Prof. C. Xiloyannis (responsabile del progetto)

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo nel gruppo di ricerca dell'ISPA è riportato nel progetto approvato

Altri partner italiani o stranieri: UNIBAS (MT), DISSPA (BA), COPAGRI (LE)

Periodo di attività: dal 01/01/2017 **al** 31/12/2019

Finalità del progetto: La ricerca e la sperimentazione qui proposte sono volte a trovare dei rimedi che impediscano l'estirpazione di intere piante di olivo infette e che contrastino la diffusione del patogeno.

Sono state individuati 5 obiettivi realizzativi da raggiungere (OR):

1. Gestione sostenibile dell'oliveto attraverso buone pratiche agronomiche per migliorare lo stato di salute delle piante e quindi migliorare il loro "sistema immunitario" per contenere la diffusione della malattia;
2. Valutazione dei meccanismi naturali di resistenza-tolleranza di diverse varietà di olivo nei confronti dei patogeni del complesso CODIRO;
3. Sviluppo di sistemi di contrasto/controllo dell'infezione basati sull'uso di molecole di origine microbica (note e di nuova caratterizzazione);
4. Definizione di protocolli di gestione dell'oliveto per il controllo/contenimento/contrasto del CODIRO come possibili alternative all'estirpazione;
5. Divulgazione e trasferimento dei risultati ottenuti dalle ricerche.

Attività svolta: partecipazione alla stesura del progetto che è stato finanziato dalla regione Puglia ed è partito a Gennaio 2017

2. Ruolo svolto: Partecipante progetto

Titolo: Integrated and innovative key actions for mycotoxin management in the food and feed chain (Mycokokey).

Tipologia / Finanziamento: Horizon 2020.

Importo totale finanziamento (€): 5.000.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.250.000

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera del coordinatore del progetto Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Numero: protocollo n. 0001038 del 21/03/2016

Atto di conferimento: Data: 21/03/2016

Nominativo responsabile: Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome Solfrizzo è riportato nel progetto come co-responsabile della task 3.3 e responsabile della sub-task 3.3.2 dell'unità operativa dell'ISPA-CNR.

Altri partner italiani o stranieri: 19 partners dall'Europa, 11 dalla Cina, 1 dalla Nigeria e 1 dall'Argentina

Periodo di attività: dal 01/4/2016 **al** 01/4/2020

Finalità del progetto: to generate innovative and integrated solutions and support stakeholders in effective and sustainable mycotoxin management along food and feed chains. To give a sound contribution for reducing mycotoxin contamination mainly in Europe and China, significant areas for their increasing mycotoxin occurrence, growing international trade of commodities and contaminated batches.

Attività svolta: sto coordinando le attività previste nella task 3.3 e nella sub-task 3.3.2. progetto per il CNR-ISPA e collaborato alla valutazione dei risultati e stesura del manoscritto.

Risultati ottenuti: Il progetto è stato finanziato dalla Commissione Europea e i primi risultati ottenuti nella subtask 3.3.2 indicano l'esistenza di aflatossine mascherate (mai riportate in precedenza) in cereali e frutta secca contaminati da *Aspergillus flavus*.

3. Ruolo svolto: Partecipante progetto, responsabile di OS3.1 e task 8.3.1

Titolo: Strumenti Innovativi per il Miglioramento della Sicurezza Alimentare: Prevenzione, Controllo, Correzione (S.I.Mi.S.A.)

Tipologia / Finanziamento: P.O.N. Ricerca e competitività 2007-2013. Avviso n. 713/Ric. del 29/10/2010 titolo II "Sviluppo/potenziamento di DAT e di LPP

Importo totale finanziamento (€): 7.239.427

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 600.000 per le attività OR3 (OS3.1) e OR 8 (task 8.3.1) di cui ero il responsabile

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera di incarico del Direttore dell'ISPA del 29/11/2012

Atto di conferimento: Numero: protocollo n. 0001482 del 29/11/2012

Atto di conferimento: Data: 29/11/2012

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Atto di conferimento: Dettagli :

Altri partner italiani: Istituto di Biomembrane e Bioenergetica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (IBBECNR), Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti DiSSPA, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Università del Salento, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali DiSTeBA, Agriplan s.r.l., Azienda Vinicola Cantele s.r.l., Azienda Viti-vinicola Incoronata di Scapola Luca, Biotecgen s.r.l., BonassisaLab s.r.l., Cantine D'Alfonso del Sordo s.r.l., C.D.P. s.r.l., Centro Latte Stasi s.r.l., Ciullo Carni s.r.l., Coop. Lavorazione Prodotti Agricoli *Terra Maiorum*, Industrie Fracchiolla s.r.l., Lab. Instruments s.r.l., Molini Tandoi Pellegrino S.p.A.

Periodo di attività: dal 01/11/2011 **al** 31/10/2015

Finalità del progetto: prevenire il rischio di contaminazione da micotossine e metalli pesanti, microrganismi patogeni ed alteranti nel vino, frumento e prodotti freschi (mozzarelle e prodotti ortofrutticoli), - migliorare il **controllo** di contaminanti (metalli pesanti, micotossine, fitofarmaci, allergeni) e microrganismi patogeni nell'uva/vino, cereali e derivati e prodotti freschi (prodotti ortofrutticoli, carni bovine, molluschi bivalvi), **rimuovere** metaboliti microbici indesiderati (ocratossina A) nel mosto/vino e microrganismi indesiderati e loro metaboliti tossici e insetti nel frumento.

Attività svolta: coordinamento delle attività previste nell'OS3.1 e task 8.3.1. Redazione dei report semestrali e finale di progetto e redazione di un brevetto dal titolo "Processo e impianto per il trattamento di mosti e vini" che è stato depositato il 5/8/2016, domanda di brevetto n. 102016000083162.

Risultati ottenuti: Sviluppo di un nuovo processo di trattamento dei mosti/vini per la rimozione dell'ocratossina e il miglioramento della qualità dei mosti/vini. Realizzazione di un impianto prototipale automatizzato per il ripasso breve di mosti/vini su vinacce sane per la rimozione dell'ocratossina e il miglioramento della qualità dei mosti/vini.

4. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Novel integrated strategies for worldwide mycotoxin reduction in food and feed chains (MYCORED)

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei VII Programma quadro

Importo totale finanziamento (€): 5.770.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.350.000

Numero contratto: KBBE-2007-2-5-05

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 1 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013. Il nome Solfrizzo è riportato nel progetto come support leader del WP5

Atto di conferimento: Numero: prot. ISPA 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Logrieco

Altri partner italiani o stranieri: Cranfield University Health UK, University of Natural Resources and Applied Life Sciences Austria, Technical University of Denmark Denmark, Max Rubner Institute Germany, Plant Research International The Netherlands, Università Cattolica del Sacro Cuore Italy, Cereal Research Center Hungary, Institut National de la Recherche Agronomique France, National Institute for Public Health and the Environment The Netherlands, TÜB TAK Marmara Research Center Food Institute Turkey, Russian Academy of Sciences, Institute of Biochemistry Russia, National Research Centre, Food Toxicology & Contaminant Department Egypt, International Institute of Tropical Agriculture IITA Nigeria, International

Maize and Wheat Improvement Institute Mexico, Universidad Nacional de Rio Cuarto UNRC Argentina, The Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO Italy, Romer Labs ROM Austria, Bio-ferm BF Austria, Matrix MAT Italy, International Nut and Dried Fruit Council INC Spain, European Association of Feed Additives

Periodo di attività: Dal: 01/04/2009 **Al:** 01/10/2013

Finalità del progetto: The MYCORED approach complies with the needs of EU and address global strategies for mycotoxin reduction. Due to numerous stringent mycotoxin regulations, particularly in Europe, there is a need for the export/import Agro-food industries to improve handling procedures during storage and processing and to utilize low cost, user-friendly, multi-analysis detection kits (3, 4). One objective of the MYCORED project is to develop new practical technological solutions that will impact the mycotoxin area (i.e. micro-systems for ambient intelligence, new biomarkers, and multi-mycotoxin analysis). Multidisciplinary integration of know-how and technology is required to address the broad requirements for reducing mycotoxins in agro-food chains. The project is based on integration of specific technologies in the whole food/feed chain with respect to wheat, maize, grape, nuts and dried fruits. The main consumer demands posed in the agro-food sector will drive research and technological developments within MYCORED. The need to improve prevention to minimize mycotoxins in products at different critical steps of the food chain (raw materials, storage, feed supply, food processing, final products) will be addressed by MYCORED through vertical (across food and feed chains) and horizontal (among methodologies and procedures) integration of MycoRed: Strategies to Reduce Mycotoxin Contamination KBBE-2007-2-5-055 experiences to develop a set of systems with clear breakthrough solutions to specific mycotoxicological problems. MYCORED will implement dissemination of information and best practice education strategies to enhance the involvement of operators at all levels along food and feed chains, facilitating the participation and co-operation not only at the European but also at the global level, commensurate with the interest of the EU community. The management of most of these activities will be done by web-communication in order to minimise impacts on climate change by reducing the amount of travel as much as possible, through e.g. eeb-Conferences, Webseminars. A set of mycotoxin reduction targets of vital importance have been identified by some international food organizations (e.g. FAO, CIMMYT, EFSA, IITA, SAFE consortium), EU reports and relevant food industry representatives (5-9). In this respect, the knowledge and reduction of aflatoxins, trichothecenes (deoxynivalenol, nivalenol, T-2 and HT-2 toxins, etc.), zearalenone, fumonisins and ochratoxin A are the most relevant issues addressed in this project. Aflatoxin B1 is a proven carcinogen for humans. It is immunotoxic and causes stunted growth in children and growth retardation in animals. Fusarium toxins, especially fumonisins, are neurotoxic and possible carcinogens, trichothecenes are immunotoxic and zearalenone is estrogenic. Ochratoxin A is a nephrotoxin, possibly carcinogenic to humans and associated with Balkan Endemic Nephropathy. Mixtures of mycotoxins probably have at least an additive, if not synergistic, egregious effects. These toxins are primary sources of both yield losses and increase of management costs worldwide. The proposed activities are not “watertight”, but have overlapping areas and will be integrated through full interconnection and communication activities, at European and global levels. MYCORED presents an integrated vision of a reduction system as a horizontal task ensuring dissemination of different technological solutions developed by the research activities proposed in this project. Our research will be conducted in targeted geographic areas with chronic, sporadic or no mycotoxin problems so that the effectiveness of the methodologies can be evaluated. The most effective strategies will then be disseminated at European and global levels. The MYCORED approach complies with the needs of the call by using global, multidisciplinary and integrated strategies, that can be effectively applied along the food and feed chains and linked to decision-making bodies and consumers through effective mycotoxin risk assessment and information and education programmes. Five work-packages will develop, novel-solution driven strategies and handling procedures to reduce both pre- and post-harvest contamination in feed and food chains. They involve: - optimization of plant resistance and fungicide use (WP1); -biocontrol to reduce toxigenic fungi in cropping systems (WP2); - modelling and development of a Decision Support System (WP3); - novel post-harvest and storage practices (WP4); and application of new food processing technologies (WP5). Two additional horizontal work-packages will develop methodologies for advanced diagnostics and quantitative detection of toxigenic fungi (WP6) and rapid and multianalyte detection and quantification of mycotoxins (and relevant biomarkers) (WP7). Finally a horizontal work-package (WP8) will cover all information, education, dissemination and demonstration activities to reduce mycotoxin risks worldwide.

Attività svolta: Ho partecipato alla fase preparatoria del progetto contribuendo alla definizione e stesura delle attività di ricerca da svolgere dal CNR-ISPA nel WP5 e nel WP7. Sono stato il support leader del WP5 ed ho coordinato e contribuito alle attività del CNR-ISPA nel WP7 e di buona parte delle attività del CNR-ISPA nel WP5. Il lavoro di coordinamento ha coinvolto anche Istituzioni straniere partecipanti al progetto come l'INRA

(Francia), PROMEC (Sud Africa), IFA-BOKU (Austria) Università di Leeds (Gran Bretagna). Ho scritto i report trimestrali delle attività che ho coordinato e ho coordinato i report dei colleghi dell'ISPA coinvolti nel WP5 e nel WP7. Ho scritto o partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dei vari iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai revisori e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei revisori).

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea. Tutte le attività che avevo preventivato sono state completate con successo rispettando la tempistica progettuale.

Di particolare importanza segnalo:

lo sviluppo di un nuovo metodo LC-MS/MS per la determinazione simultanea dei biomarcatori urinari delle 5 principali micotossine; il coordinamento del primo studio interlaboratorio per la verifica dei metodi analitici LC-MS/MS per la determinazione dei biomarcatori urinari delle 5 micotossine; l'aver partecipato con successo ad un importante studio pilota in Sud Africa che ha monitorato l'esposizione umana alle principali micotossine con il doppio approccio, misura delle micotossine negli alimenti e dei relativi biomarcatori nelle urine dei volontari partecipanti allo studio; l'aver coordinato due studi *in vivo* su maialini per la validazione dei biomarcatori urinari la verifica dell'efficacia di nuovi adsorbenti da utilizzare come additivi di mangimi per ridurre la biodisponibilità delle 5 principali micotossine. Pubblicazioni ISI e relazioni a convegni internazionali.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Angela Mally, **Michele Solfrizzo**, Gisela H. Degen (2016). Biomonitoring of the mycotoxin Zearalenone: current state-of-the art and application to human exposure assessment. *Archives of Toxicology* 90 (6), 1281-1292.
- Gambacorta L., Pinton P., Avantaggiato P., Oswald I.P., and **Solfrizzo M.** (2016). Grape Pomace, an Agricultural Byproduct Reducing Mycotoxin Absorption: In Vivo Assessment in Pig Using Urinary Biomarkers. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 64, pages 6762–6771
- Zivoli R., Gambacorta L., L. Piemontese and **Solfrizzo M.** (2016). Reduction of aflatoxins in apricot kernels by electronic and manual color sorting. *Toxins* 8, 26.
- Gallo, **M. Solfrizzo**, F. Epifani, G. Panzarini, G. Perrone (2016). Effect of temperature and water activity on gene expression and aflatoxin biosynthesis in *Aspergillus flavus* on almond medium. *International journal of food microbiology* 217, 162-169.
- **Solfrizzo, M.**, Gambacorta, L., Visconti, A. (2014). Assessment of Multi-Mycotoxin Exposure in Southern Italy by Urinary Multi-Biomarker Determination. *Toxins*, volume 6, pages 523-538.
- Zivoli R., Gambacorta L., Perrone G. and **Solfrizzo M.** (2014). Effect of Almond Processing on Levels and Distribution of Aflatoxins in Finished Products and Byproducts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2014, 62 (24): 5707–5715
- Avantaggiato G., D. Greco, A. Damascelli, **M. Solfrizzo**, and A. Visconti (2014). Assessment of Multi-mycotoxin Adsorption Efficacy of Grape Pomace. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62, 497–507.
- **M. Solfrizzo**, L. Gambacorta, V.M.T. Lattanzio, S. Powers, A. Visconti (2011). Simultaneous LCMS/MS determination of aflatoxin M₁, ochratoxin A, deoxynivalenol, de-epoxydeoxynivalenol, - and -zearalenols and fumonisin B₁ in urines as a multi-biomarker method to assess mycotoxins exposure. *Anal. Bioanal. Chem.* 401: 2831 2841.
- Gordon S. Shephard, Hester-Mari Burger, Lucia Gambacorta, Rudolf Krska, Stephen P. Powers, John P. Rheeder, **Michele Solfrizzo**, Michael Sulyok, Angelo Visconti, Benedikt Warth, Liana van der Westhuizen (2013). Multi-Mycotoxin Determination in Maize from Rural Subsistence Farmers in the Former Transkei, South Africa by LC-MS/MS. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* vol. 61, page 8232-8240.
- Gordon S. Shephard, Hester-Mari Burger, Lucia Gambacorta, Yun Yun Gong, Rudolf Krska, John P. Rheeder, **Solfrizzo M.**, Chou Srey, Michael Sulyok, Angelo Visconti, Benedikt Warth, Liana van der Westhuizen (2013). Multiple mycotoxin exposure determined by urinary biomarkers in rural subsistence farmers in the former Transkei, South Africa. *Food and Chemical Toxicology*, vol. 62, pp. 217-225.
- Gambacorta L., **Solfrizzo M.**, A. Visconti, S. Powers, A.M. Cossalter, P. Pinton and I. P. Oswald (2013). Validation study on urinary biomarkers of exposure for aflatoxin B₁, ochratoxin A, fumonisin B₁, deoxynivalenol and zearalenone in piglet. *World Mycotoxin Journal*, 6 (3), 299-308.
- **Solfrizzo M.**, L. Gambacorta, B. Warth, K. White, C. Srey, M. Sulyok, R. Krska, Y.Y. Gong (2013). Comparison of single and multi-analyte methods based on LC-MS/MS for mycotoxin biomarker

determination in human urine. World Mycotoxin Journal, 6 (4): 355-366.

5. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Contaminants in Food and Feed: Inexpensive DETECTION for Control of Exposure (CONFIDENCE)

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei VII Programma quadro

Importo totale finanziamento (€): 7.500.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 264.895

Numero contratto: FP7-KBBE-2007-1

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: il nome Solfrizzo è riportato a pg. 90 dell'Annex I del progetto del 20/11/2011 e nella lettera di Philippe VERMEULEN, WP5-webmaster, del 10/6/2008

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 10/6/2008

Nominativo responsabile: Dr. Jacob de Jong (coordinatore del progetto)

Altri partner italiani o stranieri: DLO, VSCHT, CSIC, CVUA, JRC-IRMM, Fera, DTU-Food, RIVM, QUB, CRA-W, TUT, Nutreco, Nestlè, USC, CER, Unisensor

Periodo di attività: Dal: 01/5/2008 **Al:** 31/12/2012

Finalità del progetto: RASFF alerts show that monitoring of chemical contaminants in food and feed is very relevant in European food safety. Also consumers placed chemical contaminants on top of the "worry-scale" of food-related risks. According to the General Food Law, food and feed industries are responsible for the safety of their products. Often expensive instrumental single-analyte methods are being applied by regulatory and industrial laboratories. There is an urgent need for replacement by validated screening tools which are simple, inexpensive and rapid, but also show multiplex capability by detecting as many contaminants in parallel as possible. The CONFIDENCE proposal has been designed to provide long-term solutions to the monitoring of persistent organic pollutants, perfluorinated compounds, pesticides, veterinary pharmaceuticals (coccidiostats, antibiotics), heavy metals and biotoxins (alkaloids, marine toxins, mycotoxins) in high-risk products such as fish and fish feed, cereal-based food/feed and vegetables. A balanced mix of novel multiplex technologies will be utilized, including dipsticks, flow cytometry with functionalised beads, optical and electrochemical biosensors, cytosensors and metabolomics-like comprehensive profiling. After validation, the simplified methods will be applied in impact demonstrators that contribute to exposure assessment and validation of hazard models. Moreover, hazards of emerging contaminants will be assessed through toxicological testing. Dissemination to scientists and to relevant stakeholders, including the food and feed industry, regulatory control bodies, DG-SANCO, EFSA, exporting countries, CRLs, routine laboratories, CEN and consumers will be assured by e-communication, press releases, public workshops, open days, presentations, publications and a science education module. The consortium consists of 17 beneficiaries from 10 countries, representing 9 research institutes, 5 universities, 2 large food and feed industries and 1 SME.

Attività svolta: Partecipazione alle fasi preparatorie del progetto.

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea.

6. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Design and development of REAListic food Models with well-characterised micro- and macro-structure and composition (DREAM)

Tipologia / Finanziamento: Large-scale integrating collaborative project SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Importo totale finanziamento (€): 5.995.786

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 395.961

Numero contratto: FP7-222654-2

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi anche punto 3 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data:

Nominativo responsabile: Monique Axelos

Altri partner italiani o stranieri: ADRIA France, Campden Bri CCFRA UK, Tarsasag CC HU, CNRS France, INRA France, IRTA Spain, ACTILAIT France, IFR UK, KEKI HU, Teagasc – IR, TIFN NL, SOREDAB SAS F, UB UK, UL SL, VTT Finland, Wageningen Universiteit NL, Association pour le développement et la recherche appliquée aux industries agricoles et alimentaires, Campden & Chorleywood

Food Research Association, Campden & Chorleywood Hungary, Centre national de la recherche scientifique, Consiglio Nazionale delle Ricerche: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari, INRA Transfert, Institut de Recerca y Tecnologia Agroalimentàries, Institut technique français des fromages, Institute of Food Research, Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, Moorepark Food Research Centre, Top Institute Food and Nutrition, Société de recherches et de développement alimentaire Bongrain, United Biscuits, Univerza v Ljubljani, VTT Technical Research Centre of Finland, Wageningen Universiteit, Hungarian Food Safety Agency

Periodo di attività: Dal: 03/07/2007 **Al:** 31/12/2009

Finalità del progetto: Food is very complex both in composition and structure; therefore, generic realistic models are required that can mimic this complexity. Such models would greatly facilitate evaluation of the impact of changing composition or processing conditions on nutrition and safety. The very primary idea of the project is to integrate experimental and mathematical approaches to develop ranges of food models realistic enough to be used by the industry and sufficiently versatile to be used as predictive tools of food behaviour. The project span covers four categories: fruits and vegetables, meat, dairy, and bakery products.

Attività svolta: Ho collaborato con il WP leader alla organizzazione e stesura del WP 6 in cui era coinvolto l'ISPA e alla definizione delle attività di ricerca svolte dall'ISPA in questo progetto relativamente alle micotossine. Ho partecipato alla prima riunione operativa del progetto presiedendo la riunione del WP 6. In questa riunione furono definiti i compiti e le collaborazioni tra i vari partecipanti in questo WP.

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e finanziato dalla Commissione Europea. Le attività progettuali sono state regolarmente svolte dall'ISPA.

7. Ruolo progetto: Partecipante progetto

Titolo: Towards harmonisation of analytical methods for monitoring food quality and safety in the food supply chain (MoniQA)

Tipologia / Finanziamento: Commissione Europea, VI Programma quadro

Importo totale finanziamento (€): 12.669.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 550.000

Numero contratto: 36337

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 6 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013. Inoltre il nome Solfrizzo è riportato nei report delle attività svolte dall'ISPA, dei resoconti delle riunioni di progetto, degli atti dei 4 Convegni organizzati dal MoniQA, pubblicazioni in ambito MoniQA etc.

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. R. Poms (responsabile progetto)

Altri partner italiani o stranieri: Universität für Bodenkultur Wien, Ain Shams University, Campden and Chorleywood Food Research Association, Centre d'Economie Rurale, Eurofins Analytik GmbH Eurofins, Centro Tecnológico Gaiker Gaiker, Central Science Laboratory, International Quality and Environment Services S.A. Q-Plan, Tübitak Marmara Research Center, University of Food Technologies VocalTag Ltd., VTT Technical Research Centre of Finland, University of Naples Federico II, Norwegian Food Research Institute Matforsk, National Technical University of Athens, National Institute for Public Health and the Environment, Sichuan University, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Budapest University of Technology and Economics, Institute of Environmental Science and Research, Freie Universität Berlin, National Food and Nutrition Institute, Hacettepe University, Chinese Cereals and oils association, Institut Pertanian Bogor, Hanoi University of Technology, Institute of Food Research, RTD Services

Periodo di attività: Dal: 01/02/2006 **Al:** 01/02/2011

Finalità del progetto: The main objective of MONIQA ("Towards harmonisation of analytical methods for monitoring food quality and safety in the food supply chain") Network of Excellence (NoE) was to establish durable integration of leading research institutions, industrial partners and SMEs working in complementary fields of analytical methods for food quality and safety.

Attività svolta: Ho lavorato nel WP2, dove il CNR era responsabile del task "Plan common management of personnel exchange and mobility", collaborando con la collega inglese Sian Hasley, responsabile del WP2, alla predisposizione delle schede e dei moduli contenenti informazioni e richieste necessarie per i borsisti e ricercatori del network che avrebbero usufruito del programma di mobilità tra le Istituzioni partecipanti al network MoniQA. Ho partecipato al coordinamento delle attività del gruppo di lavoro (Mycotoxins and phycotoxins) insieme ad A. Alldrick e H. van Egmond durante tutto l'arco temporale del progetto. Ho

contribuito allo sviluppo della nuova rivista scientifica del MoniQA "Quality Assurance and Safety of Crops and Foods (QAS)", di cui sono membro dell'editorial board.

Ho coordinato, raccolto ed elaborato i risultati di un'indagine a livello mondiale sull'uso in pratica dei metodi e degli approcci analitici nei laboratori di ricerca e di controllo pubblici e privati. I risultati dello studio sono stati pubblicati su QAS. Ho coordinato il primo studio comparativo (proficiency test) a livello mondiale sui metodi LC-MS(MS) per le micotossine che ha visto l'adesione e/o l'interesse di 64 laboratori da tutto il mondo. I risultati dello studio sono stati pubblicati su QAS. Ho collaborato con l'Hacettepe University di Ankara sia alla organizzazione che come docente teorico e pratico di due corsi internazionali sui metodi analitici per le micotossine.

Ho collaborato con i colleghi dell'Università di Bologna (Prof. Mazzocchi, Dr.ssa E. Ragona) all'esecuzione di uno studio dal titolo "Testing a toolbox for impact assessment of food safety regulations: maximum levels for T-2 and HT-2 toxins in the EU" che è stato pubblicato su QAS.

Ho collaborato con H van Egmond e A. Alldrick ad organizzare e presiedere le sessioni sulle micotossine nell'ambito delle 4 Conferenze Internazionali organizzate dal MoniQA.

Ho presentato relazioni orali in 3/4 Conferenze Internazionali organizzate dal MoniQA ed ho presieduto la sessione sui contaminanti naturali nelle 4 Conferenze MoniQA.

Ho partecipato per conto dell'ISPA alle numerose indagini promosse e realizzate dagli altri partner del progetto. Ho tutorato le attività di ricerca di una dottoranda della Turchia dell'Hacettepe University di Ankara (Eren Numanoglu) che ha svolto due periodi di 3 mesi ciascuno presso l'ISPA.

Risultati ottenuti: Il network di eccellenza MoniQA è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea. Il programma di mobilità dei ricercatori ha dato ottimi risultati a giudicare dall'elevato numero di borsisti e ricercatori che ne hanno usufruito fino ad esaurimento dei fondi. Tra questi una dottoranda turca (E. Numanoglu) ne ha usufruito per due volte (3 mesi ciascuna) per lavorare all'ISPA con la guida del sottoscritto sull'effetto delle trasformazioni alimentari sui livelli di micotossine che contaminano le materie prime. Il lavoro svolto da E. Numanoglu all'ISPA è stato presentato alla Conferenza ISM a Tulln (2009) vincendo il primo premio della sessione poster e alla terza conferenza MoniQA dove è stata invitata per una presentazione orale. Insieme a H. van Egmond ho organizzato e presieduto le sessioni sulle micotossine e contaminanti chimici nelle 4 Conferenze internazionali MoniQA. Ho referato i manoscritti sulle micotossine sottomessi a QAS ed ho contribuito come primo autore e/o coautore in numerosi articoli pubblicati su QAS e WMJ (Riviste ISI). L'indagine da me coordinata sull'uso in pratica delle metodologie analitiche per le micotossine ha messo in evidenza la necessità di armonizzare i criteri di riferimento dei metodi analitici tra i laboratori a livello internazionale. L'indagine ha inoltre evidenziato l'elevata percentuale di laboratori che utilizzavano metodi basati sulla tecnica LC-MS(MS) nonostante l'assenza di metodi ufficiali o standard LC-MS(MS) a livello internazionale. Il reclutamento dei laboratori per il proficiency test sui metodi LC-MS/(MS) ha riscosso un enorme successo con ben 64 laboratori aderenti. L'esecuzione ed elaborazione dei risultati dello studio è stata eseguita e conclusa con successo (2 pubblicazioni su riviste ISI).

Le sessioni sulle micotossine nelle Conferenze MoniQA (Roma 2008, Cracovia 2010, Varna 2011 e Budapest 2013), che ho organizzato e presieduto con H van Egmond e, nel 2008 anche con A. Alldrick hanno avuto successo a giudicare dall'elevato numero di abstract ricevuti, dalla qualità delle relazioni orali e dal numero elevato di presenti durante le relazioni orali.

Anche il corso teorico-pratico sui metodi per le micotossine ha avuto successo a giudicare dal feedback molto positivo dei partecipanti, che avevano compilato un questionario predisposto dal management MoniQA, e che ha indotto il management del MoniQA a chiederci di organizzare un secondo corso che è stato tenuto nel 2011. La collaborazione con i colleghi dell'Università di Bologna ha portato alla realizzazione in comune di un manoscritto che è stato pubblicato su QAS.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- **Solfrizzo, M.**, De Girolamo, A., Lattanzio, V.M.T., Visconti, A., Stroka, J., Alldrick, A. and van Egmond, H.P., (2012). Results of a proficiency test for multi-mycotoxin determination in maize by using methods based on LC-MS/(MS). *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*, 5(1): 15-48.
- De Girolamo, A., **Solfrizzo, M.**, Lattanzio, V.M.T., Stroka, J., Alldrick, A., van Egmond, H.P. and Visconti, A. (2013). Critical evaluation of LC-MS-based methods for simultaneous determination of major mycotoxins (deoxynivalenol, ochratoxin A, zearalenone, aflatoxins, fumonisins, T-2 and HT-2 toxins) in maize. *World Mycotoxin Journal* 6 (3), 317-334.
- **Michele Solfrizzo**, Anton J. Alldrick, Hans P. van Egmond (2009). The use of mycotoxin methodology in practice: a need for harmonization. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*. Volume 1, Issue 2: 121-132.

- Anton J. Alldrick, Hans P. van Egmond, **Michele Solfrizzo** (2009). Mycotoxins: food safety management implications. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*. Volume 1 Issue 3, pages 153-159.
- Anton J. Alldrick, Hans P. van Egmond, **Michele Solfrizzo**, Haryrettin Ozer, Sebastien Gofflot, Angel Angelov, & Velitchka Gotcheva and members of the MoniQA Mycotoxins & Phycotoxins Working Group (2009). Towards harmonized approaches for mycotoxins analyses: an assessment. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*. Volume 1 Issue 2, pages 76-85.
- A.J. Alldrick, H.P. van Egmond and **M. Solfrizzo** (2009). Commercial use of rapid mycotoxins test kits: significance and potential harmonisation issues. *World Mycotoxin Journal*, May 2009; 2 (2): 215-220.
- Roland Poms, Miles Thomas, Paul Finglas, Sian Astley, Daniel Spichtinger, Martin Rose, Bert Popping, Anton Alldrick, Hans van Egmond, **Michele Solfrizzo**, E.N. Clare Mills, Wolfgang Kneifel, Sue Paulin, Vasso Oreopoulou, Kim Anh To, Marina Carcea, Halina Tureskja, Maria Saarela, John-Erik Haugen & Marcella Gross (2009). MoniQA (Monitoring and Quality Assurance): an EU-funded Network of Excellence working towards the harmonization of worldwide food quality and safety monitoring and control strategies-status report 2008. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*. Volume 1, Issue 1: 9-22.
- Eren Numanoglu, Umran Uygun, Hamit Koksel & **Michele Solfrizzo** (2010). Stability of Fusarium toxins during traditional Turkish maize bread production. *Quality Assurance and Safety of Crops & Food*, Volume 2 Issue 2, Pages 84-92.
- Maddalena Ragona, Mario Mazzocchi, Agostina Zanolì, Anton J. Alldrick, **Michele Solfrizzo** and Hans P. van Egmond (2011). Testing a toolbox for impact assessment of food safety regulations: maximum levels for T-2 and HT-2 toxins in the EU. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods* 3, 12-23.

8. **Ruolo progetto:** Partecipante Unità Operativa

Titolo: Miglioramento delle caratteristiche organolettiche, nutrizionali e salutistiche dei pani tipici da semola di grano duro (PANTI)

Tipologia / Finanziamento: MIUR legge 297

Importo totale finanziamento (€): 3.041.573

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 819.586

Numero contratto: 12819

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 8 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 29/10/2013

Nominativo responsabile: Prof. M. Gobbetti (responsabile del progetto)

Altri partner italiani o stranieri: Il progetto fu svolto in collaborazione con Università, imprese ed Enti pubblici di ricerca. I soggetti proponenti del presente progetto erano l'Università di Bari, Facoltà di Agraria, Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata (DPPMA) e l'ISPA.

Periodo di attività: Dal: 02/05/2005 **Al:** 03/11/2008

Finalità del progetto: Contribuire allo sviluppo delle conoscenze scientifiche al fine di "incrementare la competitività delle imprese della filiera PANE TIPICO da SEMOLA di grano duro" attraverso il miglioramento e/o recupero delle caratteristiche organolettiche, nutrizionali e salutistiche dei pani tipici da semole rimacinate di grano duro di alcune regioni del Mezzogiorno. Il raggiungimento dell'obiettivo finale è previsto attraverso 4 obiettivi realizzativi:

OR1 selezione microbiologica, chimica, tecnologica e nutrizionale delle semole di grano duro utilizzate per la produzione di pani tipici OR2 selezione del "lievito naturale" e rimodulazione biotecnologica del processo di panificazione per il miglioramento delle caratteristiche organolettiche, nutrizionali e salutistiche dei pani tipici OR3 messa a punto di tecnologie e processi innovativi per migliorare la conservabilità dei pani tipici OR4 messa a punto di tecnologie e processi innovativi per la tracciabilità, sicurezza e controllo della qualità della produzione di pani tipici. Alla conclusione del progetto le imprese avranno acquisito delle innovazioni scientifiche e tecnologiche che garantiranno un maggiore vantaggio competitivo sul mercato con ricadute in termini occupazionali.

Attività svolta: Ho coordinato le attività finalizzate alla determinazione di micotossine prodotte da Fusarium in campioni di semole di diverse varietà coltivate in Puglia e che afferivano alle aziende trasformatrici (molini,

panificatori) partecipanti al progetto. Le micotossine monitorate erano nivalenolo (NIV), deossinivalenolo (DON), tossine T-2 e HT-2. Ho scritto i report sui risultati delle analisi LC-MS/MS interpretandoli in base all'incidenza dei campioni positivi, ai livelli di contaminazione, alla tossicità delle micotossine trovate e alla normativa europea vigente.

Risultati ottenuti: La buona sensibilità del metodo analitico utilizzato ha permesso di rivelare e misurare i bassi livelli di contaminazione (rispetto ai limiti di legge, ove esistenti) osservati per queste semole campionate in tre anni consecutivi. La percentuale dei campioni positivi per le diverse micotossine variava tra l'8% per il NIV al 48% per l'HT-2 che si conferma essere una micotossina molto diffusa nel frumento Italiano anche se a bassi livelli. La percentuale dei campioni positivi aumentava da 2 a 5 volte, a seconda della micotossina considerata, nelle semole stoccate 11 mesi rispetto alle semole stoccate 3 mesi. I livelli di contaminazione erano comunque bassi con valori medi di 0-25 µg/kg (NIV), 9-54 µg/kg (DON), 3-11 µg/kg (HT-2 e 1-5 µg/kg (T-2).

Altre informazioni: Relazioni a Conferenze Internazionali:

- Veronica M. T. Lattanzio, **M. Solfrizzo**, S. Della Gatta, A. Visconti (2009). Recent applications of LC-MS/MS for multimycotoxin determination in cereals and cereal based foods. MS Food day 2009, 1st Mass Spectrometry food day, 2-3 December, Parma, Italy.
- **Solfrizzo M.**, V.M.T. Lattanzio and A. Visconti (2006). Determination of trichothecenes in cereals and derived products by liquid chromatography tandem mass spectrometry. Mycoglobe, International Conference. September 26-29, 2006, Monopoli (BA), p. 59.

9. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: AGR-FOOD JOINT LABORATORY Italy-China "LABAGRO"

Tipologia / Finanziamento: Ministero degli Affari Esteri (Legge 401/1990)

Importo totale finanziamento (€): 136.000

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Lettera prot. 1258 dell'IBIMET e prot. 818 dell'ISPA e accordo tra IBIMET e ISPA in cui si dichiara che Solfrizzo è il responsabile scientifico per l'ISPA. Vedasi anche punto 15 dichiarazione del Direttore ISPA Dr. A. Visconti del 28/10/2013 prot 3665, lettera del Dr. Visconti del 25/9/2009 prot. 961, le mie missioni in Cina del 2005 (30/5-8/6) e del 2006 (20-27/11)

Atto di conferimento: Numero: prot. 961

Atto di conferimento: Data: 25/09/2009

Nominativo responsabile: Dr. F. Cannata

Altri partner italiani o stranieri: ISA di Avellino IBAF di Porano, IBIMET di Firenze

Periodo di attività: Dal: 05/01/2005 **Al:** 31/12/2006

Finalità del progetto: Realizzare un laboratorio agro-alimentare a Zouceng city, Shandong Province, Cina. Selezionare giovani borsisti cinesi da formare nei laboratori del CNR in Italia.

Attività svolta: Ho partecipato alla stesura del progetto contribuendo alla definizione delle attività da svolgere da parte dell'ISPA. Ho coordinato le attività svolte dall'ISPA nel progetto. Ho preparato e svolto due missioni esplorative e di lavoro in Cina. Ho tutorato la formazione di un giovane borsista cinese presso l'ISPA. Ho coordinato la scelta dell'apparecchiatura HPLC più idonea per gli scopi del LABAGRO e di altri piccoli strumenti di laboratorio che furono comprati per il neoformando Labagro.

Risultati ottenuti: Durante la prima visita a Zoucheng (Cina) ho constatato che in quell'area i principali prodotti agricoli coltivati erano nell'ordine frumento, arachidi, noci e jujube. Durante la prima visita inoltre ho fatto parte della commissione che ha selezionato i borsisti cinesi che hanno poi usufruito di una borsa di studio trimestrale nei laboratori CNR del Dipartimento Agroalimentare (ISPA, ISA, IBBE, IBINET).

Ho tutorato il borsista cinese che si è formato a Bari apprendendo le principali tecniche cromatografiche e i protocolli per l'analisi di micotossine nei prodotti agroalimentari con particolare riferimento ai metodi standard/ufficiali. Ho inoltre partecipato al confronto con i colleghi cinesi sull'ubicazione, la natura e la struttura del Labagro e le strumentazioni da comprare e con quali fondi. L'apparato HPLC da me suggerito è stato comprato insieme ad altre piccole attrezzature che potevano permettere l'avvio delle attività nel Labagro.

Altre informazioni: Relazioni a Conferenza Internazionale:

- **Solfrizzo M.**, V.M.T. Lattanzio, T. Cong and A. Visconti (2006). Use of liquid chromatography tandem mass spectrometry for the determination of trichothecenes in cereals and derived products from Italy and China. Sino-Italian workshop "New tools to improve the quality and safety of agricultural products". Beijing, 22-23 November 2006.
- Francesco Cannata, Filomena Nazzaro, **Michele Solfrizzo**, Arturo Leone, Alcide Bertani, Maria Emilia Malvolti (2008) The common Italy-China Agro-Food Laboratory "LABAGRO". Conferenza

celebrativa trentennale accordo coop. S&T con la Cina.

10. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Individuazione di metodologie innovative prontamente trasferibili per migliorare la sicurezza dei vini rossi di qualità del Salento (SIVINA)

Tipologia / Finanziamento: MIUR

Importo totale finanziamento (€): 2.301.965

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.782.830

Numero contratto: DM 12818

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 7 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Università degli studi di Bari (DPPMA), Consorzio Produttori Vini e Mosti Rossi soc.coop. a r.l., Azienda Vinicola Cantele srl

Periodo di attività: Dal: 01/06/2004 **Al:** 30/11/2008

Finalità del progetto: OR 1 - Messa a punto di strategie di prevenzione in campo. Attività 1.1 Studio dei fattori predisponenti la contaminazione da ocratossina A (tecniche colturali, areale di produzione, ecc.) nelle varietà 'Negroamaro' e 'Primitivo' in agricoltura integrata e agricoltura biologica. Attività 1.2 Individuazione di cloni di 'Negroamaro' e 'Primitivo' e valutazione della suscettibilità alla contaminazione da funghi tossigeni e ocratossina A. Attività 1.3 Messa a punto di strategie di protezione integrata e biologica da funghi ocratossigeni per la riduzione della contaminazione da ocratossina A. Attività 1.4 Validazione delle strategie di prevenzione in campo. OR 2 - Messa a punto di sistemi innovativi di rilevazione di ocratossina A e funghi tossigeni lungo la filiera viti-vinicola e di metodi efficaci di decontaminazione della tossina. Attività 2.1 Messa a punto di metodi di campionamento di uva in campo. Attività 2.2 Messa a punto di metodi diagnostici molecolari per la rilevazione di funghi produttori di ocratossina A. Attività 2.3 Messa a punto di metodi rapidi per l'analisi di ocratossina A lungo la filiera viti-vinicola. Attività 2.4 Messa a punto di metodi di decontaminazione dei mosti e/o vini contaminati da ocratossina A. Attività 2.5 Validazione dei metodi per la determinazione di funghi tossigeni e dell'ocratossina A e relativa decontaminazione. OR 3 - Messa a punto di tecnologie e processi innovativi per la tracciabilità, sicurezza e controllo della qualità della filiera vitivinicola. Attività 3.1 Messa a punto di sistemi per la verifica della qualità con particolare riferimento agli aspetti della sicurezza alimentare. Attività 3.2 Messa a punto di un sistema di tracciabilità su base informatica ad elevato grado di automazione in grado di seguire la vita del prodotto dal campo alla tavola e di integrarsi con i sistemi di controllo e gestione della filiera e di comunicazione con il consumatore

Attività svolta: Ho coordinato le attività di ricerca finalizzate alla riduzione dell'ocratossina in cantina. Ho sviluppato un nuovo metodo HPLC per la determinazione di ocratossina A (OTA) nell'uva, mosti, fecce, vinacce e altri prodotti derivati della vite come l'uva passa e gli integratori alimentari estratti da bucce d'uva. Ho coordinato uno studio sull'evoluzione dell'OTA durante i processi di vinificazione e il monitoraggio dei livelli di OTA nei vini e nelle vinacce pugliesi. Ho coordinato gli studi e le sperimentazioni di diversi approcci per la riduzione dell'OTA nei mosti e vini rossi contaminati: studio dei microrganismi coinvolti nei processi di vinificazione come potenziali agenti per la decontaminazione del vino rosso da OTA; sviluppo di un nuovo metodo per la decontaminazione dei mosti e/o vini contaminati da OTA; prove in vitro sulla capacità decontaminante di materiali inerti e biologici. Ho scritto o partecipato alla stesura e revisione degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dei vari iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai revisori e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei revisori).

Risultati ottenuti: Il nuovo metodo analitico per la determinazione di OTA è applicabile a tutte le matrici della filiera vitivinicola (uva, mosti, fecce, vinacce, uva passa e integratori alimentari), è sensibile, accurato, preciso, robusto e flessibile ed è stato utilizzato per tutte le attività del progetto per la determinazione di OTA. L'evoluzione dell'OTA durante i processi di vinificazione fu accertata su piccola scala e su scala industriale utilizzando l'approccio del bilancio di massa dell'OTA in tutte le frazioni della vinificazione. Ho accertato che durante la vinificazione il 96% dell'OTA presente nell'uva rimane adeso alle vinacce, circa l'1% si ritrova nelle fecce mentre il 4% si ritrova nel vino. L'uso del metodo analitico sviluppato ad hoc per le matrici della filiera vitivinicola permise di determinare con esattezza la distribuzione dell'OTA nelle diverse frazioni che si ottengono durante la vinificazione di uve rosse. In precedenza nessuno aveva pensato di analizzare le vinacce e le fecce, e i dati di letteratura all'epoca disponibili erano tutti relativi ai vini e ai mosti. Durante il 2004-2005

abbiamo monitorato i livelli di OTA nelle vinacce e nei vini delle cantine partecipanti al progetto riscontrando concentrazioni di OTA nei vini tra 0,5-2,5 µg/kg mentre i livelli di OTA nelle vinacce e fecce erano proporzionalmente molto più elevati, mediamente 180-600 µg/kg. Considerando le quantità di vinacce prodotte in Puglia e i livelli di OTA in esse contenute si evince che le quantità di OTA immesse nell'ambiente ogni anno è dell'ordine di numerosi chilogrammi (20-25) di micotossina. Questo risultato è particolarmente preoccupante se si pensa all'elevata stabilità e resistenza dell'OTA alla degradazione. Per esempio, abbiamo dimostrato che durante il processo di distillazione delle vinacce per la produzione di grappa l'OTA rimane inalterata e non subisce alcuna degradazione. Ho sviluppato un nuovo metodo per la decontaminazione dei vini rossi da OTA senza alterare le delicate caratteristiche organolettiche dei vini trattati. Ho sfruttato l'elevata capacità delle vinacce di ritenere/adsorbire sulla propria superficie l'OTA per decontaminare i mosti/vini contaminati. Abbiamo dimostrato che tenendo in agitazione del vino contaminato con vinacce incontaminate si riusciva a ridurre fino 65% le concentrazioni di OTA. Il processo di ripasso del vino sulla vinacce, inoltre ha il grosso vantaggio di non alterare le delicate caratteristiche organolettiche dei vini. L'efficacia del ripasso nel ridurre l'OTA nei mosti l'ho dimostrata anche su scala industriale in silos di 50 tonnellate tenendo a rimontare un mosto contaminato su una vinaccia poco contaminata da OTA per 24 h. La riduzione di OTA osservata nel mosto è stata del 40%. Vinacce incontaminate o poco contaminate da OTA possono essere facilmente reperite nelle aree geografiche non a rischio contaminazione da OTA. Abbiamo studiato e sperimentato altri approcci per la riduzione dell'OTA nei vini rossi in cantina. L'uso di adsorbenti inerti come il carbone attivo, pur essendo molto efficace nel ridurre l'OTA influisce negativamente sul vino rosso riducendone il corpo, il colore e le concentrazioni di polifenoli. I risultati sull'uso di lieviti (*Saccaromyces cerevisiae*) e batteri della fermentazione malolattica (*Oenococcus oeni*) sono stati deludenti in quanto non abbiamo osservato riduzioni statisticamente significative rispetto ai controlli. Ceppi di *Aureobasidium pullulans* degradavano l'OTA in OTA alfa in vitro ma il loro uso in pratica come agente di biocontrollo in campo ha dato risultati limitati.

Altre informazioni: Il nuovo metodo naturale da me ideato per la riduzione dell'OTA nei vini rossi è stato selezionato e inserito nel libro del CNR, "cnr.it Highlights 2009-2010".

Pubblicazioni:

- **Solfrizzo M.** (2006). Aspetti tossicologici e detossificazione dell'ocratossina A. *Informatore fitopatologico*, 2, pg. 14-17.
- **Michele Solfrizzo**, Giuseppe Panzarini, Giuseppina Avantaggiato, Francesco Grieco e Angelo Visconti (2010). Il ripasso breve, una tecnica naturale per la rimozione dell'ocratossina A conservando o migliorando le caratteristiche qualitative dei mosti/vini. www.infowine.com - rivista internet di viticoltura ed enologia, N. 7/2, pag. 1-7.
- **Solfrizzo M.**, G. Avantaggiato, G. Panzarini and A. Visconti (2010). Removal of Ochratoxin A from Contaminated Red Wines and Musts by Repassage over Grape Pomaces. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58, 317-323.
- **Solfrizzo M.**, G. Panzarini and A. Visconti (2008). Determination of ochratoxin A in grapes, dried vine fruits, and winery byproducts by high-performance liquid chromatography with fluorometric detection (HPLC-FLD) and immunoaffinity cleanup. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56 (23): 11081-11086.
- Visconti A., G. Perrone, G. Cozzi and **M. Solfrizzo** (2008). Managing ochratoxin A in the grape-wine food chain. *Food Additives and Contaminants*. 2008, 25 (2): 193-202.
- de Felice D.V., **M. Solfrizzo**, F. de Curtis, G. Lima, A. Visconti, and R. Castoria (2008). Strains of *Aureobasidium pullulans* can lower ochratoxin A contamination in wine grapes. *Phytopathology*. 98, n. 12, 2008: 1261-1270.
- Dario Vincenzo de Felice, **Michele Solfrizzo**, Filippo de Curtis, Angelo Visconti, Vincenzo De Cicco, Raffaello Castoria, (2007). *Aureobasidium pullulans* strains degrade Ochratoxin A in vitro and protect wine grape from ochratoxigenic *Aspergillus carbonarius*. *IOBC/wprs Bulletin* Vol. 30 (6) pp. 203-207.

11. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Sistemi Avanzati per la Biosicurezza delle Produzioni Alimentari del Mezzogiorno (SABIPAM)

Tipologia / Finanziamento: MIUR DM 1105/2002

Importo totale finanziamento (€): 487.500

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 487.500

Numero contratto: 1105/2001

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 12 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: no

Periodo di attività: Dal: 28/05/2004 **Al:** 16/11/2007

Finalità del progetto: Il progetto riguarda lo sviluppo e la successiva messa a punto di metodiche e strumenti innovativi da impiegare nel monitoraggio e controllo della sicurezza degli alimenti di filiere agroalimentari importanti per il Mezzogiorno (filiera ortofrutticola, cerealicola, lattiero-casearia). La proposta si inseriva in un piano generale predisposto per migliorare il livello di competitività internazionale dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA) e poteva contribuire in maniera rilevante al raggiungimento dell'obiettivo sia tramite il potenziamento delle dotazioni in apparecchiature scientifiche avanzate, sia attraverso un ampio coinvolgimento di giovani ricercatori assunti a seguito del potenziamento dei centri di ricerca del CNR del Mezzogiorno. Il progetto si sviluppa fundamentalmente su due obiettivi realizzativi che mirano allo sviluppo, rispettivamente, di metodi di diagnosi e quantificazione di microrganismi tossigeni e di interesse agroalimentare (obiettivo realizzativo 1, OR1) e di metodiche analitiche per la determinazione di micotossine, residui di fitofarmaci ed altri composti tossici o biologicamente attivi presenti nei prodotti agroalimentari (obiettivo realizzativo 2, OR2).

Attività svolta: In fase di preparazione del progetto ho assemblato i contributi dei colleghi coinvolti e ho redatto l'OR2 per la parte relativa alle micotossine. Ho coordinato e partecipato alle attività finalizzate alla detossificazione della patulina nei succhi di frutta. La patulina è una micotossina prodotta essenzialmente da *Penicillium expansum* soprattutto sulle mele e che contamina i succhi di frutta. Ho condotto le necessarie indagini tecniche e di mercato per l'acquisto dell'apparato LC-MS/MS che a mio avviso meglio rispondeva alle esigenze di rinnovamento dell'ISPA nel campo delle apparecchiature utili sia per le analisi multi-analita che per indagini chimico strutturali. Ho coordinato l'attività di una borsista che ha lavorato allo sviluppo di metodiche multi-micotossina basate sull'uso di LCMS/MS e alla valutazione dell'effetto matrice nelle metodiche LC-MS/MS. Ho scritto i report delle attività dell'OR2 per le micotossine, ho assemblato/coordinato i report di progetto. Ho scritto o partecipato alla stesura o revisione degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dei vari iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai revisori e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei revisori).

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e l'apparecchiatura fu comprata e pagata con un contratto di leasing. L'apparato scelto è composto da un sistema HPLC accoppiato ad uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo in cui la particolare forma del terzo quadrupolo permette di eseguire studi di frammentazione che non sono possibili con i tripli quadrupoli di altre marche. Lo studio sulla detossificazione della patulina ha permesso di isolare da campioni di mele marce un ceppo batterico capace di degradare quantitativamente la patulina sia in brodo colturale che nei succhi di frutta. Il batterio fu identificato come *Gluconobacter oxydans*. Il prodotto di degradazione della patulina fu isolato e purificato con tecniche di cromatografia semipreparativa in quantità congrue per la sua caratterizzazione chimica che fu eseguita tramite LC-MS/MS, 1H e 13C NMR. Il prodotto di degradazione fu identificato come ascladiolo (miscela E,Z di 5-(2-idrossi-etilidene)-4-idrossimetil-5H-furan-2-one) una sostanza riportata in letteratura essere almeno 4 volte meno tossica della patulina. Inoltre, la capacità di *G. oxydans* di accrescersi a pH acido e di essere di tipo GRAS significa che potrebbe essere usato in pratica nella detossificazione di succhi di frutta contaminati da patulina. Abbiamo sviluppato un nuovo metodo LC-MS/MS per la determinazione simultanea dei principali tricoteceni (NIV, DON, T-2, HT-2) in cereali e prodotti derivati. Il metodo è basato sull'uso di colonnine Oasis® HLB per la purificazione dell'estratto grezzo e della cromatografia-spettrometria di massa tandem con ionizzazione chimica a pressione atmosferica (LC-APCIMS/MS) per l'identificazione e la determinazione quantitativa degli analiti. Bassi limiti di rivelazione (LOD) sono stati ottenuti nelle diverse matrici alimentari esaminati. I valori medi di recupero e di ripetibilità rientravano nei criteri di accettabilità dei metodi analitici stabiliti da CEN (Comitato Europeo di Normazione) e riportati nella legislazione Europea. I risultati dello studio sull'"effetto matrice" (aumento o diminuzione della ionizzazione dell'analita nella sorgente dello spettrometro di massa dovuta alla coeluizione di composti interferenti) hanno evidenziato la grande importanza di questo effetto nelle analisi quantitative LC-MS/MS. Era pertanto necessario compensare l'effetto matrice. Abbiamo dimostrato che la preparazione delle rette di calibrazione degli standard negli estratti di campioni bianchi (incontaminati) piuttosto che in solvente puro era il modo migliore di compensare l'effetto matrice.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Ricelli A., F. Baruzzi, M. Solfrizzo, M. Morea, and F.P. Fanizzi (2007). Biotransformation of patulin by *Gluconobacter oxydans*. Applied and Environmental Microbiology, 73 (3), pg. 785-792.

- Lattanzio V.M.T., **M. Solfrizzo**, A. Visconti (2007). Simultaneous determination of aflatoxins, ochratoxin A and Fusarium toxins in maize by liquid chromatography/tandem mass spectrometry after multitoxin immunoaffinity cleanup. *Rapid Commun. Mass Spectrom.* 2007; 21: 3253-3261.
- Lattanzio V.M.T., **M. Solfrizzo**, A. Visconti (2008). Determination of trichothecenes in cereals and cereal-based products by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Food Additives and Contaminants.* 2008, 25 (3): 320-330.

12. **Ruolo progetto:** Partecipante Progetto

Titolo: Modellizzazione di un sistema integrato per la gestione della sicurezza alimentare della filiera del frumento duro (SINSIAF)

Tipologia / Finanziamento: MIUR legge 297

Importo totale finanziamento (€): 5.104.373

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.105.461

Numero contratto: DM12792

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 9 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Barilla SpA

Periodo di attività: Dal: 02/01/2004 **Al:** 31/12/2005

Finalità del progetto: Riporto le finalità delle attività in cui ero coinvolto: OR 2 Messa a punto di sistemi innovativi di rilevazione di micotossine e fitofarmaci lungo la filiera del frumento duro Attività 2.2 - Studio di sensori elettrochimici per la determinazione di fitofarmaci

Attività svolta: Ho coordinato le attività di un borsista, per circa un anno, che ha lavorato allo sviluppo di metodi rapidi per l'analisi dell'insetticida diclorvos in frumento duro utilizzando sia l'approccio GC che l'approccio basato sulla determinazione elettrochimica dell'insetticida con biosensore elettrochimico a colina ossidasi. Inoltre, poiché i metodi elettrochimici sono generalmente rapidi, economici e si prestano bene ad una miniaturizzazione della strumentazione, si è utilizzato la voltammetria differenziata pulsata per la determinazione della deltametrina in frumento duro. Ho scritto o partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dell'iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai revisori e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei revisori).

Risultati ottenuti: Sono stati sviluppati due nuovi metodi per la determinazione dell'insetticida diclorvos nel frumento duro, uno basato sulla gascromatografia e l'altro basato su un biosensore elettrochimico a colina ossidasi. I 2 metodi hanno una buona sensibilità ed è stata accertata una ottima correlazione ($r = 0.9919$) tra i risultati ottenuti con i due metodi. Per la determinazione della deltametrina nel frumento duro è stato sviluppato un metodo rapido GC/ECD che è stato utilizzato come metodo di confronto per lo sviluppo di un metodo elettrochimico basato sulla voltammetria differenziata pulsata. Purtroppo i risultati ottenuti non erano soddisfacenti in quanto, a seconda delle condizioni mnese a punto, o si avevano risultati falsi negativi e scarsa ripetibilità oppure non si è riusciti ad ottenere un segnale misurabile per la deltametrina probabilmente perché i polimeri utilizzati per rivestire l'elettrodo erano impermeabili alla deltametrina. Gli ulteriori tentativi eseguiti per modificare gli elettrodi SPE a mercurio al fine di migliorarne le prestazioni non hanno dato i risultati sperati.

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- Longobardi F., **M. Solfrizzo**, D. Compagnone, M. Del Carlo, and A. Visconti (2005). Use of electrochemical biosensor and gas chromatography for determination of dichlorvos in wheat. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53, pg. 9389-9394.
- Del Carlo M., Pepe A., **Solfrizzo M.**, Longobardi F., Visconti A., La Cava P., Mascini M., Compagnone D. (2007). Sensori elettrochimici per la determinazione di dichlorvos e pirimiphos-methyl in frumento duro. In: *Sicurezza alimentare della filiera del frumento duro a cura di Ranieri R., Pascale M., Arlotti G. e Visconti A.* Grafische STEP editrice, pg. 171-188.

13. **Ruolo progetto:** Partecipante Progetto

Titolo: Microrganismi e loro metaboliti utili per il controllo biologico nella protezione delle piante (PIANO MAIA, prog. 1.1)

Tipologia / Finanziamento: Fondi ministeriali

Importo totale finanziamento (€): 1.665.408

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.234.332

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 22 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Università di Bari

Università di Potenza, Facoltà di Agraria di Portici, Università di Sassari

Periodo di attività: Dal: 30/04/2001 **Al:** 30/04/2003

Finalità del progetto: Lo scopo del progetto era di valutare la possibilità di impiego di funghi antagonisti e loro metaboliti utili per il controllo biologico di funghi fitopatogeni.

Attività svolta: Le ricerche condotte nell'ambito di questa attività hanno riguardato essenzialmente la produzione di peptaiboli ed altri metaboliti bioattivi da parte di *Trichoderma* e la eventuale correlazione con la loro attività antagonista. In questo anno le attività svolte sono state rivolte principalmente alla produzione di estratti colturali che sono stati analizzati attraverso HPLC-UV-DAD per la ricerca di peptaiboli e saggiati per la loro attività biologica. E' stata condotta un'indagine sulla produzione di peptaiboli da parte di isolati di *Trichoderma spp* in relazione all'efficacia di questo fungo antagonista nel controllo biologico della *Rhizoctonia solani*, un agente patogeno del pomodoro. L'analisi indiretta di peptaiboli negli estratti colturali di *Trichoderma* mediante la determinazione di amminoacidi e amminoalcoli caratteristici è stata effettuata tramite gascromatografia con rivelatore a spettrometria di massa (GC-MS). Ho partecipato alla stesura degli abstract e dei manoscritti di cui ero co-autore.

Risultati ottenuti: Tutti i ceppi di *Trichoderma* saggiati producevano peptaiboli avendo riscontrato la presenza di Aib e/o Iva in tutti gli estratti colturali analizzati; Gli estratti colturali delle diverse specie di *Trichoderma* contenevano livelli comparabili sia di Aib che di Iva; Il LeuOL era il principale amminoalcol presente negli estratti colturali di *T. harzianum* mentre il ValOL era il principale amminoalcol presente negli estratti colturali di *T. atroviride*; Non fu osservata alcuna correlazione tra produzione di peptaiboli e attività antagonista dei ceppi di *Trichoderma* saggiati in questo studio.

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- Bottalico A., C. Vitti, G. Perrone, C. Stornelli and **M. Solfrizzo** (2002). Antagonistic activity and peptaibol production of *Trichoderma* strains for biocontrol of *Rhizoctonia solani* on Tomato plants. Workshop Peptaibols: Biosynthesis, Structural Diversity, Bioactivity, and Mode of Action, Jena, (Germany) October 9-11, 2002, p. 29.
- Stornelli C., Vitti C., **Solfrizzo M.**, Perrone G., Altomare C., Visconti A. e A. Bottalico, (2001). Produzione di peptaiboli da isolati di *Trichoderma* con potenziale attività antagonista, In: Atti del VII Convegno Nazionale S.I.Pa.V "Biological interactions in Plant Pathology", Potenza 3-5 ottobre 2001. PS-48.
- Stornelli C., C. Vitti, **M. Solfrizzo**, G. Perrone, C. Altomare, A. Visconti e A. Bottalico, (2001). Potential antagonistic *Trichoderma* strains and their peptaibols production. *Journal of Plant Pathology*, 83, 243.
- Bottalico A., Altomare C., **Solfrizzo M.**, Perrone G. e A. Visconti, (2001). Peptaibol production by *Trichoderma* species. In: Abstracts of Workshop of Bioactive Fungal Metabolites -Impact and Exploitation. Swansea, UK, 22-27 aprile, 2001, 49.

14. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Hazard analysis and control of food contamination: Prevention of *Fusarium* mycotoxins entering the human and animal food chain

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei, V Programma Quadro

Importo totale finanziamento (€): 1.476.290

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 150.000

Numero contratto: QLK1-1999-00996

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 24 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: PROT. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Prof. Naresh Magan

Altri partner italiani o stranieri: University of Rome "LA SAPIENZA", COOPAS SCRL 'Produttori agricoli salentini, Hero Espana S.A., Rothamsted Research Limited, National Veterinary and food research Institute, University De Lleida, National research Council, Campden and Chorleywood Food Research Association GROUP, Istituto Sperimentale per la Patologia vegetale.

Periodo di attività: Dal: 02/01/2000 **Al:** 31/12/2003

Finalità del progetto: In Europe wheat, barley and maize are significant components in food and feed processing. Fusarium moulds have become a serious problem because they produce a range of toxic metabolites (mycotoxins) which endanger the health of both humans and animals. This project will integrate Hazard Analysis with a range of control strategies for the prevention of these fungi and their mycotoxins entering the human and animal food chain. By identification of the critical control points in the food chain using HACCP and intergration of this with preharvest biocompetitive methods, post-harvest control using natural and novel food-grade preservation systems, and decontamination strategies using microbial and physical methods, entry into the food chain will be prevented. The commercial exploitation of the technologies will be examined in collaboration with end users. This trans-european consortium includes partners in UK, Finland, Holland, Spain and Italy.

Attività svolta: Ho collaborato con il coordinatore del progetto contribuendo con la definizione delle attività che avrebbe svolto l'ISPA provvedendo alla stesura del testo che fu inserito nella proposta progettuale. Ho partecipato ad alcune riunioni di progetto compreso la riunione finale del progetto in cui ho relazionato sulle attività svolte dall'ISPA durante il progetto e alla tavola rotonda sulla discussione dei risultati ottenuti. Ho partecipato alle attività sull'uso di adsorbenti come additivi per mangimi per la riduzione della tossicità delle micotossine sugli animali utilizzando biomarcatori specifici per valutarne l'efficacia. Ho scritto o partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dell'iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai referees e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei referees).

Risultati ottenuti: Il progetto è stato approvato e finanziato dalla Commissione Europea. Ho partecipato alle attività sull'uso di adsorbenti come additivi per mangimi per la riduzione della tossicità delle micotossine sugli animali utilizzando biomarcatori specifici per valutarne l'efficacia. Il biomarcatore urinario per le fumonisine (rapporto sfinganina/sfingosina) e la metodica analitica da me sviluppata per la loro determinazione, si è dimostrato essere un ottimo indice per valutare l'efficacia *in vivo* del carbone attivo nel ridurre la biodisponibilità delle fumonisine nei maiali.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Avantaggiato G., **Solfrizzo M.**, Visconti A. Recent advances on the use of adsorbent materials for detoxification of Fusarium mycotoxins. Food Additives and Contaminants (2005), 22 (4), pag. 379-388.
- Piva, G. Casadei, G. Pagliuca, E. Cabassi, F. Galvano, **M. Solfrizzo**, R. T. Riley, and D. E. Diaz (2005). Activated carbon does not prevent the toxicity of culture material containing fumonisin B1 when fed to weanling piglets. J. Anim. Sci. 83, 1-9.

15. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Determination of fumonisins at levels of future EU legislation

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei, "Standard Measurement and Testing Programme"

Importo totale finanziamento (€): 245.204

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 132.986

Numero contratto: SMT4-CT97-2193

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 25 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 19/09/1997

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Central Science laboratory, UK, The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), NL. Altri ventidue laboratori europei hanno partecipato allo studio interlaboratorio per la validazione del nuovo metodo analitico sviluppato in questo progetto

Periodo di attività: Dal: 02/10/1997 **Al:** 30/06/2000

Finalità del progetto: Studiare i parametri che influiscono sull'accuratezza e la precisione dei metodi per la determinazione di fumonisine nel mais e prodotti derivati. Sviluppare un nuovo metodo HPLC per la determinazione di fumonisine nel mais e prodotti derivati ai livelli intorno ai limiti di legge. Validare con uno studio interlaboratorio il nuovo metodo analitico. Sottoporre all'approvazione dell'AOAC e del CEN il

protocollo analitico validato.

Attività svolta: Ho scritto la parte tecnica del progetto con particolare riferimento alla progettazione dello studio preliminare a tre laboratori in cui ho adattato lo schema statistico del Ruggedness Test dell'AOACI per fare prove di recupero delle fumonisine testando 5 diversi fattori analitici che potevano influire sui risultati. Ho coordinato le attività dei 3 laboratori prima e durante l'esecuzione del Ruggedness Test. Ho elaborato i risultati statistici del Ruggedness Test sulla scorta dei quali ho predisposto un nuovo protocollo analitico basato sull'uso di colonnine ad immunoaffinità. Ho partecipato al coordinamento dello studio interlaboratorio per la validazione del nuovo metodo analitico che coinvolse 23 laboratori. Ho partecipato al coordinamento e alla elaborazione statistica dei risultati dello studio interlaboratorio. Ho scritto o partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dell'iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai referees e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei referees). Ho scritto il protocollo analitico sia in formato AOACI che in formato CEN. Ho coadiuvato il coordinatore del progetto nelle procedure di approvazione del metodo da parte sia dell'AOACI che del CEN. Ho coordinato e partecipato alle attività per la determinazione dell'effetto dei processi di trasformazione del mais in corn flakes sui livelli di fumonisine.

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e finanziato dalla Commissione Europea. La corretta interpretazione dei risultati del ruggedness test fu di aiuto per la definizione del nuovo protocollo analitico che risultò essere applicabile sia al mais che ai prodotti derivati quali il corn flakes. Il nuovo metodo fu validato con successo per la farina di mais e per il corn flakes in quanto i risultati dello studio interlaboratorio erano in linea con i criteri di rendimento stabiliti sia dall'AOACI (Horrat values) che del CEN (valori di recupero, ripetibilità e riproducibilità dei risultati). Le procedure di approvazione da parte dell'AOACI e del CEN andarono a buon fine per cui il metodo fu riconosciuto come metodo ufficiale AOACI (Metodo AOACI 2001.04) e metodo standard CEN (EN 14352). E' stato accertato che durante la trasformazione del mais in corn flakes si ha un abbattimento dei livelli di fumonisine del 70%.

Altre informazioni: Questo metodo è stato adottato sia dall'AOACI che dal CEN come metodo ufficiale e viene correntemente utilizzato in tutto il mondo.

Publicazioni ISI:

- **Solfrizzo M.**, De Girolamo A., Visconti A. (2001). Determination of fumonisins B1 and B2 in corn flakes by HPLC and immunoaffinity clean up. *Food Additives and Contaminants* 18, 227-235.
- **Solfrizzo M.**, De Girolamo A., Visconti A., Sizoo E., van Egmond H.P. (2000). Determination of fumonisins B1 and B2 in corn based foodstuffs by HPLC with immunoaffinity clean-up in house and interlaboratory validation. In: Xth International IUPAC Symposium on Mycotoxins and Phycotoxins. Guarujá, Brazil, 21-25/05/200, pp. 87-96.
- De Girolamo A., **Solfrizzo M.**, von Holst C., Visconti A. (2001). Comparison of different extraction and clean-up procedures for the determination of fumonisins in maize and maize based food products. *Food Additives and Contaminants* 18, 59-67.
- Visconti A., **Solfrizzo M.**, De Girolamo A. (2001). Determination of fumonisin B1 and B2 in corn and corn flakes by high performance liquid chromatography and immunoaffinity column-cleanup: collaborative study. *Journal of AOAC International* 84(6): 1828-37.
- De Girolamo A., **Solfrizzo M.**, Visconti A. (2001). Effect of processing on fumonisins concentrations in corn flakes. *Journal of Food Protection* 64, 5, 701-705.
- Visconti A., **Solfrizzo M.**, De Girolamo A. (1999). New Fumonisin Analytical Method. *Inside Laboratory Management AOAC International*, March 2000: 7-8.

16. **Ruolo progetto:** Partecipante Unità Operativa

Titolo: Biomarkers of exposure and effect in relation to quality of life and human risk assessment

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei

Numero contratto: ERB FAIR CT961178

Atto di conferimento: **Tipologia:** Altro

Atto di conferimento: **Altro:** Vedasi punto 26 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: **Numero:** prot ispa 3665

Atto di conferimento: **Data:** 28/10/2013

Nominativo responsabile: Responsabili del Progetto H. Crew and B. Hanley (CSL, UK)

Altri partner italiani o stranieri: 26 tra Università e Istituti di ricerca europei

Periodo di attività: **Dal:** 02/10/1996 **Al:** 30/09/1999

Finalità del progetto: The objectives of the Concerted Action were to develop biomarker approaches to

provide information on beneficial and deleterious dietary combinations in relation to human health.

Attività svolta: Ho partecipato sia alle attività preparatorie delle riunioni di progetto con i colleghi europei che agli incontri stessi occupandomi dei biomarker delle micotossine. Ho partecipato alla stesura della review conclusiva delle attività del progetto, di cui sono coautore. Ho scritto gli abstracts per convegni, i manoscritti e seguito l'iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai referees e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei referees).

Risultati ottenuti: L'attività svolta prima e durante le riunioni di progetto è stata utile per fare il punto sullo stato dell'arte delle ricerche compiute fino ad allora sui biomarkers di esposizione e di effetto per le micotossine. In questo contesto ho avuto modo di portare a conoscenza dei colleghi italiani e stranieri coinvolti nel progetto le attività che stavo svolgendo sugli animali e sull'uomo sul biomarcatore per le fumonisine. La review conclusiva del progetto, di cui sono coautore, è stata pubblicata sul British Journal of Nutrition ed ha avuto un buon impatto sulla comunità scientifica a giudicare dall'elevato numero di citazioni ricevute, 74 (Crew et al. 2001).

Altre informazioni:

Pubblicazioni ISI:

- Crew H., Alink G., Anderson R., Braesco V., Holst B., Maiani G., Ovesen L., Scotter M., **Solfrizzo M.**, van den Berg R., Verhagen H. & Williamson G. (2001). A critical assessment of some biomarker approaches linked with dietary intake. *British Journal of Nutrition* 86 (1) S5-S35.
- **Solfrizzo M.**, Carratù M.R., Avantaggiato G., Galvano F., Pietri A., Visconti A. (2001). Ineffectiveness of activated carbon in reducing the alteration of sphingolipid metabolism in rats exposed to fumonisin contaminated diets. *Food and Chemical Toxicology* 39: 5, 507-511.
- **Solfrizzo M.**, Avantaggiato G., Visconti A. (1997) Rapid method to determine sphinganine/sphingosine in human and animal urine as a biomarker for fumonisin exposure. *J. Chromatogr. B Biomed. Appl.* 692, pp 87-93.
- **Solfrizzo M.**, Avantaggiato G., Visconti A. (1997) *In vivo* validation of the sphinganine/sphingosine ratio as a biomarker to display fumonisin ingestion. *Cereal Research Communications* Cereal research Institute eds., Vol. 25 No. 3/1 pp. 437-441.
- Visconti A., Avantaggiato G., **Solfrizzo M.** (1998) Biomarker to display the ingestion of fumonisins through contaminated diet. Analysis of sphinganine/sphingosine ratio in biological samples. *Proceedings of Sixth International Symposium on Microbiology of Food and Cosmetics in Europe. "Containment of Food-Transmitted Risks Presented by Emerging Pathogens"*, Eds. G. Marengo, F. Pastoni, pp. 260-280.
- **Solfrizzo M.**, Avantaggiato G., Visconti A. (1998) Improved method to determine sphinganine/sphingosine in human urine as a biomarker for fumonisin exposure. *Mycotoxins and Phycotoxins Developments in Chemistry, Toxicology and Food Safety*, ed. by M. Miraglia, H. van Egmond, C. Brera, J. Gilbert. Printed in the U.S.A., pg. 239-243.
- **Solfrizzo M.**; Avantaggiato G.; Carratù M. R.; Galvano F.; Pietri A.; Visconti A. (1998). The use of biomarkers to assess the *in vivo* effect of activated carbon on fumonisins fed through diets contaminated with *Fusarium moniliforme*. *Revue de médecine vétérinaire*, vol. 149, no 6 [1 page(s) (article)]
- **Solfrizzo M.**, Avantaggiato G., De Girolamo A., Visconti A. (1999). Biomarker of exposure to fumonisins and its use to evaluate the *in vivo* effectiveness of methods for commodities detoxification. *Bull. Inst. Compr. Agr. Sci. Kinki Univ.* 7: 17-25.

17. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Improvement of the determination of fumonisins (FB1 and FB2) in maize and maize based feeds

Tipologia / Finanziamento: Fondi Europei, Measuring And Testing Programme (MAT)

Importo totale finanziamento (€): 100.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 100.000

Numero contratto: MAT1-CT92-0029

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 27 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: 24 laboratori europei

Periodo di attività: Dal: 06/01/1993 **Al:** 09/01/1995

Finalità del progetto: Monitorare e migliorare lo stato dell'arte dei metodi di analisi delle fumonisine nel mais tramite studi interlaboratori e scambio dei risultati tra i laboratori partecipanti

Attività svolta: Ho partecipato alla preparazione dei materiali di mais bianchi (esenti da fumonisine) e contaminati con fumonisine e delle soluzioni standard di fumonisine da utilizzare come calibranti da parte dei partecipanti allo studio interlaboratorio. Ho partecipato allo studio sull'effetto dei raggi gamma irraggiati a diverse intensità (utilizzati per sterilizzare il mais da utilizzare nello studio interlaboratorio) sulla stabilità delle fumonisine; agli studi di stabilità dei materiali e dei calibranti di fumonisine a diverse temperature; allo studio di omogeneità dei materiali usati nello studio; alla elaborazione dei risultati dello studio interlaboratorio; alla stesura dei report intermedi e del report finale (ISBN 92-827-50-62-0). Ho partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti.

Risultati ottenuti: Fu accertato che per sterilizzare i materiali di mais era necessario irraggiare con raggi gamma con una potenza di 15 KGy; con questa intensità i raggi gamma diminuivano di circa il 20% il contenuto di fumonisine nel mais contaminato; le fumonisine erano stabili per 6 mesi nel mais contaminato e conservato a temperature tra -20°C e 25°C. Lo studio interlaboratorio evidenziò recuperi bassi (bassa accuratezza) per le fumonisine da parte di molti laboratori partecipanti. La fase di estrazione del campione con solvente fu identificata come la fase critica dei protocolli analitici che non garantiva livelli di recupero accettabili.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Visconti A., Doko M.B., **Solfrizzo M.**, Pascale M. And Boenke A. (1996). European Intercomparison Study for the determination of fumonisins in maize. *Mikrochimica Acta* 123, 55-61.
- Visconti A., **Solfrizzo M.**, Doko M.B., Boenke A., Pascale M. (1996). Stability of fumonisins at different storage periods and temperatures in -irradiated maize. *Food Additives and Contaminants* 13 (8), pp. 929-938.
- Visconti A., Boenke A., **Solfrizzo M.**, Pascale M., Doko M.B. (1996). European intercomparison study for the determination of the fumonisins contents in two maize materials. *Food Additives and Contaminants* 13 (8), pp. 909-927.
- Visconti A., Boenke A., Doko M.B., **Solfrizzo M.** And Pascale M. (1995). Occurrence of fumonisins in Europe and the BCR Measurements and Testing Projects. *Natural Toxins* 3, 269-274.

18. Ruolo progetto: Partecipante Unità Operativa

Titolo: Investigation of mycotoxins produced by fungi colonizing oilseed rape

Tipologia / Finanziamento: Fondi europei

Importo totale finanziamento (€): 591.782

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 87.798

Numero contratto: TS2.0242M

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 28 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. Richard Strange responsabile di progetto; Dr. A. Visconti responsabile unità operativa

Altri partner italiani o stranieri: The Overseas Development Natural Resources Institute (ODNRI); The University College London; The Pakistan Council of Scientific and Industrial Research (PCSIR)

Periodo di attività: Dal: 01/02/1992 **Al:** 01/02/1993

Finalità del progetto: Accertare e valutare il rischio micotossine nelle coltivazioni di colza. Monitorare la flora fungina della colza, verificare la tossigenicità degli isolati fungini e la loro patogenicità su piante di colza.

Attività svolta: Sviluppo di nuovi metodi analitici per la determinazione di micotossine e altri metaboliti secondari fungini dotati di attività biologica in colture in vitro e nei semi e piante di colza. Identificazione, isolamento e caratterizzazione chimica e biologica di metaboliti secondari prodotti da funghi che colonizzano le piante di colza. Ho scritto le pubblicazioni e seguito l'iter di referaggio rispondendo ai referees e modificando i manoscritti fino alla pubblicazione degli articoli su riviste scientifiche.

Risultati ottenuti: Ho prodotto, isolato in forma pura e identificato/caratterizzato sia dal punto di vista chimico che biologico un metabolita prodotto da *Stemphylium botryosum* e denominato stenfolo. Lo stenfolo, che non era disponibile in commercio, lo identificai sulla base dello spettro UV, del peso molecolare, che ottenni tramite

analisi LC-MS, che comparai con i dati presenti in letteratura scientifica. In particolare trovai una pubblicazione in cui veniva riportata la produzione di stenfolo da parte di *Stemphylium majusculum*. Testai l'attività biologica di questo metabolita dimostrò di avere attività tossica su larve di artemia salina e attività fitotossica su cellule isolate di foglie di colza. Il saggio di fitotossicità sulle cellule di foglie di colza lo misi a punto nel laboratorio del Dr. Strange dell'UCL di Londra dove feci anche le prove di patogenicità di *S. botryosum* su piantine di colza che furono spruzzate con una sospensione conidica del fungo produttore di stenfolo. Questa prova era finalizzata anche ad accertare il ruolo dello stenfolo nella patogenicità di *S. botryosum* su piante di colza. Dimostrato che *S. botryosum* era patogeno per le piante di colza e che lo stenfolo aveva un ruolo nello sviluppo della malattia provocata dal fungo. Infatti, analizzando le piante di colza inoculate con il fungo patogeno dimostrai la presenza di stenfolo nelle foglie a concentrazioni tali da supportare l'ipotesi che la fitotossina poteva aver provocato i sintomi della malattia (avvizzimento e necrosi delle foglie). Per la determinazione dello stenfolo nelle piante di colza ho sviluppato un nuovo metodo di estrazione, purificazione dell'estratto e analisi HPLC/DAD. Questo lavoro fu svolto nel laboratorio del Dr. Strange (UCL, Londra) dove lavorai per 6 mesi grazie ad una borsa del The British Council. Durante quel periodo lavorai anche allo sviluppo di un nuovo metodo HPLC/DAD per la separazione dei due isomeri del clamidosporolo, una nuova micotossina che avevo isolato e prodotto in precedenza a Bari. La novità del lavoro consisteva nell'utilizzo di un nuovo software applicato all'HPLC che aiutava l'operatore a mettere a punto la composizione migliore della fase mobile HPLC con cui riuscii a separare bene i due isomeri.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- **Solfrizzo M.**, R.N. Strange, C. Sabia, A. Visconti (1994). Production of a toxin stemphol by *Stemphylium* species. *Natural Toxins* 2 pp. 14-18.
- **Solfrizzo M.**, M. Forbes-Smith, R.N. Strange, A. Visconti (1994). Separation of chlamydosporol epimers by reversed-phase HPLC using commercial solvent optimisation software. *Chromatographia*, vol. 39, No. 7/8, pp. 443-447.
- **Solfrizzo M.**, A. Visconti, (1991). Identification of chlamydosporol, a mycotoxin isolated from a culture of *Fusarium tricinctum*. *Mycotoxin Research*, vol.7, A, Part I, 2-7.
- **Solfrizzo M.**, C. Sabia, A. Visconti (1991). Produzione e isolamento di nuovi metaboliti di *Fusarium chlamydosporum*. *La Chimica e l'Industria*, 73 (7), p. 629.
- **Solfrizzo M.**, A. Visconti, M.E. Savard, B.A. Blackwell, P.E. Nelson (1994). Isolation and characterization of chlamydosporol related metabolites of *Fusarium chlamydosporum* and *Fusarium tricinctum*. *Mycopathologia* 127, 95-101.
- Andersen B., **M. Solfrizzo**, A. Visconti (1995). Metabolite profiles of common *Stemphylium* species. *Mycological Research* 99 (6), 672-676.

19. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Trasferimento di innovazioni biotecnologiche al sistema agroalimentare pugliese (RIDITT-Agribit).

Tipologia / Finanziamento: Fondi ministeriali

Importo totale finanziamento (€): 661.584

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 368.205

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 14 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Università di Bari - Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata (DPPMA); Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media impresa (CNA)

Finalità del progetto: Scopo del progetto è quello di contribuire al miglioramento della competitività del sistema agricolo in Puglia attraverso azioni di trasferimento di innovazioni biotecnologiche nei settori lattiero-caseari, enologico, oleario, prodotti lievitati da forno, prodotti carnei fermentati, olive da tavola, alimenti vegetali probiotici, sicurezza agroalimentare. Il progetto, della durata di un anno (a partire da novembre 2005), ha come obiettivo l'attivazione di azioni innovative di ricerca a supporto delle piccole e medie imprese operanti nel settore agroalimentare pugliese, è gestito dall'ATI (Associazione Temporanea di Imprese) costituita dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - dall'Università di Bari - Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata (DPPMA) e dalla Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media impresa (CNA) della Puglia, rientra nel programma della rete RIDITT (Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle Imprese), promossa dal

Ministero delle Attività Produttive.

Attività svolta: Ho tenuto relazioni agli incontri organizzati nell'ambito del progetto RIDITT-Agribit in Puglia. Ho partecipato alla stesura dei report di progetto. Ho avuto contatti e scambi di informazioni con le aziende interessate alle problematiche della sicurezza alimentare con particolare riferimento alle micotossine.

Risultati ottenuti: Ho tenuto relazioni e/o scambi di informazioni con le imprese pugliesi sulla sicurezza alimentare nei seguenti incontri:

Bari 9 gennaio 2006, CNR ISPA, Problematiche di sicurezza e qualità del grano

Altamura - 26 gennaio 2006 - Centro Congressi Quartarelli, Miglioramento qualitativo e conservabilità dei prodotti lievitati da forno

Bari - CNR ISPA, 1 febbraio 2006, Tipicità e sicurezza dei vini

Lecce 7 febbraio 2006 – CCIAA, Tipicità e sicurezza dei vini e qualità dell'olio

Barletta 9 febbraio 2006 - Sala Rossa Castello, Tipicità e sicurezza dei vini e qualità dell'olio

Martina Franca 23 febbraio 2006 - Sala Arcadia Comune, Tipicità e sicurezza dei vini, qualità dei prodotti lattiero-caseari e derivati della carne

20. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Consultancy agreement

Tipologia / Finanziamento: Progetto finanziato dall'azienda privata Vicam Ltd

Importo totale finanziamento (€): 60.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 60.000

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 11 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Vicam Ltd (USA)

Finalità del progetto: Sviluppare nuovi metodi analitici per la determinazione di micotossine nei prodotti agroalimentari e dei relativi biomarcatori nei fluidi biologici.

Attività svolta: Ho coordinato le attività per lo sviluppo di protocolli analitici per l'estrazione, la purificazione con colonnine ad immunoaffinità e la determinazione tramite HPLC/FLD o LC-MS/MS di micotossine in prodotti agroalimentari e relativi biomarcatori in fluidi biologici. Ho scritto o partecipato alla stesura degli abstracts per convegni, dei manoscritti e dei vari iter di sottomissione e approvazione da parte delle riviste scientifiche (rispondere ai referees e modificare i manoscritti sulla base dei commenti dei referees).

Risultati ottenuti: Nuovo metodo LC-MS/MS per la determinazione simultanea delle 11 micotossine regolamentate per il mais. Nuovo metodo per determinazione di fumonisine in prodotti a base di mais tra cui alimenti per bambini. Nuovo metodo HPLC/FLD per la determinazione di ocratossina A nei prodotti della filiera vitivinicola. Nuovo metodo LC-MS/MS per la determinazione simultanea dei biomarcatori delle principali micotossine nelle urine umane e animali.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Lattanzio V.M.T., **M. Solfrizzo**, A. Visconti (2007). Simultaneous determination of aflatoxins, ochratoxin A and Fusarium toxins in maize by liquid chromatography/tandem mass spectrometry after multitoxin immunoaffinity cleanup. *Rapid Commun. Mass Spectrom.* 2007; 21: 3253-3261.
- De Girolamo A., D. Pereboom-de Frauw, E. Sizoo, H.P. van Egmond, L. Gambacorta, K. Bouten, J. Stroka, A. Visconti and **M. Solfrizzo** (2010). Determination of fumonisins B1 and B2 in maize-based baby food products by HPLC with fluorometric detection after immunoaffinity column clean-up. *World Mycotoxin Journal*, May 2010; 3 (2): 135-146.
- **Solfrizzo M.**, G. Panzarini and A. Visconti (2008). Determination of ochratoxin A in grapes, dried vine fruits, and winery byproducts by high-performance liquid chromatography with fluorometric detection (HPLC-FLD) and immunoaffinity cleanup. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56 (23): 11081-11086.
- **Michele Solfrizzo**, Lucia Gambacorta, Veronica M.T. Lattanzio, Stephen Powers, Angelo Visconti (2011). Simultaneous LCMS/MS determination of aflatoxin M1, ochratoxin A, deoxynivalenol, deoxydeoxynivalenol, - and -zearalenols and fumonisin B1 in urines as a multi-biomarker method to assess mycotoxins exposure. *Anal. Bioanal. Chem.* 401: 2831-2841.
- Veronica M. T. Lattanzio, **M. Solfrizzo**, S. Della Gatta, A. Visconti (2009). Recent applications of LC-MS/MS for multimycotoxin determination in cereals and cereal based foods. *MS Food day 2009*, 1st

- Mass Spectrometry food day, 2-3 December, Parma, Italy.
- Veronica M.T. Lattanzio, **Michele Solfrizzo**, Stefania Della Gatta, Steve Powers, Angelo Visconti (2009). Simultaneous Determination of Aflatoxins, Ochratoxin A and Fusarium toxins in cereals by Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry after Multitoxin Immunoaffinity Clean up. ISM Conference 2009, Worldwide Mycotoxin Reduction in Food and Feed Chains. 9-11 Settembre 2009, Tulln, Austria.

21. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Integration of mycotoxin and toxigenic fungi research for food safety in global system (MYCOGLOBE)

Tipologia / Finanziamento: Fondi Europei, specific support action (FP VI)

Importo totale finanziamento (€): 300.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 174.000

Numero contratto: FOOD-CT-2004-007174

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 10 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. A. Visconti

Altri partner italiani o stranieri: Cranfield University, International Institute of Tropical Agriculture, United States Department of Agriculture, Kansas State University, Royal Botanic Garden and Domain Trust, The National University of Rio Cuarto, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics

Finalità del progetto: In particular, the SSA will:

i) create a consortium of international experts in the area of mycotoxins and toxigenic fungi; ii) identify priorities of common interest by sharing results of the European research with the major international networks involved in the field of mycotoxins and toxigenic fungi; iii) address the evaluation of research policy in the SSA area by conferences focused on advanced research tools; iv) improve co-operation practices in the SSA area by transfer of knowledge to developing countries (mainly African countries) and sharing information with advanced third countries (USA and Australia) by bilateral workshops and short mobility missions.

Attività svolta: Ho partecipato come invited speaker alle seguenti conferenze MYCOGLOBE:

Myco-Globe Conference 26-29 September 2006, The Myco-Globe International Conference on "Advances in Genomic, Biodiversity and Rapid Detection Systems for Toxigenic Fungi and Mycotoxins" MYCO-GLOBE Conference in Argentina Advances in research on toxigenic fungi and mycotoxins in South America ensuring food and feed safety in a mycoglobe context. Carlos Paz, Cordoba, Argentina. Ho collaborato sia alla organizzazione che come docente e istruttore nel corso internazionale tenutosi a Bari nel 2006: A training course on detection methods for mycotoxins and toxigenic fungi.

Risultati ottenuti: Il progetto fu selezionato e approvato dalla Commissione Europea. Le relazioni che ho tenuto nelle due Conferenze Myco-globe suscitano notevole interesse e apprezzamento da parte dei partecipanti. Il corso internazionale ha avuto successo a giudicare dalla nazionalità dei partecipanti provenienti da tutto il mondo e dai giudizi positivi degli studenti e dei colleghi stranieri invitati come docenti e istruttori del corso.

Altre informazioni: Relazioni a Conferenze Myco-Globe:

- **Solfrizzo M.**, V.M.T. Lattanzio and A. Visconti (2006). Determination of trichothecenes in cereals and derived products by liquid chromatography tandem mass spectrometry. Mycoglobe, International Conference. September 26-29, 2006, Monopoli (BA), p. 59.
- **M. Solfrizzo**, S. N. Chulze, A. De Girolamo, A. Torres, V. Lattanzio, A. Visconti (2006). Biomarkers for exposure to Fusarium toxins. Mycoglobe International Conference: Advances in research on toxigenic fungi and mycotoxins in South America ensuring food and feed safety in a myco-globe context. 15-17 March, Cordoba, Argentina p. 39.

22. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: In vivo study to evaluate the ability of Captain 50 in reducing aflatoxin B₁ contamination of pistachios

Tipologia / Finanziamento: Progetto confidenziale finanziato da Fundacio Privada International Tree Nut

Importo totale finanziamento (€): 12.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 12.000

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi anche punto 5 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. De Girolamo Annalisa

Altri partner italiani o stranieri: Department of Animal Feed of National Veterinary Institute SE-7589 Uppsala, Sweden

Finalità del progetto: The purpose of this project is to evaluate in vivo the efficacy of an adsorbent material, Captin 50 a natural yeast derivative with binding properties towards aflatoxins, to reduce aflatoxin B1 (AFB1) levels in naturally contaminated pistachios. The efficacy of Captin 50 in reducing AFB1 levels in pistachios should result in a reduced AFB1 bioavailability. Aflatoxin M1 will be measured by a method based on immunoaffinity clean up and HPLC with fluorescence detection.

Attività svolta: Ho collaborato con la collega alla stesura della proposta progettuale, alla definizione del disegno sperimentale e delle fasi operative, alla scelta e ottimizzazione del metodo analitico più idoneo per la determinazione di aflatoxina M1 nelle urine di ratti e alla interpretazione dei risultati ottenuti.

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e finanziato. Il lavoro sperimentale fu svolto e portato a termine con successo. In particolare, il mangime a base di pistacchi contaminati da aflatoxina B₁ (AFB₁) con e senza l'aggiunta di captin 50 risultò omogeneo e appetibile per i ratti che consumarono le quantità previste nel disegno sperimentale. I risultati dose risposta per la validazione di aflatoxina M₁ (AFM₁) urinario come biomarker quantitativo della biodisponibilità dell'AFB₁ dimostrarono la validità di questo approccio in quanto fu osservata una buona correlazione tra AFB₁ ingerita e AFM₁ escreta con le urine. I risultati dello studio in vivo dimostrarono inoltre che il Captin 50 riduceva in modo significativo l'assorbimento gastrointestinale dell'AFB₁.

23. Ruolo progetto: Partecipante Progetto

Titolo: Evaluation of fungicide efficacy on wheat kernels for the reduction of Fusarium graminearum incidence on head blight

Tipologia / Finanziamento: Progetto confidenziale finanziato da Syngenta

Importo totale finanziamento (€): 54.000

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 54.000

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi anche punto 4 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: C. Campagna

Altri partner italiani o stranieri: SIS di Bologna

Finalità del progetto: This study set up by ISPA for SYNGENTA, had the goals of evaluating: a) the capability of a Fusarium graminearum causing Fusarium head blight (FHB) of wheat to be transmitted from the seeds to the kernels at maturity and the progress of the disease within the plant at different growth stages; b) the efficacy of the antifungal product fludioxonil in reducing the F. graminearum level on the kernels contaminated from soil and/or seed inoculation; c) the levels of deoxynivalenol (DON) contamination in both plants and kernels treated and untreated by the antifungal compound fludioxonil.

Attività svolta: Ho partecipato alla stesura del progetto relativamente alle attività che riguardavano la micotossina deossinivalenolo (DON) e della sua forma mascherata (DON3G). Ho coordinato il lavoro di messa a punto del metodo analitico per la determinazione di DON e DON3G nelle diverse parti della pianta del frumento. Ho elaborato e interpretato i risultati sulla presenza di DON e DON3G nelle diverse parti delle piante di frumento ottenute da semi inoculati con il fungo produttore di DON (F. graminearum) con e senza protezione del fungicida utilizzato per la concia dei semi.

Risultati ottenuti: The study showed that *F. graminearum* originated from seed or soil can grown systemically in the plant tissues but kernels. It seems that there is a kind of barrier at the head levels for the fungus to entry the heads. High levels of DON (up to 27 µg/g) and *F. graminearum* were found in stems and crowns whereas very lower levels of DON (up to 0.084 µg/g) were found in kernels which resulted free from *F. graminearum*. The presence of DON in kernels can be explained by its high water solubility that permits its translocation from stem to kernels.

Altre informazioni: Pubblicazioni

- Moretti A, Panzarini G, Somma S, Susca A, Campagna C, Ravaglia S, **Solfrizzo M.** (2011). Systemic growth of *F. graminearum* in wheat plants and related accumulation of deoxynivalenol. in ISM 2011 Conference "Strategies to reduce the impact of mycotoxins in Latin America in a global context",

Mendoza, Argentina.

- Moretti A., **M. Solfrizzo**, S. Somma, A. Susca, G. Panzarini, A. Logrieco, and A. Visconti. Systemic growth in wheat plants of *F. graminearum* from seeds and deoxynivalenol production in plant tissues and kernels. Abstract of 3rd International Symposium on Fusarium Head Blight. 1-5 Settembre, 2008, Szeged, Ungheria.

24. **Ruolo progetto:** Partecipante Progetto

Titolo: Development of an improved method of analysis for the determination of T-2 and HT-2 toxins in foodstuffs

Tipologia / Finanziamento: Progetto finanziato dalla Food Standard Agency (UK)

Importo totale finanziamento (€): 131.123

Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 131.123

Numero contratto: C03056

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi anche punto 13 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Nominativo responsabile: Dr. Clare Hazel

Altri partner italiani o stranieri: Premier Analytical Services, Premier Foods, The Lord Rank Centre (UK)

Finalità del progetto: The overall aim of the project was to develop an analytical method for T-2 and HT-2 toxins with a target limit of quantification (LOQ) of 8 µg/kg for the combined toxins (5 µg/kg and 3 µg/kg individually for T-2 and HT-2, respectively) to be validated for use in a range of food matrices, including oats and processed cereal products (e.g. breakfast cereals, biscuits, pasta, snack products). For the method development, three different techniques have been investigated: i) gas chromatographic (GC) with mass spectrometric (MS) detection, ii) high performance liquid chromatography (HPLC) with fluorescence detection (FD), iii) HPLC with MS detection. Research activities for method development and in-house validation based on GC/MS have been entirely carried out by Premier Foods, UK; research activities for method development and inhouse validation based on HPLC/FD and HPLC-MS have been carried out by ISPA-CNR, Italy.

Attività svolta: Ho partecipato alle fasi preliminari di organizzazione del progetto. Ho coordinato il lavoro di ottimizzazione di un nuovo metodo LC-MS/MS preciso, sensibile e accurato per la determinazione di T-2 e HT-2 in cereali e prodotti derivati. Ho partecipato alle riunioni di progetto e alla stesura dei report di progetto. Ho partecipato alla stesura del manoscritto e dell'iter di sottomissione e approvazione da parte della rivista scientifica (rispondere ai referees e modificare il manoscritto sulla base dei commenti dei referees).

Risultati ottenuti: Il progetto fu approvato e finanziato dall'FSA. L'ottimizzazione del nuovo metodo LC-MS/MS per la determinazione di T-2 e HT-2 lo ha reso più sensibile, robusto e orizzontale rendendo possibile la determinazione dei bassi livelli di queste micotossine che normalmente si ritrovano nei cereali e, soprattutto, nei prodotti derivati.

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Lattanzio V.M.T., **M. Solfrizzo**, A. Visconti (2008). Determination of trichothecenes in cereals and cereal-based products by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Food Additives and Contaminants*. 2008, 25 (3): 320-330.
- Veronica M.T. Lattanzio, **Michele Solfrizzo**, Angelo Visconti (2009). Enzymatic hydrolysis of T-2 toxin for the quantitative determination of total T-2 and HT-2 toxins in cereals. *Anal. Bioanal. Chem.* 395, page 1325-1334
- Visconti A., De Girolamo A., Lattanzio V.M.T., Lippolis V., Pascale M., **Solfrizzo M.** (2010). Novel analytical methods for Fusarium toxins in the cereal food chain. In *Proceedings of the Conference Advances and prospects of research on Fusarium mycotoxin contamination of cereals*, 11-13 Sept. 2007, [on line] at www.symposcience.org (consulted 05-31-2010).
- Veronica M. T. Lattanzio, **M. Solfrizzo**, S. Della Gatta, A. Visconti (2009). Recent applications of LC-MS/MS for multimycotoxin determination in cereals and cereal based foods. *MS Food day 2009*, 1st Mass Spectrometry food day, 2-3 December, Parma, Italy.

• *III. Direzione d'Istituto o di Struttura di pari livello, Responsabilità di Sezione distaccata, di Servizio, di gestione di Apparato sperimentale, di grande Infrastruttura, di Reparto, di Gruppo di*

ricerca, di Struttura di valenza scientifica, o responsabilità di Sistemi di certificazione qualità

1. Ruolo incarico: Co-responsabile di gestione di apparato sperimentale

Denominazione Istituto/Struttura: Convenzione tra il CNR-ISPAs e il CNR-IRSA

Sede Istituto/Struttura: Bari

Attività svolta: Responsabile ISPA per la gestione di apparato sperimentale dell'IRSA (LC-MS/MS) utilizzato da personale dell'ISPA.

Atto di conferimento: Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico ISPA è riportato nell'Accordo di collaborazione tra CNR-ISPAs e CNR-IRSA

Atto di conferimento: Altro: Accordo sottoscritto dai direttori dell'ISPA (A.F. Logrieco) e dell'IRSA (A. Lopez) il 27/4/2015

Atto di conferimento: Numero: protocollo ISPA n. 0002123 del 18/5/2015

Atto di conferimento: Data: 18/5/2015

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico ISPA è riportato nell'Accordo di collaborazione tra CNR-ISPAs e CNR-IRSA

2. Ruolo incarico: Co-responsabile di gestione di apparato sperimentale

Denominazione Istituto/Struttura: Convenzione tra il CNR-ISPAs e il CNR-IRSA

Sede Istituto/Struttura: Bari

Attività svolta: Responsabile ISPA per la gestione di apparato sperimentale dell'IRSA (LC-MS/MS) utilizzato da personale dell'ISPA.

Atto di conferimento: Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico ISPA è riportato nell'Accordo di collaborazione tra CNR-ISPAs e CNR-IRSA

Atto di conferimento: Altro: Accordo sottoscritto con firma digitale dai direttori dell'ISPA e dell'IRSA (A.F. Logrieco e V.A. Uricchio) rispettivamente il 01 e 02/02/2017

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: Febbraio 2017

Atto di conferimento: Dettagli: Il nome di Solfrizzo come responsabile scientifico ISPA è riportato nell'Accordo di collaborazione tra CNR-ISPAs e CNR-IRSA.

3. Ruolo incarico: Responsabile

Denominazione Istituto/Struttura: Area di sviluppo n. 7 dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede Istituto/Struttura: Bari

Attività svolta: Delineare, scrivere e organizzare il programma delle attività di ricerca dell'area di sviluppo "Micotossine e altri contaminanti nei prodotti agro-alimentari" per il triennio 2003-2004.

Atto di conferimento: Altro

Atto di conferimento: Altro: Allegato n. 2 al verbale n. 4 del Comitato di Istituto dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del 11/6/2003

Atto di conferimento: Numero: All. 2 Verbale 4 Consiglio di Istituto

Atto di conferimento: Data: 11/06/2003

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come responsabile di area è riportato nell'allegato n. 2 al verbale n. 4 del Comitato di Istituto dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del 11/6/2003

• IV. Attività didattica, di diffusione scientifica e di formazione dei giovani alla ricerca, svolta sia a livello nazionale che internazionale. Incarichi di docenza in corsi di alta formazione: corsi universitari, corsi di Master, corsi di Specializzazione, corsi di formazione presso il CNR e Istituzioni pubbliche o private.

1. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Tutoraggio della Dr.ssa Maria Teresa Cimarrusti titolare di assegno di ricerca

Tipologia di corso: Assegno di ricerca

Materia di insegnamento: valutazione della capacità degradative dell'ocratossina A nei mosti-vini da parte di popolazioni microbiche

Periodo di attività: Dal: 07/7/20014 **Al:** 8/8/2014

Ore complessive:

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del 7/7/2014 al Direttore dell'ISPA prot. N. 0004919 in cui la tutor di Cimarrusti comunica che il sottoscritto tutorerà la Dr.ssa Cimarrusti durante la sua assenza per missione

2. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni frontali e attività di coordinamento nella qualità di responsabile ISPA-CNR del profilo 3 "Esperto in sicurezza chimica e microbiologica dei *convenience products*"

Tipologia di corso: Progetto di formazione (PON01_01435)

Materia di insegnamento: Lezioni frontali e attività di coordinamento nella qualità di responsabile ISPA-CNR del profilo 3 "Esperto in sicurezza chimica e microbiologica dei *convenience products*"

Periodo di attività: Dal: Novembre 2013 **Al:** Gennaio 2014

Ore complessive: 33

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera d'incarico del Direttore ISPA

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera d'incarico del Direttore ISPA del 30/10/2013 prot. 0003726 e lettera di accettazione del 4/11/2013 che sono agli atti dell'ISPA.

Altre informazioni:

3. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula e addestramento in laboratorio sulle metodiche analitico-strumentali per la determinazione di micotossine nei prodotti agroalimentari. Queste attività furono svolte nell'ambito del ISM Workshop-Training course "Detection techniques for mycotoxins in the food/feed chain"

Tipologia di corso: Corso internazionale

Materia di insegnamento: titolo delle lezioni: "Biomarkers of exposure to mycotoxins and relevant analytical methods"; "Aflatoxin in almonds - sample preparation, extraction, cleanup and HPLC/FLD determination"

Periodo di attività: Dal: 06/10/2014 **Al:** 10/10/2014

Ore complessive: 12

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore di laboratorio è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA nell'ambito delle attività della International Society for Mycotoxicology presieduta dal Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Dettagli :

Altre informazioni: Al corso, che era a pagamento, hanno partecipato 20 ricercatori, dottorandi e borsisti provenienti da tutto il mondo.

4. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula e addestramento in laboratorio. Queste attività furono svolte nell'ambito del ISM-MycRed Workshop-Training course "Detection techniques for mycotoxins in the food chain"

Tipologia di corso: Corso internazionale

Materia di insegnamento: titolo delle lezioni: "Performance criteria for the acceptance of analytical methods for mycotoxins"; "Aflatoxin in pistachios - sample preparation, extraction, cleanup and HPLC determination"

Periodo di attività: Dal: 28/5/20012 **Al:** 01/6/2012

Ore complessive: 12

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore di laboratorio è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA nell'ambito delle attività della International Society for Mycotoxicology e del progetto europeo, rispettivamente presieduta e coordinato dal Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Dettagli :

Altre informazioni: Al corso, che era a pagamento, hanno partecipato 20 ricercatori, dottorandi e borsisti provenienti da tutto il mondo.

5. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula e addestramento in laboratorio. Queste attività furono svolte nell'ambito del ISM-MycoRed Workshop-Training course "Detection techniques for mycotoxins and toxigenic fungi in the food chain"

Tipologia di corso: Corso internazionale

Materia di insegnamento: titolo delle lezioni: "Performance criteria for the acceptance of analytical methods for mycotoxins"; "Aflatoxin in pistachios - sample preparation, extraction, cleanup and HPLC determination"

Periodo di attività: Dal: 04/10/2010 **Al:** 08/10/2010

Ore complessive: 12

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore di laboratorio è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA nell'ambito delle attività della International Society for Mycotoxicology e del progetto europeo MycoRed, rispettivamente presieduta e coordinato dal Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Dettagli :

Altre informazioni: Al corso, che era a pagamento, hanno partecipato 20 ricercatori, dottorandi e borsisti provenienti da tutto il mondo.

6. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula e addestramento in laboratorio. Queste attività furono svolte nell'ambito del ISM-Workshop-Training course "Detection techniques for mycotoxins and toxigenic fungi in the food chain"

Tipologia di corso: Corso internazionale

Materia di insegnamento: titolo delle lezioni: "Analysis of fumonisins in maize, ochratoxina A in wine, aflatoxins in pistachios - sample preparation, extraction, cleanup and HPLC determination", Multi-mycotoxin analysis in maize – extraction, cleanup, LC-MS/MS determination.

Periodo di attività: Dal: 29/10/2008 **Al:** 03/10/2008

Ore complessive: 12

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore di laboratorio è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA nell'ambito delle attività della International Society for Mycotoxicology presieduta e coordinato dal Dr. A.F. Logrieco

Atto di conferimento: Dettagli :

Altre informazioni: Al corso, che era a pagamento, hanno partecipato 20 ricercatori, dottorandi e borsisti provenienti da tutto il mondo.

7. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: Istituto di ricerca del CNR

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula e addestramento in laboratorio sulle metodiche analitico-strumentali per la determinazione di micotossine nei prodotti agroalimentari. Queste attività furono svolte nell'ambito del Workshop-Training course "Detection techniques for mycotoxins and toxigenic fungi in food chain"

Tipologia di corso: Corso internazionale

Materia di insegnamento: Metodi di analisi chimico-strumentale per le micotossine "Penicillium/Aspergillus and related mycotoxins occurring in grapes, dried fruits, coffee and cocoa". "Aflatoxin analysis - sample preparation, extraction, cleanup and HPLC determination"

Periodo di attività: Dal: 02/10/2006 **Al:** 06/10/2006

Ore complessive: 12

Atto di conferimento: Tipologia: Atto privo di numerazione

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore di laboratorio è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA e faceva parte delle attività del progetto europeo Mycoglobe coordinato dal Dr. Visconti Direttore dell'ISPA

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come docente e istruttore è riportato nel programma/manuale del corso. Il corso fu organizzato dall'ISPA e faceva parte delle attività del progetto europeo Mycoglobe coordinato dal Dr. Visconti Direttore dell'ISPA

Altre informazioni: Al corso hanno partecipato ricercatori, dottorandi e borsisti provenienti da tutto il mondo.

8. Tipo struttura: Altro

Altra Struttura: CNR-ISPA

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Via Amendole, 122/o, 70126 Bari

Attività svolta: Formazione di un ricercatore brasiliano sulle tecniche di estrazione, purificazione e determinazione mediante HPLC/FLD delle aflatossine nelle noci brasiliane. Prove di campionamento e analisi per verificare la distribuzione delle aflatossine all'interno delle noci brasiliane al fine di determinare la distribuzione delle aflatossine tra il gheriglio e il guscio.

Tipologia di corso: Addestramento in laboratorio e personale

Materia di insegnamento: Tecniche di analisi di micotossine

Periodo di attività: Dal: 12/05/2006 **Al:** 17/07/2006

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 76/D

Atto di conferimento: Data: 09/11/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Accordo di collaborazione ISPA-EMBRAPA

9. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università degli studi di Bari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezione in aula sulle problematiche connesse con la presenza di micotossine nei prodotti agroalimentari. Titolo del seminario: Micotossine: aspetti generali, tossicità, diffusione nei prodotti agro-alimentari e valutazione del rischio

Tipologia di corso: Master post-universitario per laureati

Materia di insegnamento: Titolo del seminario: Micotossine: aspetti generali, tossicità, diffusione nei prodotti agro-alimentari e valutazione del rischio

Periodo di attività: Dal: 26/01/2004 **Al:** 26/01/2004

10. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università di Bologna, Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e Patologia Animale

Sede: Bologna

Attività svolta: Lezioni in aula per complessive 5 ore

Tipologia di corso: Master internazionale dal titolo "Food Safety of Animal Products"

Materia di insegnamento: Micotossine "Mycotoxins survey in feedstuffs, analytical methods, carry-over along the food chain and associated risk for consumers"

Periodo di attività: Dal: 06/02/2003 **Al:** 06/02/2003

Ore complessive: 5

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: 18.10.2002

Atto di conferimento: Data: 03/02/2003

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di invito del 18 Ottobre 2002 da parte del Prof. S. Cinotti Preside

della Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna

11. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università degli Studi di Parma Facoltà di medicina veterinaria

Sede: Brescia, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia

Attività svolta: Lezioni in aula

Tipologia di corso: Scuola di di Specializzazione in Patologia Suina

Materia di insegnamento: "Micotossine e alimenti" "Biomarker e metodiche di ricerca delle aflatossine negli alimenti"

Periodo di attività: 07/05/2002

Ore complessive: 4

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: 7.5.2002

Atto di conferimento: Data: 07/05/2002

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore della scuola Prof. E. Cabassi

12. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università degli Studi di Parma Facoltà di Medicina Veterinaria

Sede: Brescia, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia

Attività svolta: Lezioni in aula

Tipologia di corso: Scuola di di Specializzazione in Patologia Suina

Materia di insegnamento: "Micotossine e alimenti" "Biomarker e metodiche di ricerca delle aflatossine negli alimenti"

Periodo di attività: 15/3/2001

Ore complessive: 3

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 09/11/2000

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Segretario della scuola Prof. P. Martelli. Le spese di viaggio e soggiorno mi furono rimborsate.

13. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università degli Studi di Foggia

Sede: Foggia

Attività svolta: Lezione in aula

Tipologia di corso: Lezione agli studenti del corso tenuto dal Prof. S. Frisullo

Materia di insegnamento: Metodi di analisi chimico strumentali per la determinazione delle micotossine negli alimenti e dei relativi biomarker di esposizione

Periodo di attività: 19/03/2002

Ore complessive: 3

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: 5/3/2002

Atto di conferimento: Data: 05/03/2002

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Prof. S. Frisullo ordinario dell'Università di Foggia Facoltà di Agraria

14. Tipo struttura: Scuola

Denominazione struttura: Università degli Studi di Parma Facoltà di Medicina Veterinaria

Sede: Parma

Attività svolta: Lezioni in aula

Tipologia di corso: Scuola di Specializzazione in Patologia Suina

Materia di insegnamento: Micotossine, tossicità, presenza nei mangimi e metodiche analitiche per la loro determinazione

Periodo di attività: Dal: 15/03/2001

Al: 15/03/2001

Ore complessive: 3

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: no

Atto di conferimento: Data: 09/11/2000

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di invito del segretario del Scuola di specializzazione Prof. Paolo Martelli

15. Tipo struttura: Università

Denominazione struttura: Università di Rio Cuarto, Cordoba, Argentina

Sede: Rio Cuarto

Attività svolta: Lezioni in aula e istruttore in laboratorio

Tipologia di corso: Workshop internazionale

Materia di insegnamento: Metodologie analitiche per la determinazione di micotossine

Periodo di attività: Dal: 13/11/2000

Al: 17/11/2000

Ore complessive: 40

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 504

Atto di conferimento: Data: 03/11/2000

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di nomina del sottoscritto a professore del workshop da parte del Decano della Facoltà Prof. Hector L. Agnelli del 3/11/2000 prot. N. 504.

16. Tipo struttura: Istituzione

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Attività di tutoraggio ai borsisti partecipanti al Programma operativo 1994/1999 "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione"

Tipologia di corso: Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione

Materia di insegnamento: Metodiche analitiche per la determinazione di micotossine nei prodotti agroalimentari

Periodo di attività: Dal: 01/04/1999

Al: 02/04/2001

Ore complessive: 162

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Richiesta verbale dal Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Atto di conferimento: Dettagli: L'attività di tutoraggio era compresa nelle attività del progetto "Miglioramento della qualità dei prodotti agro-alimentari"

Altre informazioni: Il progetto faceva parte del Programma operativo 1994/1999 "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione", Sottoprogramma 1 -Misura 1: Alta Formazione, Progetto Codice: 1178/74, Titolo: Miglioramento della qualità dei prodotti agro-alimentari"

17. Tipo struttura: Istituzione

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Lezioni in aula

Tipologia di corso: Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione

Materia di insegnamento: Micotossine, aspetti generali e metodiche analitiche per la loro determinazione nei prodotti agroalimentari

Periodo di attività: Dal: 01/04/1999 **Al:** 02/04/2001

Ore complessive: 20

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Richiesta verbale dal Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Atto di conferimento: Dettagli : Le mie lezioni erano comprese nelle attività del progetto "Miglioramento della qualità dei prodotti agro-alimentari"

Altre informazioni: Il progetto faceva parte del Programma operativo 1994/1999 "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione", Sottoprogramma 1 -Misura 1: Alta Formazione, Progetto Codice: 1178/74, Titolo: Miglioramento della qualità dei prodotti agro-alimentari"

18. **Tipo struttura:** Istituzione

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: Sono stato il tutor e ho coordinato le attività di laboratorio istruendoli sulle tecniche di estrazione, purificazione, separazione cromatografica, identificazione e quantificazione di micotossine e relativi biomarcatori e altri metaboliti fungini facendo uso di apparecchiature HPLC dei ricercatori stranieri qui elencati:

Dr. Torres Adriana, dell'Università di Rio Cuarto, Argentina;

Dr. Herber Cavalcante dell'Embrapa, Ministerio da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Brasilia, Brasil

Tipologia di corso: Sperimentale di laboratorio

Materia di insegnamento: Metodologie per le analisi di micotossine e relativi biomarcatori urinari e altri metaboliti fungini

Periodo di attività: Dal: 11/02/1999 **Al:** 26/12/2005

Ore complessive: 500

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 33 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 33 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- **Solfrizzo M.,** Visconti A., Avantageggiato G., Torres A., & Chulze S. (2001). In vitro and in vivo studies to assess the effectiveness of cholestyramine as a binding agent for fumonisins. *Mycopathologia* 151: 147-153.

19. **Tipo struttura:** Istituzione

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR

Sede: Bari

Attività svolta: Tutore del borsista CNR Dr. Gianluca Centonze

Tipologia di corso: Formazione alla ricerca

Materia di insegnamento: Chimica analitica applicata alle micotossine

Periodo di attività: Dal: 04/01/1999

Al: 04/10/1999

Ore complessive: 500

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 36 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 36 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

20. **Tipo struttura:** Istituzione

Denominazione struttura: Istituto tossine e micotossine da parassiti vegetali

Sede: Bari

Attività svolta: Ho tenuto un incontro didattico-sperimentale ai dottorandi del Dottorato "Biotecnologie dei Prodotti Alimentari" dell'Università di Foggia

Tipologia di corso: Incontro didattico-sperimentale

Materia di insegnamento: Metodologie analitiche per la valutazione dei residui chimici negli alimenti

Periodo di attività: Dal: 03/11/1997 **Al:** 03/11/1997

Ore complessive: 3

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 401

Atto di conferimento: Data: 24/07/1997

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera firmata dal Direttore dell'ITEMPV Dr. A. Visconti

21 **Tipo struttura:** Istituzione

Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR

Sede: Bari

Attività svolta: Tutore della borsista laureata Dr.ssa Giuseppina Avantaggiato

Tipologia di corso: Formazine alla ricerca scientifica

Materia di insegnamento: Chimica analitica applicata alle micotossine e altri metaboliti fungini

Periodo di attività: Dal: 01/02/1995 **Al:** 01/02/1996

Ore complessive: 500

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 38 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 38 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

22. **Tipo struttura:** Istituzione

Denominazione struttura: Istituto tossine e micotossine da parassiti vegetali del CNR

Sede: Bari

Attività svolta: Tutore della borsista CNR-MISM Sig.na Domenica Barnaba, perito chimico a cui ho insegnato le numerose tecniche di analisi chimico-strumentali delle micotossine e le tecniche di isolamento e purificazione di metaboliti secondari di funghi parassiti delle piante.

Tipologia di corso: Formazione di laboratorio chimico-analitico

Materia di insegnamento: Tecniche di chimica analitica e preparativa per l'analisi e la produzione e isolamento di micotossine e altri metaboliti fungini

Periodo di attività: Dal: 08/01/1990 **Al:** 19/01/1992

Ore complessive: 1.100

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 39 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 39 Dichiarazione Direttore dell'ISPA prot. 3665 del 28.10.2013

• **IV. Incarichi di tutor per tesi di: Laurea, Dottorato, corsi di Specializzazione, corsi di Master.**

1. **Denominazione struttura:** Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/corelatore della tesi di Laurea Sperimentale in scienze e Tecnologie Alimentari della Dr.ssa Sonia Campobasso

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Messa a punto e validazione di metodiche multi-residuo per la determinazione simultanea di micotossine in cereali ed alimenti ad uso zootecnico mediante cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa.

Nominativo studente: Dr.ssa Sonia Campobasso

Periodo di attività: Dal: 15/3/2014 **Al:** 20/7/2015

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea Dr.ssa Sonia Campobasso e risulta agli atti dell'Università di Bari.

2. **Denominazione struttura:** Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/co-relatore della tesi di Laurea Sperimentale in Chimica Analitica della Dr.ssa Lucia Gambacorta

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Determinazione di fumonisine B₁ e B₂ in alimenti per l'infanzia contenenti mais

Nominativo studente: Dr.ssa Lucia Gambacorta

Periodo di attività: Dal: 15/3/2008 **Al:** 23/7/2009

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea di Lucia Gambacorta e risulta agli atti dell'Università di Bari

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- **Solfrizzo M.**, A. De Girolamo, L. Gambacorta, A. Visconti, J. Stroka, and H.P. van Egmond (2011). Determination of Fumonisin B₁ and B₂ in corn based foods for infants and young children by LC with Immunoaffinity Column Clean-up: Interlaboratory Validation Study. *Journal of AOAC International* 2011; 94, n.3: 900-908.
- De Girolamo A., D. Pereboom-de Frauw, E. Sizoo, H.P. van Egmond, L. Gambacorta, K. Bouten, J. Stroka, A. Visconti and **M. Solfrizzo** (2010). Determination of fumonisins B₁ and B₂ in maize-based baby food products by HPLC with fluorometric detection after immunoaffinity column clean-up. *World Mycotoxin Journal*, May 2010; 3 (2): 135-146.

3. Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/co-relatore della tesi di Laurea Sperimentale in Biotecnologie per l'igiene e sicurezza degli alimenti di origine vegetale

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Analisi HPLC-FLD per la valutazione dell'effetto dei processi di lavorazione e di trasformazione delle mandorle su livelli e distribuzione delle aflatossine nei prodotti derivati e di scarto.

Nominativo studente: Dr.ssa Rosanna Zivoli

Periodo di attività: Dal: 15/3/2010 **Al:** 20/7/2011

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea Dr.ssa Rosanna Zivoli e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di laurea Dr.ssa Rosanna Zivoli e risulta agli atti dell'Università di Bari.

4. Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/co-relatore della tesi di Dottorato della Dr.ssa Rosanna Zivoli (Dottorato di Ricerca in Microbiologia, Sanità e chimica degli Alimenti Ciclo XXVII). Ho coordinato il lavoro di tesi sperimentale che è stata svolta interamente presso l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari. Ho corretto la tesi di dottorato fino alla versione finale.

Tipologia di tesi: Dottorato

Titolo tesi: Development Fate of mycotoxins during food processing and decontamination strategies

Nominativo studente: Dr. Rosanna Zivoli

Periodo di attività: Dal: 01/01/2012 **Al:** 31/12/2014

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Attestato del Coordinatore del Dottorato, prof. M. Gobbetti, del 12/01/2017 che conferma che Solfrizzo è stato co-tutor della Dr.ssa R. Zivoli. Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato della Dr.ssa R. Zivoli e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato Dr.ssa

R. Zivoli e risulta agli atti dell'Università di Bari

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- **Solfrizzo M.**, Perrone G., Piemontese L., Zivoli R., Ferrara M., Gambacorta L., Magistà D., Fracchiolla R., Leo R. (2016). Processo e impianto per il trattamento di mosti e vini. Consiglio Nazionale delle Ricerche e Industrie Fracchiolla SpA. Domanda numero: 102016000083162 Data di presentazione: 05/08/2016
- Zivoli R., Gambacorta L., L. Piemontese and **Solfrizzo M.** (2016). Reduction of aflatoxins in apricot kernels by electronic and manual color sorting. *Toxins* 8, 26.
- **Solfrizzo M.**, L Piemontese, L Gambacorta, R Zivoli, F Longobardi (2015). Food Coloring Agents and Plant Food Supplements Derived from *Vitis vinifera*: a New Source of Human Exposure to Ochratoxin A. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 63, pages 3609-3614
- Zivoli R., Gambacorta L., Perrone G. and **Solfrizzo M.** (2014). Effect of Almond Processing on Levels and Distribution of Aflatoxins in Finished Products and Byproducts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2014, 62 (24): 5707–5715

5. Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/co-relatore della tesi di Dottorato della Dr.ssa Lucia Gambacorta (Dottorato di Ricerca in Microbiologia, Sanità e chimica degli Alimenti Ciclo XXV). Ho coordinato il lavoro di tesi sperimentale che è stata svolta presso l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari. Ho corretto la tesi di dottorato fino alla versione finale.

Tipologia di tesi: Dottorato

Titolo tesi: Development and validation of multi-mycotoxin biomarkers to monitor human exposure to the principal mycotoxins and the efficacy of mycotoxin detoxification strategies

Nominativo studente: Dr.ssa Lucia Gambacorta

Periodo di attività: Dal: Gennaio/2010 **Al:** Marzo/2013

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Attestato del Coordinatore del Dottorato, prof. M. Gobbetti, del 12/01/2017 che conferma che Solfrizzo è stato co-tutor della Dr.ssa L. Gambacorta. Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato della Dr.ssa R. Zivoli e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato Dr.ssa L. Gambacorta e risulta agli atti dell'Università di Bari

Altre informazioni: Pubblicazioni ISI:

- Gambacorta L., Pinton P., Avantageggiato P., Oswald I.P., and **Solfrizzo M.** (2016). Grape Pomace, an Agricultural Byproduct Reducing Mycotoxin Absorption: *In Vivo* Assessment in Pig Using Urinary Biomarkers. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 64, pages 6762–6771
- Wallin S., Gambacorta L., Kotova N., Lemming E.W., Nalsen C., **Solfrizzo M.**, Olsen M. (2015). Biomonitoring of concurrent mycotoxin exposure among adults in Sweden through urinary multi-biomarker analysis. *Food and Chemical Toxicology* 83, 133-139.
- **Solfrizzo M.**, Gambacorta, L., Visconti, A. (2014). Assessment of Multi-Mycotoxin Exposure in Southern Italy by Urinary Multi-Biomarker Determination. *Toxins*, volume 6, pages 523-538.
- Gordon S. Shephard, Hester-Mari Burger, Lucia Gambacorta, Rudolf Krska, Stephen P. Powers, John P. Rheeder, **Michele Solfrizzo**, Michael Sulyok, Angelo Visconti, Benedikt Warth, Liana van der Westhuizen (2013). Mycological analysis and multimycotoxin in Maize from Rural Subsistence Farmers in the Former Transkei, South Africa by LC-MS/MS. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* vol. 61, page 8232-8240.
- Gordon S. Shephard, Hester-Mari Burger, Lucia Gambacorta, Yun Yun Gong, Rudolf Krska, John P. Rheeder, **Solfrizzo M.**, Chou Srey, Michael Sulyok, Angelo Visconti, Benedikt Warth, Liana van der Westhuizen (2013). Multiple mycotoxin exposure determined by urinary biomarkers in rural subsistence farmers in the former Transkei, South Africa. *Food and Chemical Toxicology*, vol. 62, pp. 217-225.
- Gambacorta L., **Solfrizzo M.**, A. Visconti, S. Powers, A.M. Cossalter, P. Pinton and I. P. Oswald

(2013). Validation study on urinary biomarkers of exposure for aflatoxin B₁, ochratoxin A, fumonisin B₁, deoxynivalenol and zearalenone in piglet. World Mycotoxin Journal, 6 (3), 299-308.

- **Solfrizzo M.**, L. Gambacorta, B. Warth, K. White, C. Srey, M. Sulyok, R. Krska, Y.Y. Gong (2013). Comparison of single and multi-analyte methods based on LC-MS/MS for mycotoxin biomarker determination in human urine. World Mycotoxin Journal, vol. 6 (4), pp. 355-366.

6. Denominazione struttura: CNR, Istituto di Scienze delle Produzioni alimentari

Sede: Bari

Attività svolta: tutoraggio della Dr.ssa Isabella Marsico nell'ambito del progetto "Formazione di ricercatori altamente qualificati esperti in sistemi avanzati di garanzia della sicurezza delle filiere agro-alimentari con specifico orientamento al settore cerealicolo del Mezzogiorno"

Tipologia di tesi: formazione alla ricerca nel campo delle micotossine

Titolo tesi: non era prevista una tesi scritta

Nominativo studente: Dr.ssa Isabella Marsico

Periodo di attività: Dal: 31/01/2005 **Al:** 28/06/2005

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 03/D

Atto di conferimento: Data: 25/01/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA e responsabile del progetto

Altre informazioni: titolo del progetto di formazione: Formazione di ricercatori altamente qualificati esperti in sistemi avanzati di garanzia della sicurezza delle filiere agro-alimentari con specifico orientamento al settore cerealicolo del Mezzogiorno" allegato al Progetto di ricerca SINSIAF (Progetto MIUR n. 12792).

7. Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Foggia

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor della tesi di tirocinio in Patologia Vegetale della Dr.ssa Ilaria Marcellino dal titolo "Funghi produttori e degradatori della patulina e di altri metaboliti secondari"

Tipologia di tesi: sperimentale

Titolo tesi: "Funghi produttori e degradatori della patulina e di altri metaboliti secondari"

Nominativo studente: Ilaria Marcellino

Periodo di attività: Dal: 01/09/2004 **Al:** 07/06/2005

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il documento è stato smarrito Il nome di Solfrizzo come co-tutor è riportato sulla tesi di laurea di I. Marcellino

Atto di conferimento: Dettagli : no

Altre informazioni: L'altro co-tutor era il Prof. Salvatore Frisullo dell'Università di Foggia

8. Denominazione struttura: CNR, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Parma

Sede: Bari

Attività svolta: tutor del Dr. Luca Piemontese che ha svolto uno stage presso l'ISPA nell'ambito del Master Universitario di II livello in "Controllo di qualità e validazione dei metodi di analisi chimica"

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Patulina nei succhi di frutta: validazione del metodo analitico e monitoraggio di patulina nei prodotti commerciali convenzionali e biologici

Nominativo studente: Dr. Luca Piemontese

Periodo di attività: Dal: 01/10/2003

Al: 30/01/2004

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 353

Atto di conferimento: Data: 19/09/2003

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di richiesta della responsabile del Master che ha poi ringraziato con una lettera del 8/3/2004 protocollo CNR n. 50. Vedasi anche la lettera di ringraziamento del Presidente del corso Prof. Careri Maria dell'8.3.2004.

Altre informazioni: I buoni risultati ottenuti dal Dr. Piemontese mi hanno spinto a scrivere una pubblicazione sulla presenza della patulina nei succhi di frutta convenzionali e biologici. L'articolo fu pubblicato su Food

Additives and Contaminants ed è stato citato 97 volte:

- Piemontese L., **M. Solfrizzo** and A. Visconti (2005). Occurrence of patulin in conventional and organic fruit products in Italy and subsequent exposure assessment. Food Additives and Contaminants May 2005; 22(5): 437-442.

9. Denominazione struttura: Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Campobasso

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/co-relatore della tesi di Dottorato della Dr.ssa Carolina Vitti (Dottorato di Ricerca in Difesa e Qualità delle Produzioni Agro-Alimentari XVI ciclo). Ho coordinato il lavoro di tesi sperimentale che è stata svolta presso l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari. Ho corretto la tesi di dottorato fino alla versione finale.

Tipologia di tesi: Dottorato

Titolo tesi: Analisi di tossine prodotte da funghi patogeni della carota e di peptaiboli prodotti da funghi utili per la lotta biologica

Nominativo studente: Carolina Vitti

Periodo di attività: Dal: 01/09/2000 **Al:** 31/12/2003

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 35 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013. Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato di C. Vitti e risulta agli atti dell'Università di Campobasso

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 35 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28.10.2013. Il nome di Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi di dottorato di C. Vitti e risulta agli atti dell'Università di Campobasso

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- **Solfrizzo M.** A. De Girolamo, C. Vitti, Tytkowska K., Grabarkiewicz-Szczesna J., Szopiska D. and Dorna H. (2005). Toxigenic profile of *Alternaria alternata* and *Alternaria radicina* occurring on umbelliferous plants. Food Additives and Contaminants 22 (4): 302-308.
- De Girolamo A., **M. Solfrizzo**, C. Vitti and A. Visconti (2004). Occurrence of 6-Methoxymellein in Fresh and Processed Carrots and Relevant Effect of Storage and Processing. Journal of Agricultural and Food Chemistry 52 (21): 6478-6484.
- **Solfrizzo, M.**, De Girolamo, A., Vitti, C., Visconti A. & van den Bulk, R. (2004). Liquid chromatographic determination of *Alternaria* toxins in carrots, Journal of the Association of Official Analytical Chemists International 87(1): 101-6.
- **Solfrizzo, M.**, Vitti, C., De Girolamo, A., Visconti, A., Logrieco, A. & Fanizzi, F.P. (2004a). Radicinols and Radicinin Phytotoxins Produced by *Alternaria radicina* on Carrots. Journal of Agricultural and Food Chemistry 52 (11): 3655-3660.

10. Denominazione struttura: CNR, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: tutor del Dr. Stanislao Mastrosera che ha svolto uno stage presso l'ISPA nell'ambito del Master Universitario di I livello in "Gestione post-raccolta dei prodotti ortofrutticoli freschi"

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Produzione di patulina da *Penicillium* spp isolati da mele e pere commercializzati nel Sud Italia

Nominativo studente: Dr. Stanislao Mastrosera

Periodo di attività: Dal: 01/3/2004 **Al:** 30/9/2004

Atto di conferimento: Tipologia: Il nome Solfrizzo è riportato nel frontespizio della tesi del Dr. Mastrosera

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli :

Altre informazioni: I risultati ottenuti dal Dr. Mastrosera hanno prodotto una pubblicazione su rivista ISI:

- S.M. Sanzani, A. Susca, S. Mastrosera, **M. Solfrizzo** (2017). Patulin risk associated with blue mould of pome fruit marketed in southern Italy. Quality Assurance and Safety of Crops & Foods, Vol. 9 (1) -

11. **Denominazione struttura:** Istituto tossine e micotossine del CNR e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: co-tutor/corelatore della tesi di Laurea Sperimentale in Chimica Analitica della Sig.na Sara Dominique Presicce

Tipologia di tesi: Sperimentale

Titolo tesi: Analisi di biomarker nei fluidi biologici per la valutazione dell'esposizione umana ed animale alle micotossine

Nominativo studente: Sig.na Sara Dominique Presicce

Periodo di attività: Dal: 02/09/1996 **Al:** 31/12/1997

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Vedasi punto 37 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28/10/2013. Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi e risulta agli atti dell'Università di Bari

Atto di conferimento: Numero: prot. 3665

Atto di conferimento: Data: 28/10/2013

Atto di conferimento: Dettagli : Vedasi punto 37 Dichiarazione Direttore ISPA prot. 3665 del 28/10/2013. Il nome Solfrizzo come co-relatore è riportato sulla tesi e risulta agli atti dell'Università di Bari

12. **Denominazione struttura:** Istituto tossine e micotossine del CNR e Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Sede: Bari

Attività svolta: tutor CNR della borsista laureata Dr.ssa G. Avantageggiato

Tipologia di tesi: sperimentale

Titolo tesi: Biomarker di esposizione alle micotossine

Nominativo studente: Dr.ssa Avantageggiato Giuseppina

Periodo di attività: Dal: 01/02/1995 **Al:** 01/02/1996

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli : lettera del Direttore di Istituto Dr. A. Visconti

• *V. Partecipazione a Commissioni, Commissioni di valutazione (referaggio), Gruppi di Lavoro, od altri Organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa; partecipazione ad imprese Spin-off*

1. **Tipologia:** Peer evaluation

Descrizione: Peer evaluation of the academic standing and research of prof. A..... C.....(privacy)

Finalità: Valutare la qualità del curriculum e della produzione scientifica del candidato.

Ruolo svolto: Valutatore esterno

Periodo di attività: Giugno-Luglio 2015

Atto di conferimento: Tipologia: lettera di invito del 11/6/2015 firmata dal Prof. E. Buch (Dean: Health Sciences), University of Pretoria, South Africa.

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 11/6/2015

Atto di conferimento: Dettagli :

Attività svolta: Valutazione del curriculum scientifico e della produzione scientifica del candidato secondo criteri prestabiliti.

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo

2. **Tipologia:** Membro di un pannello UICC di valutatori per l'assegnazione di borse di studio.

Descrizione: Member of the international review panel who works in conjunction with the Fellowships Project Chairs to support UICC in delivering training relevant to gaps in skills and knowledge"

Finalità: Valutare la qualità scientifica della proposta progettuale per ottenere una borsa di studio.

Ruolo svolto: Valutatore esterno

Periodo di attività:

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail del 6/11/2008 da Beate Vought fellows@uicc.org

Atto di conferimento: Numero: e-mail del 6/11/2008

Atto di conferimento: Data: 6/11/2008

Atto di conferimento: Dettagli: e-mail del 6/11/2008 di Beate Vought

Head, Fellowships Department

International Union Against Cancer (UICC)

62, route de Frontenex

vought@uicc.org

1207 Geneva - Switzerland

<http://www.uicc.org>

http://www.uicc.org/sites/main/files/private/121106_Review_Panel_and_selection_committees.pdf-mail

Attività svolta:

Obiettivi raggiunti:

3. **Tipologia:** Reviewer of a grant proposal for the National Science Center, Poland

Descrizione: Valutatore del progetto di ricerca dal titolo “Biomarkers of mycotoxins in pigs”

Finalità: Valutare la qualità scientifica della proposta progettuale sottomessa al Funding scheme SONATA BIS.

Ruolo svolto: Valutatore esterno

Periodo di attività: Dicembre 14/2016 – Gennaio 03/2017

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail firmata da Antonina Chmura-Skirlinska (Discipline Coordinator, National Science Centre) Antonina.Chmura-Skirlinska@ncn.gov.pl

Atto di conferimento: Numero: e-mail delle ore 11.56

Atto di conferimento: Data: 14/12/2016

Atto di conferimento: Dettagli : e-mail delle ore 11.56 del 14/12/2016 firmata Antonina Chmura-Skirlinska

Attività svolta: Valutazione del progetto di ricerca con stesura di un report. Era prevista una ricompensa di 400 PLN (c.a. 100 euro) che ho rifiutato.

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo

4. **Tipologia:** Valutatore di un progetto di ricerca sottomesso all’Università di Sassari per accedere ai fondi stanziati dalla Fondazione Banco di Sardegna

Descrizione: Valutatore del progetto di ricerca dal titolo “Development of a new mycotoxin-induced animal model of Parkinson’s disease and study of the protective effects of yeasts and cyclodextrin used as food/feed-decontaminating and therapeutic agents”

Finalità: Valutare la qualità scientifica del progetto di ricerca.

Ruolo svolto: Valutatore esterno

Periodo di attività: Giugno – Luglio 2016

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail da cfpfbNOT_REPLY@ubiss.it

Atto di conferimento: Numero: e-mail delle ore 11.46

Atto di conferimento: Data: 01/6/2016

Atto di conferimento: Dettagli : Sono stato individuato come uno dei 2 valutatori dal Garante che è stato nominato per l’area scienza della vita.

Attività svolta: Valutazione del progetto di ricerca con stesura di un report. Era prevista una ricompensa (75 euro) che ho accettato.

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo

5. **Tipologia:** Reviewer for rating applicants for the National Research Foundation (South Africa) “Monitoring and evaluation unit” in 2012

Descrizione: Valutatore di candidati da parte del National Research Foundation (NRF).

Finalità: Valutare la qualità dei curriculum e proposte scientifiche sottomesse a NRF.

Ruolo svolto: Esaminatore esterno

Periodo di attività: 2012

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera di invito da Millicent Motheogane dell’NRF

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 2012

Atto di conferimento: Dettagli :

Attività svolta: Ho valutato l’attività della Dr.ssa L..... der W.....(privacy

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo. Ho ricevuto la lettera di ringraziamento da Joyce Olivier (Manager: NRF Monitoring and Evaluation unit and 11 team members)

6. **Tipologia:** Assessment committee for PhD student Jesper Molgaard Mogensen

Descrizione: Membro della commissione esterna di valutazione della tesi di Dottorato e dell'esame finale di Dottorato.

Finalità: Accertare la qualità della tesi di Dottorato e partecipare all'esame finale per valutare l'idoneità del candidato a conseguire il titolo di Dottore di Ricerca.

Ruolo svolto: Esaminatore esterno

Periodo di attività: Marzo 2013

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera di incarico firmata da Susan Zumbach Johannesen "Office for Study Programmes and Student Affairs, PhD and Continuing Education" Technical University of Denmark

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 14/12/2011

Atto di conferimento: Dettagli : le spese di viaggio e di soggiorno a Lyngby mi furono rimborsate dalla Technical University of Denmark

Attività svolta: Ho redatto un report scritto di valutazione preliminare della tesi di dottorato, partecipato alla riunione della commissione prima e dopo l'esame di dottorato, interrogato lo studente dottorando dopo l'esposizione del lavoro di tesi e redatto la raccomandazione finale.

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo

7. **Tipologia:** Valutazione progetto di ricerca

Descrizione: Valutazione del progetto dal titolo "Reducing food safety risks of unavoidable natural mycotoxins significant to Canada" n. 1027

Finalità: Valutare l'eccellenza scientifica del coordinatore del progetto, merito scientifico e qualità del progetto, fattibilità e potenzialità del progetto di raggiungere gli obiettivi ed ottenere risultati, contribuire all'innovazione nell'interesse pubblico

Ruolo svolto: Esaminatore

Periodo di attività: Marzo 2013

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail di invito del 27/02/2013 da parte di Ian D. Campbell, PhD, Director / Directeur S&T Quality Assurance and Programs / Programmes et assurance de la qualité des S&T Agriculture and Agri-Food Canada / Agriculture et Agroalimentaire Canada, T5-5-256, 1341 ch. Baseline Rd., Ottawa, ON, K1A 0C5. Email di ringraziamento per aver accettato l'incarico del 05/3/2013

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 27/02/2013

Atto di conferimento: Dettagli : l'incarico mi fu conferito dall'Agriculture and Agri-Food Canada; AAFC Science and Technology Branch Project Proposal Form 2013-2014. Project Lead/ Chef de projet: T... Z...(privacy) Project Title/Titre du projet: Reducing food safety risks of unavoidable natural mycotoxins significant to Canada

Attività svolta: Ho compilato il report di valutazione del progetto, valutando l'eccellenza scientifica del coordinatore del progetto, il merito scientifico e la qualità del progetto, la fattibilità e la potenzialità del progetto di raggiungere gli obiettivi ed ottenere risultati e contribuire all'innovazione nell'interesse pubblico. Il report di valutazione l'ho inviato all'indirizzo email proposals_propositions@agr.gc.ca

Obiettivi raggiunti: La procedura di valutazione è stata completata con successo

8. **Tipologia:** Valutazione progetto di ricerca

Descrizione: Invito a valutare un progetto di ricerca. Applicant: M..... D...(privacy), title "Characterisation and genotoxic mechanisms of Alternaria toxins"

Finalità: Request for Evaluation of application I 2237-N28

Ruolo svolto:

Periodo di attività:

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail di richiesta del 01/12/2014 da parte di Mag. Christophe Hintermaier Natural and Technical Sciences, Austrian Science Fund, 1090 Vienna, Sensengasse 1, Austria, T: +43/1-505 67 40-8409, christophe.hintermaier@fwf.ac.at, www.fwf.ac.at

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 01/12/2014

Atto di conferimento: Dettagli : Non referai il progetto perché gli impegni di lavoro non mi permettevano di rispettare la scadenza prefissata

Attività svolta:
Obiettivi raggiunti:

9. **Tipologia:** Commissione del concorso per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca

Descrizione: Membro della commissione del concorso per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca in Microbiologia, Sanità e Chimica degli Alimenti (25° ciclo), Settore Scientifico Disciplinare CHIM 01

Finalità: Esaminare e selezionare i candidate idonei in ordine decrescente di merito

Ruolo svolto: Membro della commissione in veste di Esperto

Periodo di attività: Gennaio 2010

Atto di conferimento: Tipologia:

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : La partecipazione del sottoscritto ai lavori della commissione risulta dagli atti del concorso depositati presso l'Università di Bari

Attività svolta: Partecipazione ai lavori della commissione esaminatrice

Obiettivi raggiunti: Selezione dei candidati idonei

10. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Conferimento di un contratto di prestazione d'opera

Finalità: Conferire il contratto ad una persona per svolgere attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "Valutazione e controllo della contaminazione da micotossine nelle produzioni cerealicole nazionali"

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 07/05/2007 **Al:** 18/05/2007

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 0000571

Atto di conferimento: Data: 07/05/2007

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di nomina firmata dal Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Valutazione dei curricula e dei titoli dei candidati; valutazione dell'esame orale sostenuto dai candidati ammessi; redazione della graduatoria finale e nomina del vincitore

Obiettivi raggiunti: Conferimento del contratto d'opera al candidato risultato vincitore

11. **Tipologia:** Gruppo di lavoro

Attività Internazionale: NO

Descrizione: Membro della "Commissione tecnica U59 Agroalimentare" Organo tecnico dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI).

Finalità: Produrre e aggiornare le Norme Tecniche per l'agroalimentare

Ruolo svolto: Membro in veste di Esperto UNI

Periodo di attività: Dal: 2007 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia:

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli : Il sottoscritto è tra i destinatari delle comunicazioni inviate, via e-mail, dalla coordinatrice Paola Visintin paola.visintin@uni.com e dal sito livelink@uni.com alla "Commissione tecnica U59 Agroalimentare"

Attività svolta: Partecipazione alle attività della Commissione limitatamente al campo delle micotossine.

Obiettivi raggiunti: Attività svolta regolarmente.

12. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Selezione per il conferimento di due assegni di ricerca sui seguenti settori di ricerca: Assegno 1 "Messa a punto di tecniche molecolari per il rilevamento di microrganismi marker della qualità in impasti acidi" Assegno 2 "Procedure di purificazione di metaboliti bioattivi"

Finalità: Selezionare i candidati più idonei per svolgere le attività previste nel progetto di ricerca

Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: membro supplente

Periodo di attività: Dal: 15/05/2006 **Al:** 22/05/2006

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera
Atto di conferimento: Numero: prot. 0000253
Atto di conferimento: Data: 12/05/2006
Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

13. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Membro supplente della commissione per la selezione di 2 unità di personale diplomato profilo di collaboratore tecnico degli enti di ricerca VI livello con contratto a tempo determinato

Finalità: Selezionare i 2 candidati più idonei per svolgere le attività di laboratorio di supporto alle attività di ricerca

Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro supplente

Periodo di attività: Dal: 04/05/2006 **Al:** 18/05/2006

Attività in corso:

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 0000217

Atto di conferimento: Data: 02/05/2007

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: membro supplente

Obiettivi raggiunti: Individuazione dei due candidati più idonei

14. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Selezione per il conferimento di un contratto di prestazione d'opera

Finalità: Selezionare il candidato più idoneo per svolgere alcune attività previste nel progetto di ricerca "Individuazione di metodologie innovative prontamente trasferibili per migliorare la sicurezza dei vini rossi di qualità del Salento"

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 04/04/2005 **Al:** 19/04/2005

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. ISPA 38 A/2005 COP

Atto di conferimento: Data: 31/03/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Valutazione dei curricula e dei titoli dei candidati; valutazione della prova orale dei candidati ammessi alla prova orale; redazione della graduatoria finale e nomina del vincitore

Obiettivi raggiunti: Individuazione del candidato più idoneo allo svolgimento delle attività previste nel progetto di ricerca

15. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Selezione per il conferimento di un contratto di prestazione d'opera

Finalità: Selezionare il candidato più idoneo per svolgere le attività previste nel progetto di ricerca "Cerealicoltura Biologica: interventi agrotecnici e genetici per il miglioramento quanti-qualitativo del frumento duro e tenero e la valorizzazione dei prodotti derivati"

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 04/04/2005 **Al:** 25/04/2005

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. ISPA 40 A/2005 COP

Atto di conferimento: Data: 31/03/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Valutazione dei curricula e dei titoli dei candidati; valutazione della prova orale dei candidati ammessi alla prova orale; redazione della graduatoria finale e nomina del vincitore

Obiettivi raggiunti: Individuazione del candidato più idoneo allo svolgimento delle attività previste nel progetto di ricerca

16. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di un assegno di ricerca sul tema "Studi molecolari per la caratterizzazione di funghi tossigeni" nell'ambito del progetto di ricerca

"Individuazione di metodologie innovative prontamente trasferibili per migliorare la sicurezza dei vini di qualità del Salento"

Finalità: Selezionare il candidato più idoneo

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 04/04/2005 **Al:** 19/04/2005

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 36 A/2005 AR

Atto di conferimento: Data: 31/03/2005

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Valutazione dei curricula e dei titoli dei candidati; valutazione della prova orale dei candidati ammessi alla prova orale; redazione della graduatoria finale e nomina del vincitore

Obiettivi raggiunti: E' stato individuato il candidato più idoneo allo svolgimento delle attività previste nel progetto di ricerca

17. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Componente della commissione di valutazione finale del corso di Master di I° livello in "Gestione Postraccolta dei Prodotti Ortofrutticoli Freschi"

Finalità: Valutazione finale dell'attività di ricerca svolta in laboratorio da parte dei partecipanti al master durante il periodo di formazione previsto dal Master di I° livello dei prodotti ortofrutticoli freschi

Ruolo svolto: Esperto

Periodo di attività: Dal: 07/09/2004 **Al:** 07/09/2004

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 5664

Atto di conferimento: Data: 12/07/2004

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera di nomina a componente della commissione firmata dal Direttore del Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata dell'Università di Bari, Prof. Giovanni P. Martelli

Attività svolta: Ho partecipato alla valutazione finale dell'esame svolto dai 15 partecipanti al corso

Obiettivi raggiunti: Conferimento del titolo di Master di I° livello ai 15 partecipanti

18. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Selezione per il conferimento di un assegno di ricerca sulla tematica: "Sviluppo di metodiche LC/MS per la determinazione di micotossine nei prodotti agroalimentari e caratterizzazione di composti di origine microbica mediante spettrometria di massa"

Finalità: Selezionare il candidato più idoneo per svolgere le attività previste nel progetto di ricerca

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 07/05/2004 **Al:** 24/05/2004

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. ISPA 46/2004 AR

Atto di conferimento: Data: 27/04/2004

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Valutazione dei curricula e dei titoli dei candidati; valutazione della prova orale dei candidati ammessi alla prova orale; redazione della graduatoria finale e nomina del vincitore

Obiettivi raggiunti: Individuazione del candidato più idoneo allo svolgimento delle attività previste nel progetto di ricerca

19. **Tipologia:** Gruppo di lavoro

Attività Internazionale: SI

Descrizione: The Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) is a scientific advisory body of the World Health Organization (WHO) and the Food and Agriculture Organization (FAO).

Finalità: In February 2001 a special session of JECFA (56th meeting) was completely devoted to the evaluation of the mycotoxins fumonisins, ochratoxin A, deoxynivalenol, T-2 and HT-2 toxins and aflatoxin M₁.

Ruolo svolto: Esperto

Periodo di attività: Dal: 06/02/2001 **Al:** 15/02/2001

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. n. NU7/40(56th) 18/8/2000 e del 18/01/2001

Atto di conferimento: Data: 18/01/2001

Atto di conferimento: Dettagli : La lettera che mi nominava tra gli esperti partecipanti al 56th meeting JECFA di Ginevra era firmata da K. Tontisirin, Director Food and Nutrition Division of FAO

Attività svolta: Durante la riunione del JECFA di Ginevra ho partecipato alle riunioni plenarie di tutti gli esperti in cui si è discusso/modificato/approvato il testo, da noi preparato in precedenza e di cui sono coautore, del Report "World Health Organization et. Evaluation of certain mycotoxins in food. WHO technical report series, 2002, 906: 62" che riassume la valutazione complessiva delle micotossine valutate. Contemporaneamente ho partecipato alle attività del gruppo di lavoro ristretto che ha lavorato alla stesura della monografia sull'ochratoxina A. Questa monografia è stata successivamente pubblicata in un volume edito da FAO e WHO che comprendeva le monografie dei quattro gruppi di micotossine valutate dal 56th JECFA.

Obiettivi raggiunti: Il report "World Health Organization et. Evaluation of certain mycotoxins in food. WHO technical report series, 2002, 906: 62" è stato pubblicato nel 2002 Il volume comprendente le 4 monografie, in una delle quali sono coautore, è stato pubblicato nel 2001.

Altre informazioni: Pubblicazioni:

- Benford D., Boyle C., Dekant W., Fuchs R., Gaylor D.W., Hard G., McGregor D.B., Pitt J., Plestina R., Shephard G., **Solfrizzo M.**, Verger J.P., Walker R. (2001). Ochratoxin A, p. 281- 415. In: Safety evaluation of certain mycotoxins in food. International Programme on Chemical Safety (IPCS). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). World Health Organization (WHO), Geneva. JECFA (2002). Evaluation of certain mtcotoxins in food. Fifty-six report of the joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. WHO Technical Report Series, N° 906, (62 pages), Geneva.

20. **Tipologia:** Gruppo di lavoro

Attività Internazionale:

Descrizione: ROSTER OF EXPERTS FOR JECFA DISCUSSIONS ON MYCOTOXINS

The 56th meeting of JECFA, to be held from 6-15 February 2001, is to be devoted to the evaluation of four groups of mycotoxins: Fumonisin, Ochratoxin A, Tricothecenes (DON and T-2 and HT-2 toxins) and Aflatoxins M₁. Because of the comprehensive nature of the food safety assessments requested at this meeting, FAO decided to put on its Website a call for individuals to be included on a roster of candidates who could be called on to deal with mycotoxins at the 56th JECFA and/or any future meeting when mycotoxins are due to be considered. The roster that has been set up as a result of this call is as set out below. Members for the 56th Session have now been selected from the names on the roster.

Finalità: Valutazione delle micotossine prese in considerazione da FAO e WHO.

Ruolo svolto: Esperto

Periodo di attività: Dal: 01/11/2000 **Al:** 01/11/2002

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: L'elenco degli esperti selezionati dalla FAO è stato pubblicato sul sito web Sito web della FAO in cui è riportato l'elenco degli esperti valido 2 anni: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/agns/pdf/jecfa/mroster2.pdf

Atto di conferimento: Numero: 1/11/2000

Atto di conferimento: Data: 01/11/2000

Atto di conferimento: Dettagli : L'elenco degli esperti selezionato dalla FAO che ha preparato i documenti che poi sono stati discussi e approvati nel 56 meeting JECFA è presente sul sito web FAO dal Novembre 2000 ed ha validità biennale

Attività svolta: Dopo aver partecipato ai lavori del 56 meeting del JECFA nel 2001 sono stato a disposizione di FAO e WHO fino al 31/12/2002.

Obiettivi raggiunti: Riporto di seguito i titoli dei capitoli e dell'annesso A che ho scritto e che fanno parte della monografia sull'ochratoxina A, di cui sono coautore, e che è reperibile sul sito web: [http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v47je04.htm#appA-Biomarkers of exposure-Analytical methods](http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v47je04.htm#appA-Biomarkers_of_exposure-Analytical_methods)

-Screening tests

-Levels and patterns of contamination of food commodities

-Appendix A. Results of surveys

21. **Tipologia:** Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi

Descrizione: Consiglio Scientifico dell'Istituto tossine e micotossine da parassiti vegetali del CNR

Finalità: Programmazione e verifica delle attività scientifiche dell'Istituto tossine e micotossine da parassiti vegetali del CNR

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 30/07/1999

Al: 30/07/2000

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: Prot. n. 050668

Atto di conferimento: Data: 30/07/1999

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Dirigente del CNR Dipartimento Attività Scientifiche Reparto III Organi di Ricerca ed Attività di Agenzia

Attività svolta: Partecipazione alle riunioni del Consiglio Scientifico e alle relative attività preparatorie del Consiglio.

Obiettivi raggiunti: Aver collaborato positivamente con la Direzione e il personale dell'ITMPV al buon svolgimento delle riunioni del consiglio in relazione alle attività programmate e svolte.

22. **Tipologia:** Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi

Attività Internazionale: Si

Descrizione: Il sottoscritto in veste di "Associate Referee" per le micotossine di *Alternaria* rispondeva al "General Referee" per le micotossine (M. Trucksess che fu poi sostituita da G. Shephard) che a sua volta faceva parte del "Method Committee on Natural Toxins" dell'AOAC International. Fino al 2007 il Journal of AOAC International ha pubblicato annualmente delle review denominate "General Referee Reports" tra cui una sulle micotossine in cui veniva riportato lo stato dell'arte sui metodi analitici delle micotossine. Ciascun "Associate Referee" scriveva la parte per le micotossine di propria competenza mentre il "General Referee" delle micotossine assemblava il tutto aggiungendo una breve introduzione. Dal 2008 questa review viene pubblicata su World Mycotoxin Journal con cadenza annuale.

Finalità: Passare in rassegna, e in modo critico, gli articoli scientifici sui metodi analitici delle micotossine pubblicati anno dopo anno

Ruolo svolto: Referee

Periodo di attività: Dal: 24/10/1995 **Al:** 31/12/2007

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: 24-10-1995

Atto di conferimento: Data: 24/10/1995

Atto di conferimento: Dettagli : La lettera di nomina ad "Associate Referee" è firmata da Ronald R. Christensen, Executive Director and General Counsel dell'AOAC International (The Scientific Association Dedicated to Analytical Excellence)

Attività svolta: Mi procuravo e leggevo le pubblicazioni sulle micotossine di *Alternaria* con particolare attenzione a quelle sullo sviluppo dei metodi analitici e loro applicazione al monitoraggio nei prodotti agroalimentari. Poi scrivevo la review riportando le informazioni attinte dalle pubblicazioni più significative commentando se necessario.

Obiettivi raggiunti: Pubblicazione annuale del "General Referee Report" per le micotossine sulla rivista ISI Journal of AOAC International

Altre informazioni: Pubblicazioni

- G.S. Shephard, F. Berthiller, J. Dorner, R. Krska, G.A. Lombaert, B. Malone, C. Maragos, M. Sabino, **M. Solfrizzo**, M.W. Trucksess, H.P. van Egmond and T.B. Whitaker (2009). Developments in mycotoxin analysis: an update for 2007-2008. World Mycotoxin Journal, February 2009; 2 (1): 3-21.
- G.S. Shephard, F. Berthiller, J. Dorner, R. Krska, G.A. Lombaert, B. Malone, C. Maragos, M. Sabino, **M. Solfrizzo**, M.W. Trucksess, H.P. van Egmond and T.B. Whitaker (2010). Developments in mycotoxin analysis: an update for 2008-2009. World Mycotoxin Journal, February 2010; 3 (1): 3-23.
- Abramson D., Dorner J., Krska R., Lombaert G.A., Malone B., Maragos C., Sabino M., Shephard G.S., **Solfrizzo M.**, Trucksess M., van Egmond H.P., Ware G.M., Whitaker T.B. (2007). Committee on Natural Toxins and Food Allergens. Mycotoxins. General Referee Reports: Journal of AOAC International 90(1): 1B-17B.
- G.S. Shephard, F. Berthiller, P. Burdaspal, C. Crew, M.A. Jonker, R. Krska, S. MacDonald, B. Malone, C. Maragos, M. Sabino, **M. Solfrizzo**, H.P. van Egmond and T.B. Whitaker (2011). Developments in mycotoxin analysis: an update for 2009-2010. World Mycotoxin Journal, February 2011; 4 (1): 3-28.

23. **Tipologia:** Gruppo di lavoro

Attività Internazionale: SI

Descrizione: "CEN/TC 275/WG5 Biotoxins" è un gruppo di lavoro a livello europeo che fa parte del Comitato Europeo di Normazione (CEN) ed è composto da esperti del settore specifico nominati da ciascun paese europeo tramite il proprio Ente di Normazione (in Italia l'UNI). In particolare, il gruppo di lavoro WG 5 Biotoxins si occupa di metodiche analitiche standard europee (EN o TS) per la determinazione di micotossine negli alimenti. Per ogni metodo analitico viene nominato un project leader che si occupa di coordinare tutte le azioni necessarie per produrre un protocollo analitico in formato CEN. Il project leader si occupa anche di raccogliere le osservazioni dei membri del WG5 rispondere e/o modificare il protocollo fino alla versione finale che viene sottoposta alla votazione finale da parte degli esperti nominati dai singoli Paesi dell'Unione Europea. Gli esperti del WG5, inoltre passano in rassegna i metodi approvati e pubblicati dal CEN da oltre 5 anni per valutare se quel metodo è ancora attuale o se è stato superato dalle nuove metodiche che si sono rese disponibili nel frattempo.

Finalità: La finalità più importante del WG5 è quella di pubblicare metodi standard europei per la determinazione di micotossine negli alimenti. I metodi standard europei sono strumenti utilissimi sia per le autorità di controllo che per i laboratori privati che operano nel settore dei controlli per le micotossine negli alimenti.

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: Dal: 09/08/1995 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: C275W5/95/28/tim 1995-08-09

Atto di conferimento: Data: 09/08/1995

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del segretario del CEN/TC 275/WG5-Mycotoxins M.E.J. de Vreeze che conferma la nomina di M. Solfrizzo eseguita dal Dr. Morandi dell'UNI, Department Food and Agriculture, il 09-05-1995

Attività svolta: Partecipazione attiva alle attività del WG5 dal 1995 ad oggi; Project leader per 3 volte la standardizzazione/pubblicazione di 3 metodi Standard EN per la determinazione di fumonisine nel mais e nei prodotti per l'infanzia contenenti mais; partecipazione attiva ai processi di standardizzazione di tutti i metodi standard europei sulle micotossine pubblicati dal 1995 ad oggi.

Obiettivi raggiunti: I tre metodi di cui sono stato project leader sono stati accettati e pubblicati come metodi standard europei (EN); ho dato un contributo importante al perfezionamento dei protocolli analitici per la determinazione di altre micotossine negli alimenti.

24. **Tipologia:** Commissione

Descrizione: Conferimento di un contratto d'opera per svolgere "analisi di micotossine in cereali e derrate alimentari di importazione"

Finalità: Selezionare il candidato migliore con una selezione per titoli ed esame

Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro supplente

Attività in corso:

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera

Atto di conferimento: Numero: prot. 0000696

Atto di conferimento: Data: 27/06/2008

Atto di conferimento: Dettagli : Lettera del Direttore dell'ISPA Dr. A. Visconti

Attività svolta: Ero a disposizione nel caso un membro della commissione si fosse reso indisponibile nelle date per la valutazione dei titoli e dell'esame orale.

• *VI. Partecipazione a Comitati di Redazione (Editorial Board) di riviste e giornali scientifici nazionali o internazionali; Editor di special issues*

1. **Rivista:** Mycotoxin Research (IF = 2.00)

Ruolo incarico: Membro dell'Editorial Board

Periodo di attività: Dal: 26/01/2017 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: e-mail da Dether Stefanie, Springer DE del 26/01/2017

Atto di conferimento: Dettagli : l'email contenente la lettera di nomina è firmata dall'Editor Lars Korner e dall'assistente editor Stefanie Dether. L'invito a far parte dell'Editorial Board lo ricevetti dall'Editor-in-Chief della rivista, Prof. Ewald Usleber, per conto della Society for Mycotoxin Research con e-mail del 19/01/2017.

Attività svolta: per il momento ho completato con successo la procedura per far parte dell'Editorial Board

Altre informazioni: section of editorial board "Biochemistry and Bioanalysis of Mycotoxins, Molecular Biology"

2. Rivista: Food Security (IF 1.5)

Ruolo incarico: Membro dell'Editorial Board

Periodo di attività: Dal: 27/5/2016 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: Lettere via e-mail inviate al sottoscritto

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli : e-mail di invito del 19/4/2016 dell'Editor in Chief di Food Security, Dr. Richard Strange; e-mail dell'Editor in Chief del 03/5/2016 che chiede a Springer di aggiungere il mio nome come Associate Editor di Food Security; e-mail di benvenuto nell'Editorial Board di Food Security del 27/5/2016 da Zuzana Bernhart & Mariska van der Stigchel (Springer Science + Business Media B.V.), rispettivamente Senior Publishing Editor e Senior Editorial Assistant.

Attività svolta: Scegliere gli esperti per referare i manoscritti, valutare i commenti dei referees, le risposte degli autori dei manoscritti e le versione modificate in seguito ai commenti dei referees e proporre all'Editor-in-chief di accettare o rifiutare i manoscritti sottomessi alla rivista. Promuovere la rivista.

Altre informazioni: areas of expertise are: 50.020 Food safety; 50.030 Mycotoxins

3. Rivista: World Mycotoxin Journal (IF 2.091)

Ruolo incarico: Section Editor "Analysis"; Membro dell'Editorial Board

Periodo di attività: Dal: 07/12/2016 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: Lettere via e-mail inviate al sottoscritto

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli: e-mail di invito del 05/12/2016 dell'Editor in Chief di World Mycotoxin Journal, Hans P. van Egmond; e-mail di benvenuto nell'Editorial Board di Marijn van der Gaag (Wageningen Academic Publishers) di World Mycotoxin Journal del 07/12/2016.

Attività svolta: Scegliere gli esperti per referare i manoscritti, valutare i commenti dei referees, le risposte degli autori dei manoscritti e le versione modificate in seguito ai commenti dei referees e proporre all'Editor-in-chief di accettare o rifiutare i manoscritti sottomessi alla rivista. Promuovere la rivista.

Altre informazioni: area of expertise: Analysis

4. Rivista: ISRN Chromatography

Ruolo incarico: Membro dell'Editorial Board

Periodo di attività: Dal: 03/11/2011 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: Lettere via e-mail inviate al sottoscritto

Motivazione non disponibilità/numerazione:

Atto di conferimento: Dettagli : In seguito alla mia adesione ho ricevuto la e-mail di conferma il 03/11/2011 da Heba Naguib (Journal Developer) heba.naguib@isrn.com

Attività svolta: la rivista non è molto attiva nel campo delle micotossine

Altre informazioni:

5. Rivista: Quality Assurance and Safety of Food & Crops (QAS, IF 0.729)

Ruolo incarico: Membro dell'Editorial Board

Periodo di attività: Dal: 01/08/2008 in poi

Attività in corso: SI

Atto di conferimento: Tipologia: Certificate of Invitation

Motivazione non disponibilità/numerazione: Trattasi di un "Certificate of Invitation" to become member of the Editorial Board of the ICC/MoniQA Journal "Quality Assurance and Safety of Food & Crops" Solfrizzo compare come membro dell'Editorial Board in tutti i numeri pubblicati di QAS.

Atto di conferimento: Dettagli : Il certificato è firmato dai due co-editor in Chief Stanley P- Cauvain e Roland Poms. Solfrizzo compare come membro dell'Editorial Board in tutti i numeri pubblicati di QAS.

Attività svolta: Ho referato numerosi manoscritti sottomessi alla rivista; ho partecipato alla diffusione della rivista promuovendola tra i colleghi; ho redatto numerosi articoli che ho sottomesso e che sono stati pubblicati su questa rivista. Nel complesso ho contribuito a migliorare la qualità della rivista che in quattro anni ha raggiunto un IF = 0.935

Altre informazioni:

• VII. Presidenza o altro ruolo decisionale in congressi o eventi scientifici nazionali o internazionali

1. Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro del Comitato Scientifico Locale della Conferenza; Chair of Session 7 “Exposure and Toxicology”; Chair of Session 8 “*Fusarium* Mycotoxin reduction – Detoxification in Food and Feed

Titolo evento: EFS13 13TH European Fusarium Seminar “Fusarium - Pathogenicity, Mycotoxins, Taxonomy, Genomics, Biosynthesis, Metabolomics, Resistance, Disease control”

Congresso/Istituzione: EFS13 13TH European Fusarium Seminar “Fusarium - Pathogenicity, Mycotoxins, Taxonomy, Genomics, Biosynthesis, Metabolomics, Resistance, Disease control”

Luogo: Martina Franca

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico locale della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (pg. 2) e sul programma della Conferenza

Atto di conferimento: Dettagli: Solfrizzo è riportato come Chair delle sessioni 7 e 8 e come membro del Comitato Scientifico locale della Conferenza nel libro degli abstract della Conferenza (pg. 2 e 9) e del programma della conferenza <http://efs13.mycored.eu/d/8/Organizers>

http://efs13.mycored.eu/d/51/Scientific_programm

Periodo di attività: 12-14/5/2015

Attività svolta: Ho partecipato alla scelta dei relatori per la sessione 7 “Exposure and Toxicology” e moderato le sessioni 7 e 8.

Obiettivi: Organizzare un programma di qualità della Conferenza e delle sessioni 7 e 8 invitando relatori qualificati tra quelli che si erano proposti per tenere una relazione orale.

Altre informazioni:

2. Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro del Comitato Scientifico della Conferenza; Chair of Session 9 “Mycotoxins – Climate Change, Avoidance, Reduction, Exposure and Analysis”

Titolo evento: 4th MoniQA International Conference “Food Safety under Global Pressure of Climate Change, Food Security and Economic Crises”

Congresso/Istituzione: 4th MoniQA International Conference “Food Safety under Global Pressure of Climate Change, Food Security and Economic Crises”

Luogo: Budapest (Ungheria)

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza e sul programma della Conferenza

Atto di conferimento: Dettagli: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza

Periodo di attività: 26/02-01/3/2013

Attività svolta: Ho partecipato alla scelta dei relatori per la sessione 9 “Mycotoxins – Climate Change, Avoidance, Reduction, Exposure and Analysis” e moderato la sessione.

Obiettivi: Organizzare un programma di qualità della Conferenza invitando relatori qualificati tra quelli che si erano proposti per tenere una relazione orale.

Altre informazioni: C'è stato un scambio di e-mails tra il sottoscritto e l'altro co-chairman della sessione 9 (H.P. van Egmond) nei mesi precedenti la Conferenza. Queste e-mails servivano a organizzare la sessione 9. Ho anche tenuto una relazione orale:

- **Solfrizzo M., Gambacorta L. Oswald I.P., Visconti A.** “Biomarkers and mycotoxins exposure

assessment". Book of abstract 4th MoniQA International Conference "Food Safety under Global Pressure of Climate Change, Food Security and Economic Crises". 26 February – 1 March 2013; p. 44.

3. Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro del Comitato Scientifico della Conferenza "Food safety and Consumer Protection"; Chair of Session 8 "Chemical contaminants and mycotoxins"

Titolo evento: 3rd MoniQA International Conference "Food safety and Consumer Protection"

Congresso/Istituzione: 3rd MoniQA International Conference "Food safety and Consumer Protection"

Luogo: Varna (Bulgaria)

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. 4) e sul programma della Conferenza, a p. 10 Solfrizzo è riportato come Chairman of Session 8: "Chemical contaminants and mycotoxins"

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. 4), a p. 10 Solfrizzo è riportato come Chairman of Session 8: "Chemical contaminants and mycotoxins".

Periodo di attività: 27-29/9/2011

Attività svolta: Ho partecipato alla scelta dei relatori per la sessione 8: "Chemical contaminants and mycotoxins" e moderato la sessione.

Obiettivi: Organizzare un programma di qualità della Conferenza invitando relatori qualificati tra quelli che si erano proposti per tenere una relazione orale.

Altre informazioni: C'è stato un scambio di e-mails tra il sottoscritto e l'altro co-chairman della sessione 8 (H.P. van Egmond) nei mesi precedenti la Conferenza. Queste e-mails servivano a organizzare la sessione 3.

Ho anche tenuto una relazione orale:

- **Solfrizzo M.,** De Girolamo A., Lattanzio V.M.T., Visconti A., Stroka J., Alldrick A.J., van Egmond H.P.. "Proficiency test for simultaneous determination of up to eleven mycotoxins in maize by using LC-MS(MS)". Book of Abstracts, 3rd MoniQA International Conference "Food Safety and Consumer Protection". 27-30 September 2011, Varna, Bulgaria, p. 62.

4. Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro del Comitato Scientifico della Conferenza; Chair of Session 3 "Mycotoxins & Phycotoxins"

Titolo evento: 2nd International MoniQA Conference "Emerging and persisting food hazards: Analytical challenges and socio-economic impact"

Congresso/Istituzione: 2nd International MoniQA Conference "Emerging and persisting food hazards: Analytical challenges and socio-economic impact"

Luogo: Cracovia (PL)

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. 2).

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. 2)

Periodo di attività: 08-10/06/2010

Attività svolta: Ho partecipato alla scelta dei relatori per la sessione 3 "Mycotoxins & Phycotoxins" e moderato la sessione.

Obiettivi: Organizzare un programma di qualità della Conferenza invitando relatori qualificati tra quelli che si erano proposti per tenere una relazione orale.

Altre informazioni: C'è stato un scambio di e-mails tra il sottoscritto e l'altro co-chairman della sessione 3 (H.P. van Egmond) nei mesi precedenti la Conferenza. Queste e-mails servivano a organizzare la sessione 3.

5. Ruolo svolto: Altro

Altro Ruolo: Membro del Comitato Scientifico della Conferenza; Chairman of Session 4

Titolo evento: "Increasing Trust in Rapid Analysis for Food Quality and Safety"

Congresso/Istituzione: 1st MoniQA International Conference "Increasing Trust in Rapid Analysis for Food Quality and Safety"

Luogo: Roma

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza e sul programma della Conferenza http://nut.entecra.it/files/download/comunicati_stampa/locandina_moniqa.pdf

Atto di conferimento: Dettagli: Il nome di Solfrizzo come membro del Comitato Scientifico della Conferenza è riportato nel libro degli abstract della Conferenza 1st MoniQA International Conference "Increasing Trust in Rapid Analysis for Food Quality and Safety"

Periodo di attività: Dal: 08-10/10/2008

Attività svolta: Ho partecipato alla scelta dei relatori per la sessione 4 sulle micotossine e moderato la sessione.

Obiettivi: Organizzare un programma di qualità della Conferenza invitando relatori qualificati tra quelli che si erano proposti per tenere una relazione orale.

Altre informazioni: Ho anche tenuto una relazione orale:

Solfrizzo M. "The use of mycotoxin methodology in practice: a need for harmonization" Book of Abstracts 1st MoniQA International Conference "Increasing Trust in Rapid Analysis for Food Quality and Safety". 8-10 October 2008, Rome, Italy, p. 38-39.

6. Ruolo svolto: Altro

Titolo evento: Chairperson of Session V, "Biosensors for mycotoxins. The experience of developed Countries"

Congresso/Istituzione: "Advances in research on toxigenic fungi and mycotoxins in South America ensuring food and feed safety in a mycoglobe context"

Luogo: Carlos Paz, Córdoba, Argentina

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome di Solfrizzo come Chairperson della sessione V è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. VII).

Atto di conferimento: Dettagli: Il nome di Solfrizzo come Chairman della Sezione V è riportato nel libro degli abstract della Conferenza (p. VII) "Advances in research on toxigenic fungi and mycotoxins in South America ensuring food and feed safety in a myco-globe context"

Periodo di attività: 15-17/03/2006

Attività svolta: Chairperson of Session V, "Biosensors for mycotoxins. The experience of developed Countries". Nello stessa conferenza ho tenuto una relazione orale dal titolo "Biomarkers for exposure to *Fusarium* toxins".

Obiettivi: Contribuire e rendere la sessione più interessante per la platea con domande e commenti alle relazioni orali.

Altre informazioni: Relazione orale alla Conferenza:

- **M. Solfrizzo**, S. N. Chulze, A. De Girolamo, A. Torres, V. Lattanzio, A. Visconti (2006). Biomarkers for exposure to *Fusarium* toxins. Book of abstracts Mycoglobe International Conference: "Advances in research on toxigenic fungi and mycotoxins in South America ensuring food and feed safety in a myco-globe context". 15-17 March, Cordoba, Argentina p. 39-41.

7. Ruolo svolto: Altro

Altro ruolo: chair di sessione

Titolo evento: "I PRODOTTI BIOLOGICI Quali garanzie per il consumatore e l'ambiente?"

Congresso/Istituzione: Università di Milano, Convegno internazionale

Luogo: Milano

Atto di conferimento: Tipologia: Non disponibile

Motivazione non disponibilità/numerazione: Fui invitato dal Prof. Cabras tramite il Dr. A. Visconti. Il nome di Solfrizzo come Chairman della sessione 2 è riportato sul libro degli abstract

Atto di conferimento: Dettagli : no

Periodo di attività: 16/10/2002

Attività svolta: Ho moderato la Sessione 2. Ho anche tenuto una relazione orale dal titolo "Tossicità e analisi delle micotossine e loro presenza in alcuni prodotti biologici".

Obiettivi: Moderare la sessione 2

Altre informazioni: Relazione orale al Congresso:

- **Solfrizzo M.**, M. Pascale, A. Visconti e G. Avanti (2002). Tossicità e analisi delle micotossine e loro presenza in alcuni prodotti biologici. Book of abstract International Congress "Biological

products: which guarantees for the consumers?”, Milano, (Italia) October 15-16, 2002, p. 14.

2) Premi, riconoscimenti scientifici

• IX. Altri premi nazionali o internazionali assegnati da prestigiose Istituzioni scientifiche, riconoscimenti scientifici

1. **Descrizione premio / riconoscimento:** Primo premio come miglior poster al “ISM Conference 2009, Worldwide Mycotoxin Reduction in Food and Feed Chains. 9-11 Settembre 2009, Tulln, Austria”

Istituzione assegnante: Organizzatori della Conferenza

Data di assegnazione: 11/9/2009

Altre informazioni:

- E. Numanoglu, A. De Girolamo, U. Uygun, H. Koksel, **M. Solfrizzo**. Stability of Fusarium Toxins During Traditional Turkish Maize Bread Production. ISM Conference 2009, Worldwide Mycotoxin Reduction in Food and Feed Chains. 9-11 Settembre 2009, Tulln, Austria.

2. **Descrizione premio / riconoscimento:** Primo premio come miglior poster al “III International Symposium on postharvest pathology-using science to increase food availability. Bari, Italy”

Istituzione assegnante: Organizzatori del Simposio

Data di assegnazione: 11/6/2015

Altre informazioni:

- Zivoli R., Piemontese L., Gambacorta L., Longobardi F., **Solfrizzo M.** Plant food supplements and food coloring agents derived from *Vitis vinifera*, a new source of human exposure to ochratoxin A. III International Symposium on postharvest pathology-using science to increase food availability. Bari, Italy. 7-11/06/2015, p. 123.

3. **Descrizione premio / riconoscimento:** Selezione e pubblicazione del risultato della ricerca sul sito web del CORDIS per una promozione speciale

Istituzione assegnante: CORDIS, the European Commission's official information service for Research & Development

Data di assegnazione: 20/03/2006

Altre informazioni: La data di assegnazione del riconoscimento si riferisce alla data dell'email che ricevetti da Janovara Loukia che mi comunicava tale assegnazione. Questo è il testo dell'e-mail:

Result Title: An analytical procedure for the determination of the Alternaria toxins radicinin, tenuazonic acid, altertoxin I, and alternariol methyl ether, in carrot and carrot-based products. Result RCN: 37490

Your research result has recently been submitted to CORDIS, the European Commission's official information service for Research & Development. As part of the service we publish exploitable technologies resulting from research projects. We are pleased to inform you that as well as publishing your research result, we have selected your technology for special promotion on our "Technology Marketplace", please see [/www.cordis.lu/marketplace](http://www.cordis.lu/marketplace)>. Title: Safer organic foods. Your technology now appears on our Web service and may also later be selected for publication in our colour magazine "Technology Opportunities Today". This is a completely free service, both for you and the end user.

We would like to check that your contact details (shown below) are correct and to ask you if you can supply any images to illustrate the technology. The image should be of a jpg (jpeg) format, of 300dpi resolution and smaller than 1Mb in size, for which you should own or have cleared the copyright (if any) for publication.

SOLFRIZZO, Michele

CNR, Institute of Sciences of Food Production (ISPA)

Via Amendola 122/O 70124 BARI ITALIA

Please do not hesitate to contact me if you have any questions, or require any further details,

Yours sincerely

Loukia Janavara

4. **Descrizione premio / riconoscimento:** Selezione e pubblicazione dei risultati di una mia ricerca scientifica sul sito web del CORDIS per una promozione speciale

Istituzione assegnante: CORDIS, the European Commission's official information service for Research & Development

Data di assegnazione: 08/03/2006

Altre informazioni: La data di assegnazione del riconoscimento si riferisce alla data dell'email che ricevetti da Janovara Loukia che mi comunicava tale assegnazione. Questo è il testo dell'e-mail:

Result Title: A new phytotoxin, epi-radicinol, was isolated from *A. radicina* and identified by means of GC-MS, LC-MS, ¹H-NMR, and ¹³C-NMR Result RCN: 37496

Your research result has recently been submitted to CORDIS, the European Commission's official information service for Research & Development. As part of the service we publish exploitable technologies resulting from research projects. We are pleased to inform you that as well as publishing your research result, we have selected your technology for special promotion on our "Technology Marketplace", please see [/www.cordis.lu/marketplace](http://www.cordis.lu/marketplace). Title: New data sheds lights on plant disease. Your technology now appears on our Web service and may also later be selected for publication in our colour magazine "Technology Opportunities Today". This is a completely free service, both for you and the end user. We would like to check that your contact details (shown below) are correct and to ask you if you can supply any images to illustrate the technology. The image should be of a jpg (jpeg) format, of 300dpi resolution and smaller than 1Mb in size, for which you should own or have cleared the copyright (if any) for publication.

SOLFRIZZO, Michele

CNR, Institute of Sciences of Food Production (ISPA)

Via Amendola 122/O 70125 BARI ITALIA

Please do not hesitate to contact me if you have any questions, or require any further details.

Yours sincerely,

Loukia Janavara

5. Descrizione riconoscimento: Richiesta di autorizzazione per la riproduzione in un libro della figura 2 di una mia pubblicazione

Istituzione assegnante: RECORDER, Bremstraat 6, 9920 Lovendegem, Belgium

Data di assegnazione: 10/03/1995

Altre informazioni: Questo è il testo della lettera che ricevetti:

Dear Author,

for publication in our monthly review journal RECORDER, we want to ask your permission to reproduce the following chromatograms and legends: Chromatographia 39 (1994) 443 Figure 2 We would be most grateful receiving your permission, indicated by returning this letter signed for agreement. The publisher's permission has been solicited also. Thanking you in anticipation,

Yours Sincerely,

Dr. Guido REDANT

Editing Publisher

• *X. Lezioni magistrali ad invito e Keynote in congressi internazionali*

1. **Tipologia:** Keynote a congresso internazionale

Congresso: Prodotti biologici quali garanzie per il consumatore e l'ambiente?

Argomento/Contributo: Tossicità e analisi delle micotossine e loro presenza in alcuni prodotti biologici

Data: 16/10/2002

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: Il nome di Solfrizzo è riportato sulla brochure del congresso tra i 7 relatori invitati

Atto di conferimento: Numero: no

Atto di conferimento: Data: 10/06/2002

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome di Solfrizzo è riportato sulla brochure del congresso tra i 7 relatori invitati

2. **Tipologia:** Keynote a Congresso Internazionale

Congresso: III Congresso Latinamericano de Micotossicologia

Argomento/Contributo: Sphinganine-to-sphingosine ratio, a biomarker that display animal exposure to fumonisins and potentially useful to evaluate human exposure to these mycotoxins.

Data: 09/11/2000

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Motivazione non disponibilità/numerazione: Il nome Solfrizzo come relatore di keynote è riportato a p. 4 del libro degli abstract del Congresso.

Atto di conferimento: Dettagli : Il nome Solfrizzo come relatore di keynote è riportato a p. 4 del libro degli abstract del Congresso. La durata della relazione fu di 1 ora dalle 11.30 alle 12.30 del 9 Novembre 2000

3. **Tipologia:** Lezione magistrale

Luogo: Kinki University, Nara, Japan

Argomento/Contributo: Biomarker of exposure to fumonisins and its use to evaluate the *in vivo* effectiveness of methods for commodities detoxification.

Data: 13/01/1999

Atto di conferimento: Tipologia: Altro

Atto di conferimento: Altro: email del 24/11/1998 del Prof. S. Ouchi al Dr. A. Visconti Direttore dell'ITEMPV

Atto di conferimento: Numero: 24/11/1998

Atto di conferimento: Data: 24/11/1998

Atto di conferimento: Dettagli : email del 24/11/1998 del Prof. S. Ouchi al Dr. A. Visconti Direttore dell'ITEMPV in cui si conferma l'invito e si specifica inoltre che le spese di viaggio e soggiorno in Giappone sono a carico della Kinki University.

4. **Tipologia:** Invited spiker at the 4° MoniQA International Conference

Luogo: Budapest

Argomento/Contributo: Biomarkers and mycotoxins exposure assessment.

Data: 6/8/2012

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera di invito del 6/8/2012 da parte degli organizzatori della conferenza e della sessione 6. E-mail di invito di H. van Egmond del 6/8/2012

Atto di conferimento: Altro:

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 06/8/2012

Atto di conferimento: Dettagli :

5. **Tipologia:** Invited spiker at the Conference WMFmeetIUPAC

Luogo: Rotterdam

Argomento/Contributo: LC/MS/MS PT for multi-mycotoxin .

Data: 13/3/2012

Atto di conferimento: Tipologia: email del 13/3/2012 da parte del Dr. R.E. Poms

Atto di conferimento: Altro: Sessione n. 9 nell'ambito della conferenza WMFmeetIUPAC

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data: 13/3/2012

Atto di conferimento: Dettagli :

6. **Tipologia:** Invited spiker at ISM Conference 2009

Luogo: Tulln (Austria)

Argomento/Contributo: Fate of ochratoxin A during vinification of red grape and use of grape pomace to reduce the toxin in must and wine.

Data: 13/3/2012

Atto di conferimento: Tipologia: Lettera di invito del prof. R. Krska chair della conferenza. Il nome Solfrizzo è nell'elenco degli invited speakers della conferenza

Atto di conferimento: Altro:

Atto di conferimento: Numero:

Atto di conferimento: Data:

Atto di conferimento: Dettagli :

Sport praticati: tennis, calcetto, tennis tavolo, sci alpino.

Bari, 20/9/2017