

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato con finanziamento esterno ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 03/D1 - Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Tossicologiche e Nutraceutico-Alimentari, settore scientifico-disciplinare CHIM/08 - Chimica Farmaceutica presso il Dipartimento di SCIENZE FARMACEUTICHE, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 59 del 27/07/2021) Codice concorso 4796

Giovanna Baron CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	BARON
NOME	GIOVANNA
DATA DI NASCITA	21 GIUGNO 1990

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

- Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, appartenente alla classe delle lauree specialistiche in Farmacia e Farmacia Industriale - LM13 (22/09/2014). Titolo della Tesi: "Determinazione del profilo farmacocinetico del dipeptide istidinico anserina nel soggetto volontario sano mediante analisi HPLC e spettrometria di massa tandem". Votazione: 110/110 e Lode. Università degli Studi di Milano, Milano.

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- Dottorato di ricerca (Ph.D.) in Scienze Farmaceutiche (17/01/2018). Titolo della tesi: "Mass spectrometric strategies for the study of plant extracts bioavailability, bioactivity and mechanisms of action". Coordinatore: Prof. Giancarlo Aldini. Docente Guida: Prof. Giancarlo Aldini. XXX Ciclo. Università degli Studi di Milano, Milano.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- Docente del corso "Mass spectrometry applications in drug discovery", nell'ambito del piano didattico per il DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE FARMACEUTICHE, Anno Accademico: 2020/2021. Responsabile: Prof. Aldini (3 CFU - attivabile, massimo numero di 5 studenti, visto che sono previste attività in laboratorio su strumenti ad accesso limitato), docenti del corso: Dott.sse Alessandra Altomare e Giovanna Baron.
- Docente a contratto - Modalità copertura: Contratto Tipo B - Retribuito - con Bando Insegnamento: Analisi dei Farmaci 1 e Lab. di Analisi dei Farmaci 1, Ediz: Linea LZ, Unità didattica: Laboratorio di Analisi dei Farmaci 1; Anno Accademico 2019/2020; Corso di studio: CHIMICA E TECNOLOGIA

FARMACEUTICHE (Classe LM-13).

- Docente a contratto - Modalità copertura: Contratto Tipo B - Retribuito - con Bando Insegnamento: Analisi Avanzata dei Principi Attivi delle Droghe Vegetali, Unità didattica: Laboratorio di Analisi Avanzata dei Principi Attivi delle Droghe Vegetali; Anno Accademico 2020/2021; Corso di studio: SCIENZE E TECNOLOGIE ERBORISTICHE (Classe L-29).

ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA

2015- 2017 - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano - Attività di tutoraggio nei laboratori didattici/corsi di studio:

- Laboratorio di Identificazione dei Farmaci (AA 2014-2015) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Marina Carini; ore di tutoraggio: 32.
- Laboratorio di analisi qualitativa (AA 2015-2016) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Fiorella Meneghetti; ore di tutoraggio: 12.
- Laboratorio di Identificazione dei Farmaci (AA 2015-2016) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Marica Orioli; ore di tutoraggio: 32.
- Chimica Analitica (AA 2015-2016) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Silvia Rosa Araneo; ore di tutoraggio: 7.
- Laboratorio di analisi chimico-tossicologica (AA 2016-2017) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Gabriella Roda; ore di tutoraggio: 7.
- Laboratorio di Identificazione dei Farmaci (AA 2017-2018) - Corso di Laurea di Farmacia; titolare: Prof.ssa Marica Orioli; ore di tutoraggio: 12.

ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE DI STUDENTI

Dal 2015 ad oggi svolge assistenza per le tesi di laurea (sperimentali e compilative) di studenti laureandi in Farmacia e CTF.

In particolare, ha svolto il ruolo di Correlatore delle seguenti tesi sperimentali:

- Studente: Valentina Redaelli. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “PROFILO FARMACOCINETICO DEGLI ANTOCIANOSIDI DI *VACCINIUM MYRTILLUS*: STUDI IN SPETTROMETRIA DI MASSA”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.
- Studente: Sara Gloria Grandi. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “CARATTERIZZAZIONE DI METABOLITI DA *VACCINIUM MACROCARPON*: STUDI IN SPETTROMETRIA DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.
- Studente: Martina Contilli. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “AZIONE DELL’ACIDO IALURONICO SUL PROTEOMA DI FIBROBLASTI UMANI: STUDI IN SPETTROMETRIA DI MASSA”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.
- Studente: Carmine Pecchia. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “ATTIVITA’ ANTIOSSIDANTE E ANTINFIAMMATORIA DEI POLIFENOLI DI MELA E LORO CARATTERIZZAZIONE IN SPETTROMETRIA DI MASSA”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.
- Studente: Beatrice Elli. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “VALUTAZIONE DELL’ATTIVITÀ ANTIOSSIDANTE E CARATTERIZZAZIONE ANALITICA MEDIANTE SPETTROMETRIA DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE DEI POLIFENOLI DA *CITRUS BERGAMIA*”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.
- Studente: Alessia Galvagno. Laurea in CTF con una tesi dal titolo “CARATTERIZZAZIONE ANALITICA QUALITATIVA E SEMI-QUANTITATIVA MEDIANTE HPLC-UV/MS DI SETTE CULTIVAR DI *VACCINIUM MYRTILLUS* E VALUTAZIONE DELL’ATTIVITA’ ANTIOSSIDANTE”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.

In particolare, ha svolto il ruolo di Correlatore delle seguenti tesi compilative:

- Studente: Claudia Castagnini. Laurea in Farmacia con una tesi dal titolo “SVILUPPO DI FORMULAZIONI ANTI-AGEING: FOCUS SU ARGIRELINA (ACETIL-ESAPEPTIDE-8)”. Tesi discussa presso l’Università degli Studi di Milano.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

- Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche - Presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano. Tesi dottorale: MASS SPECTROMETRIC STRATEGIES FOR THE STUDY OF PLANT EXTRACTS BIOAVAILABILITY, BIOACTIVITY AND MECHANISMS OF ACTION. / G. Baron; tutor: Prof. G. Aldini ; coordinatore: Prof. G. Aldini. 2018 Gen 17. (XXX ciclo, Anno Accademico 2017). Dal 01-11-2014 al 31-10-2017.
- Visiting PhD Student - Université de Genève. Progetto di ricerca: EVALUATION AND PREDICTION OF MS/MS SPECTRA IN THE CONTEXT OF THE SIGMA LIBRARY. Supervisor del Progetto: Prof. G. Aldini (DISFARM), Prof. Serge Rudaz (Université de Genève, Genève, Switzerland). Dal 01-05-2017 al 31-10-2017.
- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell’ambito del progetto: “APPLICAZIONI DELLA LIPIDOMICA E PROTEOMICA QUANTITATIVA IN CHIMICA FARMACEUTICA”. Supervisore del Progetto: Prof. M. Carini (DISFARM). Dal 01/04/2019 al 31/03/2020.
- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell’ambito del progetto: “APPLICAZIONI DELLA LIPIDOMICA E PROTEOMICA QUANTITATIVA IN CHIMICA FARMACEUTICA”. Supervisore del Progetto: Prof. M. Carini (DISFARM). Dal 01/04/2020 al 31/08/2020.
- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell’ambito del progetto: “PROFILO ANALITICO E STUDIO DELLA ATTIVITÀ BIOLOGICA DI PRODOTTI VEGETALI E DERIVATI SELEZIONATI SULLA BASE DELL’IMPATTO NUTRIZIONALE E/O NUTRACEUTICO E DELLA RILEVANZA NELL’AMBITO DELLE FILIERE PRODUTTIVE REGIONALI”. Supervisore del Progetto: Prof. G. Aldini (DISFARM). Dal 01/09/2020 al 31/08/2021.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Durante l’esperienza accademica, inizialmente in qualità di laureando e dottorando (Università degli Studi di Milano) e in seguito come post-doc (Università degli Studi di Milano), la mia attività di ricerca è stata focalizzata sull’analisi farmaceutica, con particolare riferimento allo sviluppo e applicazione di strategie analitiche innovative basate sulla spettrometria di massa ad alta risoluzione (High Resolution Mass Spectrometry, HR-MS) per i) l’identificazione di piccole molecole biologicamente attive in matrici vegetali mediante studi di metabolomica, delucidazione delle loro proprietà ADME e del loro meccanismo d’azione; ii) la caratterizzazione di proteine e quindi nuovi bersagli molecolari mediante studi di proteomica.

In particolare, le principali linee di ricerca possono essere così suddivise:

1. Studi di biodisponibilità, bioattività e meccanismo d’azione di estratti naturali;
2. Stress ossidativo e valutazione di strategie antiossidanti;
3. Studi di proteomica quantitativa.

1. Studi di biodisponibilità, bioattività e meccanismo d’azione di estratti naturali.

La valutazione della biodisponibilità di metaboliti secondari in un fitocomplesso richiede la messa a punto di strategie analitiche selettive. Durante il periodo di dottorato ho sviluppato un metodo analitico selettivo e accurato per l'analisi quantitativa di 15 antocianosidi di un estratto standardizzato di *Vaccinium myrtillus*, applicato a uno studio di farmacocinetica nel ratto [articolo n.23 dell'elenco successivo]. In un secondo studio [articolo n.16 dell'elenco successivo] è stato sviluppato un metodo analitico basato sulla spettrometria di massa ad alta risoluzione per caratterizzare i metaboliti urinari di un estratto standardizzato di *Vaccinium macrocarpon* (AnthocranTM) al fine di fare luce sui potenziali composti bioattivi contro le infezioni del tratto urinario (UTIs), in particolare contro le infezioni da *Candida albicans*. I risultati ottenuti in questo lavoro hanno portato alla recente pubblicazione di un secondo articolo sulla valutazione dei composti bioattivi identificati contro ceppi clinici [articolo n.1 dell'elenco successivo].

Studi di metabolomica sono stati applicati per la valutazione del profilo polifenolico di due estratti di bergamotto (*Citrus bergamia*), derivanti da frutto (BFPF) e da foglie (BLPF) [articolo n.10 dell'elenco successivo].

Per identificare estratti bioattivi in grado di inibire la carbonilazione proteica da specie reattive carboniliche (RCS), è stato applicato un metodo basato sulla spettrometria di massa ad alta risoluzione: in collaborazione con la Prof.ssa Kjung-Jin Yeum, sono stati valutati estratti di riso idrosolubili [articolo n.21 dell'elenco successivo].

Al fine di valutare l'effetto di precipitazione delle proteine (in particolare quelle ricche in proline) da parte dei tannini, è stato sviluppato un metodo analitico basato sulla spettrometria di massa utilizzando il peptide bradichinina (ricco in proline) come modello e l'acido tannico e il 1,2,3,4,6-penta-O-galloil-β-D-glucosio quali agenti dotati di proprietà precipitante. [articolo n.17 dell'elenco successivo].

2. Stress ossidativo e valutazione di strategie antiossidanti.

2.1. Messa a punto di metodi analitici (HR-MS) per la caratterizzazione di biomarcatori di stress ossidativo

Importante settore della mia produzione scientifica riguarda lo studio del danno ossidativo mediante lo sviluppo di metodi analitici al fine di individuare nuovi biomarker, nuovi target per lo sviluppo di molecole attive nel ridurre il danno ossidativo, e delucidare il meccanismo d'azione di molecole con attività antiossidante. In questo ambito, parte dell'attività di ricerca è stata condotta in collaborazione con il centro cardiologico Monzino di Milano (Dott.ssa Cristina Banfi).

[articoli n.7, 8,13 e 20 dell'elenco successivo].

2.2. Sviluppo di strategie analitiche per la valutazione di dipeptidi istidinici quali agenti detossificanti di specie reattive carboniliche (RCS).

La mia attività di ricerca si è anche focalizzata sullo studio di dipeptidi istidinici, in particolare di carnosina (beta-alanil-L-istidina) e un suo metil-derivato (anserina). La carnosina è un dipeptide endogeno, principalmente presente a livello muscolare, che possiede diverse proprietà come la capacità di agire da agente tampone, chelante di metalli, antiossidante e di proteggere dalla formazione di AGEs e ALEs in quanto detossificante le specie RCS. Considerato il potenziale terapeutico, la carnosina è stata oggetto di diversi studi come supplemento in patologie a base ossidativa. Tuttavia, essa viene rapidamente idrolizzata a livello ematico dall'enzima carnosinasi-1 (CN1). Derivati della carnosina sono presenti in altri mammiferi, come l'anserina, e possono essere quindi considerati come alternativa.

La produzione scientifica relativa a questa linea di ricerca comprende lo studio farmacocinetico del dipeptide anserina [articolo n.19 dell'elenco successivo], in collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Wim Derave, e successivamente alla valutazione della co-somministrazione di carnosina e anserina [articolo n.5 dell'elenco successivo].

Successivi studi svolti [articoli n. 2 e 4 dell'elenco successivo] e la conoscenza acquisita sull'argomento mi ha permesso di partecipare alla stesura di review [articoli n.11 e 14 dell'elenco successivo].

3. Studi di proteomica quantitativa

Studi di proteomica quantitativa *label-free* sono stati effettuati allo scopo di identificare le proteine differenzialmente espresse e quindi coinvolte in processi biologici che vengono alterate in condizioni patologiche o in seguito a trattamento farmacologico. Questo approccio è stato applicato per lo studio delle reti proteiche diversamente espresse in cellule endoteliali polmonari a seguito dell'insorgenza di uno stato patologico di ipertensione polmonare tromboembolica cronica [articolo n. 6 dell'elenco successivo].

Inoltre sono state valutate le attività di tre diverse molecole: è stato studiato l'effetto della carnosina nella prevenzione dell'alterazione del proteoma cutaneo dovuto al danno indotto da raggi UV-A [articolo n. 3 dell'elenco successivo]; è stato evidenziato come l'acido ialuronico a basso peso molecolare sia in grado di migliorare l'attività intracellulare di fibroblasti umani in maniera dose-dipendente [articolo n. 15 dell'elenco successivo]; sono state analizzate le modifiche del proteoma di cellule endoteliali indotte da

3PO (3-(3-piridinil)-1-(4-piridinil)-2-propen-1-one), un composto che, essendo in grado di inibire parzialmente e transitoriamente la glicolisi *in vivo*, riduce l'angiogenesi patologica [articolo n.18 dell'elenco successivo].

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

- Responsabilità scientifica dello studio "Studio dell'interazione di piante a tannini con bradichinina", affidato dalla Società Aboca SpA, Società Agricola (Località Aboca, Sansepolcro). *Dal 14-09-2015 al 15-10-2015.*
- Responsabilità scientifica dello studio "Elaborazione dei dati ottenuti con l'estratto standardizzato di *Vaccinium macrocarpon* (AnthocranTM)", affidato dalla Società INDENA SpA (Milano). *Dal 01-07-2017 al 31-01-2017.*
- Partecipazione al Progetto finanziato dalla regione Lombardia dal titolo MIND FoodS Hub - Concept innovativo per l'eco-intensificazione delle produzioni agrarie e per la promozione di modelli alimentari per la salute e la longevità dell'uomo attraverso la creazione in MIND di un food system digital Hub. Coordinatori del Progetto: Prof.ssa P. Riso e responsabile di unità Prof. Giancarlo Aldini. Ruolo candidato: attività sperimentale in ambito analitico. *Dal 01-09-2020 al 31-08-2021.*

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Partecipazione ad attività di ricerca multidisciplinari coordinate dal Prof. Aldini Giancarlo e Prof.ssa Carini Marina che hanno portato a molteplici collaborazioni a livello **nazionale** (Prof. Giulio Vistoli, Prof. Alessandro Pedretti, Prof.ssa Laura Fumagalli - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano; Prof.ssa Laura Popolo - Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano; Prof. Cristiano Rumio - Dipartimento di Farmacologia e Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di Milano; Prof. ssa Elisa Borghi - Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano; Prof. ssa Patrizia Riso - Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano; Dott.ssa Cristina Banfi - Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Milano; Prof. Vincenzo Mollace - Dipartimento di Scienze della Salute, Università "Magna Graecia" di Catanzaro, Catanzaro) e **internazionale** (Prof. Wim Derave - Ghent University, Department of Movement and Sports Sciences Exercise Physiology and Sports Nutrition, Belgium; Prof.ssa Kjung-Jin Yeum - Konkuk University-Glocal Campus, Seoul, South-Korea; Prof. Marta Cascante - Department of Biochemistry and Molecular Biomedicine and Institute of Biomedicine (IBUB), Faculty of Biology, University of Barcelona, Barcelona, Spain; Prof.ssa Camila Correa - Medical School, Sao Paulo State University (Unesp), Botucatu, Brazil; Dr. Anne Nègre-Salvayre - Institute of Metabolic and Cardiovascular Diseases (INSERM UMR1297), Toulouse, France), testimoniate da numerose pubblicazioni su riviste di interesse internazionale.
dal 01-11-2014 a oggi

- Partecipazione ad attività di ricerca in collaborazione con il gruppo del Prof. Wim Derave (*Ghent University, Department of Movement and Sports Sciences Exercise Physiology and Sports Nutrition, Belgium*) da cui sono seguite due pubblicazioni su riviste di interesse internazionale Amino Acids [articolo n. 19 dell'elenco successivo], di cui primo co-autore, e J Appl Physiol. [articolo n. 5 dell'elenco successivo].
dal 01-11-2014 a oggi
- Partecipazione ad attività di ricerca in collaborazione con il gruppo del Prof. Rumio Cristiano (*Dipartimento di Farmacologia e Scienze Biomolecolari, Università degli Studi di Milano*) da cui è seguita una pubblicazione sulla rivista di interesse internazionale Fitoterapia. [articolo n. 17 dell'elenco successivo] di cui primo autore.
dal 01-01-2015 al 31-07-2019
- Partecipazione ad attività di ricerca in collaborazione con il gruppo della Prof. ssa Borghi Elisa (*Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano*) da cui sono seguite due pubblicazioni su riviste di interesse internazionale Biochemical Pharmacology [articolo n. 16

dell'elenco successivo], di cui primo autore, e Microorganisms [articolo n. 1 dell'elenco successivo].
dal 01-04-2017 a oggi

- Partecipazione ad attività di ricerca in collaborazione con il gruppo del Prof. Vincenzo Mollace (*Dipartimento di Scienze della Salute, Università "Magna Graecia" di Catanzaro, Catanzaro*) e della Prof. ssa Camila Correa (*Medical School, Sao Paulo State University (Unesp), Botucatu, Brazil*) da cui è seguita una pubblicazione su rivista di interesse internazionale Antioxidants [articolo n. 10 dell'elenco successivo], di cui primo autore.
dal 01-09-2019 a oggi

TITOLARITÀ DI BREVETTI

- Inventors: DERAVERE, Wim; EVERAERT, Inge; BLANCQUAERT, Laura; GIANCARLO, Aldini; REGAZZONI, Luca, Giovanni; BARON, Giovanna. MIXTURE OF DIPEPTIDES TO IMPROVE EXERCISE PERFORMANCE. Publication Number WO 2018/115274. Publication Date 28.06.2018.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Oral Communication: **Baron, G. (speaker)**, Altomare, A., Ferrario, G., Croci, N., Siqueira, J.S., Ferron, A.J.T., Garcia, J.L., Correa, C., Gervasoni, S., Vistoli, G., Bombardelli, E., Carini, M., D'Amato, A., Mollace, V., Aldini, G.. Metabolomic, proteomic and computational studies to evaluate the lipid-lowering and anti-steatotic effects of polyphenols from bergamot leaves (NPCF13 - Firenze 26-29 Aprile 2021).
- Oral Communication: **Baron, G. (speaker)**, Altomare, A., Regazzoni, L., Borghi, E., Borgo, F., Ottaviano, E., Allegrini, P., Morazzoni, P., Riva, A., Arnoldi, L., Carini, M., Aldini, G.. Qualitative and quantitative profile of Vaccinium macrocarpon urine metabolites by HR-MS and evaluation of the urine ex-vivo effect on Candida albicans adhesion and biofilm formation (3rd NatMetDay - MASSA 2019 - Aboca Sansepolcro 19-21 Giugno 2019).
- Oral Communication: **Baron, G. (speaker)**, Altomare, A., Regazzoni, L., Borghi, E., Borgo, F., Ottaviano, E., Allegrini, P., Morazzoni, P., Riva, A., Arnoldi, L., Carini, M., Aldini, G. Characterization of Vaccinium macrocarpon components and metabolites in human urine and evaluation of the urine ex-vivo effect on Candida albicans adhesion (10° MS Pharmaday - Colletterto Giacosa (TO) 24-26 ottobre 2018).
- Oral Communication: **Baron, G. (speaker)**, Altomare, A., Regazzoni, L., Grandi, S.G., Riva, A., Morazzoni, P., Carini, M., Aldini, G. Profiling Vaccinium Macrocarpon components and metabolites in human urine (RDPA - Rimini 20-23 Settembre 2017).
- Oral Communication: **Baron, G. (speaker)**. Mass spectrometric strategies for the study of bioavailability, bioactivity, bioactivity and mechanisms of action of plant extracts (SSPA - Rimini, 18 - 20 Settembre 2017).
- Oral Communication: Colzani, M., **Baron, G. (speaker)**, Criscuolo, A., Lee, Y.M., Han, S.I., Carini, M., Yeum, K.J., Aldini, G.. Quenching of cytotoxic reactive carbonyl species by black rice with giant embryo. Book of Abstracts of 18th International Meeting on RDPA - RECENT DEVELOPMENTS IN PHARMACEUTICAL ANALYSIS (RDPA - Perugia, 28 Giugno- 1 Luglio, 2015).
- **Baron, G.**, Radrezza, S., D'Amato, A., Nukala, S.B., Depta, G., Aldini, G., Carini, M. Advanced analytical approach for evaluating differentially regulated pathways induced by endogenous compounds and cosmetics ingredients on human dermal fibroblasts (IFSCC - Milano 30 Settembre, 1-2 Ottobre 2019) - Poster session
- **Baron, G.**, Altomare, A., Regazzoni, L., Fumagalli, L., Borghi, E., Borgo, F., Ottaviano, E., Allegrini, P., Morazzoni, P., Riva, A., Arnoldi, L., Carini, M. and Aldini, G. Vaccinium macrocarpon urine

metabolites identification and quantification and evaluation of their effect on *Candida albicans* adhesion. (XXVI NMMC - Milano 16-19 Luglio 2019) - Poster session

- **Baron, G.**, Altomare, A., Regazzoni, L., Carini, M., Aldini, G. Development of a mass spectrometric method for the evaluation of the tannin protein precipitation effect (RDPA - Rimini 20-23 Settembre 2017) - Poster session
- **Baron, G.**; Redaelli, V.; Regazzoni, L.; Carini, M.; Vistoli, G.; Riva, A.; Morazzoni, P. and Aldini, G. Development of a HPLC-MS/MS method for the simultaneous determination of 15 *Vaccinium myrtillus* anthocyanins and its application to a pharmacokinetic study in rats. XXIV National Meeting in Medicinal Chemistry - 10th Young Medicinal Chemists' Symposium - Poster session

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- Vincitrice di una borsa di studio Italfarmaco per la partecipazione di giovani soci non-strutturati al 13th Italian Young Medicinal Chemists' Symposium (NPCF13) - Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica (26-29 aprile 2021).

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell'ambito del progetto: "APPLICAZIONI DELLA LIPIDOMICA E PROTEOMICA QUANTITATIVA IN CHIMICA FARMACEUTICA". Supervisore del Progetto: Prof. M. Carini (DISFARM). Dal 01/04/2019 al 31/03/2020.
- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell'ambito del progetto: "APPLICAZIONI DELLA LIPIDOMICA E PROTEOMICA QUANTITATIVA IN CHIMICA FARMACEUTICA". Supervisore del Progetto: Prof. M. Carini (DISFARM). Dal 01/04/2020 al 31/08/2020.
- Titolare Assegno di ricerca di tipo B (art. 22 della Legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli studi di Milano. Attività di ricerca nell'ambito del progetto: "PROFILO ANALITICO E STUDIO DELLA ATTIVITÀ BIOLOGICA DI PRODOTTI VEGETALI E DERIVATI SELEZIONATI SULLA BASE DELL'IMPATTO NUTRIZIONALE E/O NUTRACEUTICO E DELLA RILEVANZA NELL'AMBITO DELLE FILIERE PRODUTTIVE REGIONALI". Supervisore del Progetto: Prof. G. Aldini (DISFARM). Dal 01/09/2020 al 31/08/2021.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- **TESI DI DOTTORATO:**
Baron, G. MASS SPECTROMETRIC STRATEGIES FOR THE STUDY OF PLANT EXTRACTS BIOAVAILABILITY, BIOACTIVITY AND MECHANISMS OF ACTION. http://dx.doi.org/10.13130/g-baron_phd2018-01-17
- **ARTICOLI SU RIVISTA:**
[1] Ottaviano, E., **Baron, G.**, Fumagalli, L., Leite, J., Colombo, E.A., Artasensi, A., Aldini, G., Borghi, E. *Candida albicans* biofilm inhibition by two *Vaccinium macrocarpon* (cranberry) urinary metabolites: 5-(3',4'-dihydroxyphenyl)- γ -valerolactone and 4-hydroxybenzoic acid. *Microorganisms*. 2021 Jul 13;9(7):1492. doi: 10.3390/microorganisms9071492.
[2] Iacovelli, N.A., Ingargiola, R., Facchinetti, N., Franceschini, M., Romanello, D.A., Bossi, P.,

- Bergamini, C., Alfieri, S., Cavalieri, S., **Baron, G.**, Aldini, G., Locati, L., Orlandi, E. A randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over study to evaluate the efficacy of Aqualief™ mucoadhesive tablets in head and neck cancer patients who developed radiation-induced xerostomia. *Cancers (Basel)*. 2021 Jul 10;13(14):3456. doi: 10.3390/cancers13143456.
- [3] Radrezza, S., Carini, M., **Baron, G.**, Aldini, G., Negre-Salvayre, A., D'Amato, A. Study of carnosine's effect on nude mice skin to prevent UV-A damage. *Free Radic Biol Med*. 2021 Jul 7;173:97-103. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2021.07.010.
- [4] Ciulla, M.M., Re, D., Gilardoni, E., D'Amato, A., Altomare, A., **Baron, G.**, Carugo, S., Aldini, G. PHoral: Effects of carnosine supplementation on quantity/quality of oral saliva in healthy volunteer and in subjects affected by common oral pathologies. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Jun 25;100(25):e26369. doi: 10.1097/MD.00000000000026369.
- [5] Blancquaert, L., Everaert, I., Baguet, A., Bex, T., Barbaresi, S., de Jager, S., Lievens, E., Stautemas, J., De Smet, S., **Baron, G.**, Gilardoni, E., Regazzoni, L., Aldini, G., Derave, W. Acute preexercise supplementation of combined carnosine and anserine enhances initial maximal power of Wingate tests in humans. *J Appl Physiol*. 2021 Jun 1;130(6):1868-1878. doi: 10.1152/jappphysiol.00602.2020.
- [6] Nukala, S.B., Tura-Ceide, O., Aldini, G., Smolders, V.F.E.D., Blanco, I., Peinado, V.I., Castellà, M., Barberà, J.A., Altomare, A., **Baron, G.**, Carini, M., Cascante, M., D'Amato, A. Protein network analyses of pulmonary endothelial cells in chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Sci Rep*. 2021 Mar 10;11(1):5583. doi: 10.1038/s41598-021-85004-z.
- [7] Altomare, A., **Baron, G.**, Balbinot, M., Pedretti, A., Zoanni, B., Brioschi, M., Agostoni, P., Carini, M., Banfi, C., Aldini, G. In-depth AGE and ALE profiling of human albumin in heart failure: ex vivo studies. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Feb 27;10(3):358. doi: 10.3390/antiox10030358.
- [8] Altomare, A., **Baron, G.**, Gianazza, E., Banfi, C., Carini, M., Aldini, G. Lipid peroxidation derived reactive carbonyl species in free and conjugated forms as an index of lipid peroxidation: limits and perspectives. *Redox Biol*. 2021 Jun;42:101899. doi: 10.1016/j.redox.2021.101899.
- [9] Artasensi, A., **Baron, G.**, Vistoli, G., Aldini, G., Fumagalli, L. (Z)-5-(30,40-Bis(benzyloxy)benzylidene)furan-2(5H)-one. *MolBank*. 2021, 2021(1), M1193. <https://doi.org/10.3390/M1193>
- [10] **Baron, G.**, Altomare, A., Mol, M., Garcia, J.L., Correa, C., Raucci, A., Mancinelli, L., Mazzotta, S., Fumagalli, L., Trunfio, G., Tucci, L., Lombardo, E., Malara, D., Janda, E., Mollace, V., Carini, M., Bombardelli, E., Aldini, G. Analytical Profile and Antioxidant and Anti-Inflammatory Activities of the Enriched Polyphenol Fractions Isolated from Bergamot Fruit and Leave. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Jan 20;10(2):141. doi: 10.3390/antiox10020141.
- [11] Aldini, G., de Courten, B., Regazzoni, L., Gilardoni, E., Ferrario, G., **Baron, G.**, Altomare, A., D'Amato, A., Vistoli, G., Carini, M. Understanding the antioxidant and carbonyl sequestering activity of carnosine: direct and indirect mechanisms. *Free Radic Res*. 2020 Dec 11;1-10. doi: 10.1080/10715762.2020.1856830.
- [12] Altomare, A., **Baron, G.**, Aldini, G., Carini, M., D'Amato, A. Silkworm pupae as source of high-value edible proteins and of bioactive peptides. *Food Sci Nutr*. 2020 May 16;8(6):2652-2661. doi: 10.1002/fsn3.1546.
- [13] Altomare, A., **Baron, G.**, Brioschi, M., Longoni, M., Butti, R., Valvassori, E., Tremoli, E., Carini, M., Agostoni, P., Vistoli, G., Banfi, C., Aldini, G. N-acetyl-cysteine regenerates albumin Cys34 by a thiol-disulfide breaking mechanism: an explanation of its extracellular antioxidant activity. *Antioxidants (Basel)*. 2020 Apr 28;9(5):367. doi: 10.3390/antiox9050367.
- [14] Gilardoni, E., **Baron, G.**, Altomare, A., Carini, M., Aldini, G., Regazzoni, L. The disposal of reactive carbonyl species through carnosine conjugation: what we know now. *Curr Med Chem*.

2020;27(11):1726-1743. doi: 10.2174/0929867326666190624094813.

- [15] Radrezza, S., **Baron, G.**, Nukala, S.B., Depta, G., Aldini, G., Carini, M., D'Amato, A. Advanced quantitative proteomics to evaluate molecular effects of low-molecular-weight hyaluronic acid in human dermal fibroblasts. *J Pharm Biomed Anal.* doi: 10.1016/j.jpba.2020.113199.
- [16] **Baron, G.**, Altomare, A., Regazzoni, L., Fumagalli, L., Artasensi, A., Borghi, E., Ottaviano, E., Del Bo, C., Riso, P., Allegrini, P., Petrangolini, G., Morazzoni, P., Riva, A., Arnoldi, L., Carini, M., Aldini, G. Profiling Vaccinium macrocarpon components and metabolites in human urine and the urine ex-vivo effect on *Candida albicans* adhesion and biofilm-formation. *Biochemical Pharmacology.* doi: 10.1016/j.bcp.2019.113726.
- [17] **Baron, G.**, Altomare, A., Fumagalli, L., Rumio, C., Carini, M., Vistoli, G., Aldini, G. Development of a direct ESI-MS method for measuring the tannin precipitation effect of proline-rich peptides and in silico studies on the proline role in tannin-protein interactions. *Fitoterapia.* 2019. doi: 10.1016/j.fitote.2019.05.002.
- [18] Nukala, S.B., **Baron, G.**, Aldini, G., Carini, M., D'Amato A. Mass spectrometry-based label-free quantitative proteomics to study the effect of 3PO drug at cellular level. *ACS Med Chem Lett*, 2019. doi: 10.1021/acsmchemlett.8b00593.
- [19] Everaert, I., **Baron, G.**, Barbaresi, S., Gilardoni, E., Coppa, C., Carini, M., Vistoli, G., Bex, T., Stautemas, J., Blancquaert, L., Derave, W., Aldini, G., Regazzoni, L. Development and validation of a sensitive LC-MS/MS assay for the quantification of anserine in human plasma and urine and its application to pharmacokinetic study. *Amino Acids*, 2019, 51(1):103-114. doi: 10.1007/s00726-018-2663-y.
- [20] Mol, M., Degani, G., Coppa, C., **Baron, G.**, Popolo, L., Carini, M., Aldini, G., Vistoli, G., Altomare, A. Advanced lipoxidation end products (ALEs) as RAGE binders: Mass spectrometric and computational studies to explain the reasons why. *Redox Biology*, 2018. doi: 10.1016/j.redox.2018.101083.
- [21] Colzani, M., Regazzoni, L., Criscuolo, A., **Baron, G.**, Carini, M., Vistoli, G., Lee, Y.M., Han, S.I., Aldini, G., Yeum, K.J. Isotopic labelling for the characterisation of HNE-sequestering agents in plant-based extracts and its application for the identification of anthocyanidins in black rice with giant embryo. *Free Radic Res*, 2018. 52(8):896-906. doi: 10.1080/10715762.2018.1490735.
- [22] Aldini, G., Altomare, A., **Baron, G.**, Vistoli, G., Carini, M., Borsani, L., Sergio, F. N-Acetylcysteine as an antioxidant and disulphide breaking agent: the reasons why. *Free Radic Res.* 2018 Jul;52(7):751-762. doi: 10.1080/10715762.2018.1468564.
- [23] **Baron, G.**, Altomare, A., Regazzoni, L., Redaelli, V., Grandi, S.G., Riva, A., Morazzoni, P., Mazzolari, A., Carini, M., Vistoli, G., Aldini, G. Pharmacokinetic profile of bilberry anthocyanins in rats and the role of glucose transporters: LC-MS/MS and computational studies. *J Pharm Biomed Anal.* 2017 Sep 10;144:112-121. doi: 10.1016/j.jpba.2017.04.042.

Data

23/08/2021

Luogo

Milano