

INFORMAZIONI PERSONALI

Sara Crotti

 Istituto di Ricerca Pediatrica, Corso Stati Uniti 4, 35127, Padova, Italia

 +39 049 9640160

 s.crotti@irpcds.org

 www.cittadellasperanza.org

POSIZIONE RICOPERTA
TITOLO DI STUDIO

Ricercatrice,
Laurea in CTF, dottorato in Scienze Chimiche

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

da giugno 2015 ad oggi-

Ricercatrice

Istituto di Ricerca Pediatrica

▪ Nano-inspired Biomedicine Lab

Sviluppo ed applicazione di nuovi approcci analitici di spettrometria di massa per il monitoraggio di chemioterapici in tempo reale (TDM). Ricerca e validazione di biomarcatori per la diagnosi del cancro e la previsione della risposta al trattamento.

da giugno 2013 a maggio 2015-

Borsista di ricerca Postdoc

Centro di Riferimento Oncologico (CRO), Aviano (PN)

▪ SOC di Farmacologia Clinica e Sperimentale

Borsa di studio post-dottorato finanziata dal progetto AIRC-5 per mille: " *Application of Advanced Nanotechnology in the Development of Cancer Diagnostics Tools* ". Applicazione di nuove tecnologie allo sviluppo di strumenti di diagnostica in ambito oncologico. Sviluppo ed applicazione di nuovi approcci di spettrometria di massa per il TDM.

da novembre 2015 a giugno 2013

Collaboratore di Ricerca

Clinica Chirurgica I, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Università degli Studi di Padova

▪ Laboratorio di Biologia Molecolare e Centro Prevenzione Malattie del Colon

Peptide biomarker scoperta attraverso le nanotecnologie avanzate per l'analisi di spettrometria di massa basata.

da gennaio 2009 a novembre
2012

Dottoranda

Università Cà Foscari di Venezia

▪ Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (DSMN)

Studi di speciazione elementare ed indagini sulle interazioni metallo-proteine effettuati utilizzando sia metodologie di spettrometria di massa inorganiche che organiche (ICP-MS, ESI-MS e MALDI-TOF / TOF).

da aprile 2008 a dicembre 2008

Collaboratrice scientifica

CNR - Centro Nazionale delle Ricerche

▪ ISTM - Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari

Indagini sui meccanismi di ionizzazione in ESI-MS, sviluppo di nuove metodiche per l'analisi in MALDI-TOF (Sieve Based Device: SDB) e studi di profili metabolici che utilizzano dispositivi nano-fluidici (nESI-MS).

da dicembre 2006 a marzo 2008

Borsista di ricerca

Ion Source & Biotechnologies Srl

▪ via Fantoli 16/A, Milano

Caratterizzazione ed applicazione di nuove sorgenti di ionizzazione (Surface Activated Chemical Ionization : SACI-MS) in spettrometria di massa con particolare enfasi alla loro applicazione in campo biomedico e forense.

da ottobre 2005 a novembre 2006

Collaboratrice scientifica

Università degli Studi di Milano

- Dip. di Scienze Farmacologiche, Lab. di biochimica, biologia molecolare dei lipidi e spettrometria di massa.
Analisi delle alterazioni di steroidi neuroattivi in plasma e nei tessuti nervosi di modelli diabetici utilizzando GC-MS e LC-MS. Studi di farmacocinetica (plasma e tessuti) e caratterizzazione di farmaci.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- settembre 2012 **Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche**
PhD in scienze chimiche, con indirizzo in chimica analitica, ottenuto presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (DSMN) dell'Università Cà Foscari di Venezia.
- 14-18 maggio 2012 **Partecipazione alla Scuola Nazionale "Metodologie Analitiche e Bioanalitiche in Spettrometria di Massa"**
Dip. di Chimica, Università di Parma
- 7-12 settembre 2009 **Partecipazione alla scuola estiva "metodi innovativi per l'analisi chimica ambientale"**
Fondazione per l'Università e l'Alta Cultura in provincia di Belluno, Feltre.
- ottobre 2005 **Laurea magistrale in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche**
Laurea a pieni voti in CTF ottenuta presso il di. di Scienze Farmacologiche dell'Università degli Studi di Milano.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B2	B2	B1	B2
Francese	B1	B2	B2	B1	B2

Competenze comunicative

- Buone capacità di comunicare efficacemente con le diverse personalità presenti in un gruppo di ricerca scientifico quali: medici, biologi molecolari e biostatistici per pianificare, eseguire esperimenti e analizzare i dati ottenuti;
- Trainer in loco presso il CNR-ISOF di Bologna per l'insegnamento all'utilizzo ed alla comprensione dei dati ottenuti con strumentazione ESI-MS;
- Supporto didattico presso Università Cà Foscari di Venezia, DAIS AA. 2008/2009; AA. 2009/2010; AA. 2011/2012;
- Supporto didattico presso l'Università di Padova - Dipartimento di Chimica AA. 2013/2014; AA. 2014/2015;
- Supervisore/tutor di tesi di laureandi;
- Buone capacità organizzative e gestionali.
- Buona esperienza nella supervisione studenti / tecnici nell'esecuzione delle attività di laboratorio.

Competenze organizzative e gestionali

Competenze lavorative

- Conoscenza degli spettrometri di massa dotati di analizzatori: IT, QqQ, TOF, qTOF;
- Utilizzo delle sorgenti ioniche: ESI, APCI, APPI, MALDI, EI, CI, ICP;
- Utilizzo delle tecniche ifenate: LC, GC, fast-GC;
- Preparazione di campioni biologici: LLE; SPE;1D-GE;
- Sviluppo e applicazione di approcci targeted/untargeted, analisi di metaboliti, peptidi e xenobiotici; digestione e sequenziamento MS/MS di proteine

- Membro di comitati organizzatori di convegni scientifici nazionali ed internazionali;
- Revisore per riviste internazionali in ambito biologico e chimico.

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
intermedio	intermedio	intermedio	intermedio	intermedio

- Buona conoscenza dei pacchetti MS Office e OpenOffice.
- Buona conoscenza di software specializzato per l'interpretazione dei dati di spettrometria di massa e l'analisi statistica.
- Buona capacità nell'uso di banche dati scientifiche e nell'uso dei motori di ricerca per l'interpretazione dei dati di proteomica e metabolomica.

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

1. Eleonora Calandra, Bianca Posocco, **Sara Crotti** *, Elena Marangon, Luciana Giodini, Donato Nitti, Giuseppe Toffoli, Pietro Traldi and Marco Agostini.
Cross-validation of a mass spectrometric-based method for the therapeutic drug monitoring of irinotecan: implementation of matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry in pharmacokinetic measurements.
Analytical and bioanalytical chemistry (2016) DOI 10.1007/s00216-016-9634-5
2. Agatea L, **Crotti S**, Ragazzi E, Bedin C, Urso E, Mammi I, et al.
Peptide Patterns as Discriminating Biomarkers in Plasma of Patients With Familial Adenomatous Polyposis.
Clin Colorectal Cancer. 2015 Dec 19. DOI 10.1016/j.clcc.2015.12.002
3. Bedin C, **Crotti S**, Ragazzi E, Pucciarelli S, Agatea L, Tasciotti E, et al.
Alterations of the Plasma Peptidome Profiling in Colorectal Cancer Progression.
J Cell Physiol. 2015 Sep 17 DOI 10.1002/jcp.25196
4. **Crotti S** *, Posocco B, Marangon E, Nitti D, Toffoli G, Agostini M.
Mass spectrometry in the pharmacokinetic studies of anticancer natural products.
Mass Spectrom Rev. 2015 Aug 17. DOI 10.1002/mas.21478
5. Calandra E, **Crotti S**, Nitti D, Roverso M, Toffoli G, Marangon E, et al.
The development of a matrix-assisted laser desorption/ionization (MALDI)-based analytical method for determination of irinotecan levels in human plasma: preliminary results.
J Mass Spectrom. 2015;50(7):959-62. DOI 10.1002/jms.3610
6. Calandra, E., **S. Crotti**, M. Agostini, D. Nitti, M. Roverso, G. Toffoli, E. Marangon, B. Posocco, and P. Traldi.
Matrix-assisted Laser desorption/ionization, nanostructure-assisted Laser desorption/ionization and carbon nanohorns in the detection of antineoplastic drugs. 1. The cases of irinotecan, sunitinib and 6-alpha-hydroxy paclitaxel.
European Journal of Mass Spectrometry, 2014 20:445-459. DOI 10.1255/ejms.1302
7. **Crotti, S.**, M. V. Enzo, C. Bedin, S. Pucciarelli, I. Maretto, P. D. Bianco, P. Traldi, E. Tasciotti, M. Ferrari, F. Rizzolio, G. Toffoli, A. Giordano, D. Nitti, and M. Agostini.
Clinical predictive circulating peptides in rectal cancer patients treated with neoadjuvant chemoradiotherapy.
2014 Aug;230(8):1822-8. DOI 10.1002/jcp.24894
8. Molin, L., **S. Crotti**, R. Seraglia, Z. Czarnocki, J. Szawkato, J. K. Maurin, F. A. Plucinski, and P. Traldi.
Chemical aspects of the primary ionization mechanisms in matrix-assisted laser desorption ionization.
European Journal of Mass Spectrometry, 2014, 20:437-443. DOI 10.1255/ejms.1296
9. Marco Agostini, **Sara Crotti**, Chiara Bedin, Erika Cecchin, Isacco Maretto, Edoardo D'Angelo, Salvatore Pucciarelli, Donato Nitti
Predictive response biomarkers in rectal cancer neoadjuvant treatment
Frontiers in Bioscience S6, 110-119, January 1, 2014 DOI No:10.2741/S418
10. **Crotti S.**; Granzotto C.; Cairns W. R. L.; Cescon P., Barbante C.
Elemental labeling for the identification of proteinaceous-binding media in art works by ICP-MS.

- J Mass Spectrom. 46(12): 1297-1303. DOI: 10.1002/jms.2021
11. Cristoni S, Molin L, **Crotti S**, Rossi Bernardi L, Seraglia R, Traldi P.
Sieve-based device for MALDI sample preparation. II. Instrumental parameterization.
J Mass Spectrom. 2009 Nov;44(11):1579-86. DOI: 10.1002/jms.1637
12. Molin L, Cristoni S, **Crotti S**, Bernardi LR, Seraglia R, Traldi P.
Sieve-based device for MALDI sample preparation. I. Influence of sample deposition conditions in oligonucleotide analysis to achieve significant increases in both sensitivity and resolution.
J Mass Spectrom. 2008 Nov;43(11):1512-20. DOI: 10.1002/jms.1428
13. Cristoni S, **Crotti S**, Zingaro L, Bernardi LR, Gottardo R, Politi L, Poletti A, Tagliaro F.
On the coupling of ion-exchange chromatography to surface-activated chemical ionization in the analysis of highly polar metabolites in diluted urine samples.
Rapid Commun Mass Spectrom. 2008 Jul;22(13):2134-8. DOI: 10.1002/rcm.3590
14. **Crotti S**, Stella L, Munari I, Massaccesi F, Cotarca L, Forcato M, Traldi P.
Claisen rearrangement induced by low-energy collision of ESI-generated, protonated benzyloxy indoles.
J Mass Spectrom. 2007 Dec;42(12):1562-8. DOI: 10.1002/jms.1334
15. Cristoni S, Basso E, Gerthoux P, Mocarrelli P, Gonella E, Brambilla M, **Crotti S**, Bernardi LR.
Surface-activated chemical ionization ion trap mass spectrometry for the analysis of cocaine and benzoylecgonine in hair after extraction and sample dilution.
Rapid Commun Mass Spectrom. 2007;21(15):2515-23. DOI: 10.1002/rcm.3107
16. **Crotti S**, Seraglia R, Traldi P.
Some thoughts on electrospray ionization mechanisms.
Eur J Mass Spectrom. 2011;17(2):85-99. DOI: 10.1255/ejms.1129
17. **Crotti S**, Traldi P.
Aspects of the role of surfaces in ionization processes.
Comb Chem High Throughput Screen. 2009 Feb;12(2):125-36. PubMed PMID: 19199882

Capitoli di libri

Sara Crotti, Ilena Isak and Pietro Traldi.
Chapter 14, *Advanced Spectroscopic Detectors for Identification and Quantification: Mass Spectrometry on: Liquid Chromatography, Fundamentals and Instrumentation* (prima edizione)
Edito da S. Fanali, P.R. Haddad, C. F. Poole, and P. J. Schoenmakers. ISBN: 9780124158078

Presentazioni a Conferenze e Seminari

Autrice di più di 25 presentazioni scientifiche (sia presentazioni orali che poster) a congressi di carattere nazionale ed internazionale.

Premi

Start Cup Veneto 2009, progetto vincitore della prima tappa (membri del ProteoArt Group: **Sara Crotti**, Clara Granzotto, Carlo Barbante)

Progetti di ricerca gestiti

Finanziamento di 12 mesi di ricerca ottenuti grazie al "Progetto Ingenio, Regione Lombardia". La ricerca presentata aveva come titolo: "Sviluppo di nuove tecnologie per la diagnosi precoce" (2007)

Collaborazioni scientifiche con industrie

Società San Marco srl (2006); ISB srl (2007); ZaCh System SpA (2007); Aboca Società Agricola spa (2013); Alifax spa (2013); Euroclone spa (2013), DANI instruments Spa (2014-2016)

Brevetti

Domanda di brevetto internazionale num. WO2015145384
Titolo: Method for diagnosis of colorectal cancer by determining the level of fatty acids present in a biological fluid sample, and apparatus for implementing the method
Inventori: Massimiliano Saini, Manuela Bergna, Sara Crotti, Marco Agostini

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003.