

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 03-C1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM06 - CHIMICA ORGANICA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 136 DEL 15.01.2020

Il 13 luglio 2020 alle ore 10:15 si riunisce, avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 03-C1 – Settore scientifico-disciplinare CHIM06 – CHIMICA ORGANICA - presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 1486 del 13.07.2020 e composta da:

- Prof. Giancarlo Fabrizi – Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", PRESIDENTE;
- Prof. Raffaele Saladino – Professore Ordinario Università degli Studi La Tuscia di Viterbo, COMPONENTE;
- Prof. Daniele Passarella – Professore Associato presso l'Università degli Studi di Milano, SEGRETARIO

Il Prof. Raffaele Saladino e il Prof. Daniele Passarella sono collegati per via telematica. Il collegamento avviene per e-mail e via Meet.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 10:20 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

La Commissione sospende i propri lavori alle ore 11:00 e si riconvoca per il giorno 14 luglio alle ore 9:15.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 10:00.

CANDIDATO: ANDREA CALCATERRA

COMMISSARIO 1 - Prof. GIANCARLO FABRIZI

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il dott. ANDREA CALCATERRA si è laureato in Chimica cum laude nel 2009 e ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche nel 2013. Durante il dottorato ha svolto un periodo di ricerca come PhD visiting presso l'Università di Bielefeld (Germania). È stato vincitore di assegni di ricerca con bando di concorso dell'Università La Sapienza negli anni 2013-2015 e 2017-2020. È stato ricercatore volontario presso il Center for Life Nano Science@Sapienza, Istituto Italiano di Tecnologia e presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza - Università di Roma, negli anni 2015-2017. Il candidato svolge attività didattica con molta intensità e continuità nell'ambito della chimica organica dal 2010, in corsi d'insegnamento pienamente attinenti il SSD CHIM/06 oggetto della presente procedura. Dall'a.a. 2017-2018 è docente di Chimica Organica e Chimica delle Sostanze Naturali (4 CFU) del Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Facoltà di Farmacia e Medicina, Sapienza Università di Roma. Dall'a.a. 2018-2019 è docente titolare del corso di Chimica Organica del Corso di Laurea in "Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana", Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, Università Campus BioMedico di Roma. Dal 2019 è docente dei corsi: Chemistry and Introductory Biochemistry (3 CFU) all'interno del corso "Fundamentals of Basic Science 1", Corso di Laurea in

“Medicine and Surgery”, Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, Università Campus BioMedico di Roma; Chimica e Propedeutica Biochimica (2 CFU), Corso di Laurea in “Medicina e Chirurgia”, Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, Università Campus BioMedico di Roma. Il candidato ha partecipato a numerosi convegni nazionali e soprattutto internazionali nel campo della chimica organica sia come partecipante che come relatore. Egli è co-inventore di un brevetto italiano con estensioni a livello europeo, cinese, e US. Complessivamente i titoli del candidato appaiono di ottimo livello, pienamente congruenti con le declaratorie del Settore Concorsuale 03/C1, con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare CHIM/06 e con le tematiche oggetto del bando.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. A. Calcaterra*, L. Mangiardi, G. Delle Monache, D. Quaglio, S. Balducci, S. Berardozi, A. Iazzetti, R. Franzini, B. Botta, F. Ghirga. *The pictet-spengler reaction updates its habits*, MOLECULES (2020); vol. 25(2): 414, <https://doi.org/10.3390/molecules25020414>; IF. 3.060, Cit. 0.
Valutazione: Ottimo. Il manoscritto è una review sistematica che riporta differenti varianti della reazione di Pictet-spengler per la sintesi di strutture eterocicliche di interesse farmaceutico, come le tetraidroisochinoline, le tetraidro- β -carboline e altre strutture polieterocicliche. Il manoscritto riporta anche la sintesi di alcaloidi complessi, l'utilizzo di catalizzatori chirali così come le reazioni tandem e quelle multicomponenti di Ugi. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
2. A. Serafino, G. Nicotera, F. Andreola, D. Giovannini, M. Zonfrillo, G. Sferrazza, A. Calcaterra, C. De Angelis, C. Camponeschi, P. Pierimarchi. *Synergistic antiproliferative and differentiating effect of 2,4-monofurfurylidene-tetra-O-methylsorbitol and 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimethoxyphenylamino)pyrimidine on primary and immortalized keratinocytes*, BIOMEDICINE AND PHARMACOTHERAPY (2018); vol. 107: 155-167; IF. 3.743, Cit. 0.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro riporta la caratterizzazione dell'attività antipsoriasica su cheratinociti immortalizzati di due composti in associazione, il monofurfurilidene-tetra-O-metilsorbitolo e la 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimetossifenilammio)pirimidina che erano noti avere proprietà immunomodulanti, cheratolitiche e antinfiammatorie. Il contributo del candidato è riconoscibile nella descrizione, progettazione e realizzazione delle miscele delle due sostanze organiche. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
3. A. Mascarello, A. C. Orbem Menegatti, A. Calcaterra, P.G.A. Martins, L. D. Chiaradia-Delatorre, I. D'Acquarica, F. Ferrari, V. Pau, A. Sanna, A. De Logu, M. Botta, B. Botta, H. Terenzi, M. Mori. *Naturally occurring Diels-Alder-type adducts from Morus nigra as potent inhibitors of Mycobacterium tuberculosis protein tyrosine phosphatase B*, EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 144: 277-288; IF. 4.833, Cit. 7.
Valutazione: Eccellente. Il manoscritto riporta l'isolamento di alcuni addotti di Diels-Alder naturali dalle radici di Morus nigra e la loro caratterizzazione in termini di attività antitubercolare come suggerito dagli studi cinetici e di spettrometria di massa. I composti Kuwanon G e Kuwanon H sono risultati i più attivi come inibitori dell'enzima PtpB del Micobacterium tuberculosis. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
4. A. Calcaterra, I. D'Acquarica. *The market of chiral drugs: chiral switches versus de novo enantiomerically pure compounds*. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS (2018), vol. 147: 323-340; IF. 2.983, Cit. 59.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro è una review che riporta una panoramica sul mercato dei farmaci chirali, con particolare attenzione alle piccole molecole organiche chirali approvate dalla FDA. Le metodologie descritte per l'assegnazione della configurazione assoluta, per la risoluzione di miscele racemiche e per la determinazione della purezza enantiomerica dei farmaci chirali sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

5. A. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, D. Quaglio, I. D'Acquarica, A. Ciogli, A. Iazzetti, R. Alfonsi, L. Lospinoso Severini, P. Infante, L. Di Marcotullio, M. Mori, F. Ghirga. *Chemical, computational and functional insights into the chemical stability of the Hedgehog pathway inhibitor GANT61*, JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 33(1): 349-358; IF. 4.027, Cit. 11.
Valutazione: Eccellente. La pubblicazione mira a delucidare la stabilità fisiologica di un inibitore di Gli1, un fattore di trascrizione associato alla via Hedgehog (Hh), coinvolta a sua volta in processi di oncogenesi. Attraverso l'uso di metodologie sintetiche e misure cinetiche acquisite mediante risonanza magnetica è stato possibile dimostrare l'instabilità in condizioni simulate, con rapida idrolisi nella diammina corrispondente che è risultata essere attiva nel bloccare la segnalazione Hh. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

6. R. Martini, F. Esposito, A. Corona, R. Ferrarese, E. R. Ceresola, L. Visconti, C. Tintori, A. Barbieri, A. Calcaterra, V. Iovine, F. Canducci, E. Tramontano, M. Botta. *Natural Product Kuwanon-L Inhibits HIV-1 Replication through Multiple Target Binding*, CHEMBIOCHEM (2017), vol. 18(4): 374-377; IF. 2.774, Cit. 9.
Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1 e suggerisce come il composto possa funzionare da antivirale ad ampio spettro attraverso il legame a target virali multipli. La tematica è pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

7. C. Frascchetti, M. Montagna, M. E. Crestoni, A. Calcaterra, F. Aiello, L. Santi, A. Filippi. *Kinetic enantioselectivity of a protonated bis(diamido)-bridged basket resorcin[4]arene towards alanine peptides*. ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2017), vol. 15: 1183-1189; IF. 3.423, Cit. 1.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive l'enantiodiscriminazione di- e tripeptidi da parte di sistemi macrociclici a base resorcarenica in fase gassosa mediante l'utilizzo di tecniche avanzate FT-ICR. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

8. V. Iovine; I. Benni; R. Sabia; I. D'Acquarica; G. Fabrizi; B. Botta. A. Calcaterra. *Total Synthesis of (±)-Kuwanol E*, JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS (2016), vol. 79(10): 2495-2503; IF. 3.281, Cit. 7.
Valutazione: Ottimo. Il manoscritto riporta la sintesi totale del kuwanol E, un prodotto naturale ad attività antitubercolare, attraverso una reazione di Diels-Alder biomimetica. Tramite metodologie sintetiche avanzate, basate sull'utilizzo di catalizzatori organici e inorganici a base anche di palladio, è stato possibile ottenere i due intermedi chiave che sono stati condensati mediante cicloaddizione [4+2]. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

9. V. Iovine, M. Mori, A. Calcaterra, S. Berardozzi, B. Botta. *One hundred faces of cyclopamine*, CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN (2016), vol. 22(12), 1658-1681; IF. 2.611, Cit. 15
Valutazione: Ottimo. L'articolo è una review di principali metodi sintetici della ciclopamina (un prodotto naturale inibitore della via Hedgehog) e dei suoi derivati, con particolare enfasi sulle modificazioni avanzate che mirano all'aumento dell'attività farmacologica del composto. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

10. A. Bonamore, L. Calisti, A. Calcaterra, O. H. Ismail, M. Gargano, I. D'Acquarica, B. Botta, A. Boffi, A. Macone. *A Novel Enzymatic Strategy for the Synthesis of Substituted Tetrahydroisoquinolines*, CHEMISTRYSELECT (2016), vol. 1(8), 1525-1528; IF. (year 2017) 1.520, Cit. 10.
Valutazione: Buono. Il lavoro riporta la sintesi enzimatica asimmetrica di tetraidroisochinoline diversamente sostituite a partire da dopamina e opportune ammine come precursori, mediante

reazione di Pictet-Spengler catalizzata dalla Norcoclaurina Sintasi. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 – e le tematiche del bando.

11. F. Esposito, C. Tintori, R. Martini, F. Christ, Z. Debyser, R. Ferrarese, G. Cabiddu, A. Corona, E. R. Ceresola, A. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, M. Clementi, F. Canducci, M. Botta, E. Tramontano, *Kuwanon-L as a New Allosteric HIV-1 Integrase Inhibitor: Molecular Modeling and Biological Evaluation*, CHEMBIOCHEM (2015), vol. 16(17): 2507-2512; IF. 2.850, Cit. 18.
Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1, i dati sperimentali sono supportati anche da studi di chimica computazionale, inoltre viene riportata la procedura di estrazione, purificazione ed isolamento della molecola bioattiva dalle radici di *Morus Nigra*. La tematica è pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
12. G. Uccello-Barretta, F. Balzano, F. Aiello, L. Vanni, M. Mori, S. Menta, A. Calcaterra, B. Botta. *Hydrolytic inhibition of α -chymotrypsin by 2,8,14,20-tetrakis(D-leucyl-D-valinamido)resorc[4]arene-carboxylic acid: a spectroscopic NMR and computational combined approach*, ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2015), vol. 13(3): 916-924; IF. 3.559, Cit. 1.
Valutazione: Ottimo. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR dell'inibizione da parte di un resorcarene funzionalizzato con funzioni acide e con dipeptidi, dell'attività idrolitica della α -chymotripsina su un substrato modello. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
13. I. D'Acquarica, A. Calcaterra, F. Sacco, F. Balzano, F. Aiello, A. Tafi, N. Pesci, G. Uccello-Barretta, B. Botta, *Stereochemical Preference of 2'-Deoxycytidine for Chiral Bis(diamido)-bridged Basket Resorcin[4]arenes*, CHIRALITY (2013), vol. 25(12), 840-851; IF. 1.724, Cit. 7.
Valutazione: Buono. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarene funzionalizzato (sintetizzati) con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antimetabolitica. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
14. F. Rondino, A. Ciavardini, M. Satta, A. Paladini, C. Fraschetti, A. Filippi, B. Botta, A. Calcaterra, M. Speranza, A. Giardini, S. Piccirillo. *Ultraviolet and infrared spectroscopy of neutral and ionic non-covalent diastereomeric complexes in the gas phase*, RENDICONTI LINCEI. SCIENZE FISICHE E NATURALI (2013), vol. 24(3), 259-267; IF. 0.757, Cit. 4.
Valutazione: Buono. In questo lavoro vengono studiate tramite spettroscopie R2PI e IR-R2PI le interazioni molecolari non-covalenti di alcuni complessi formati in fase gassosa tra (R)-1-fenil-1-etanolo, (S)-1-(4-fluorofenil)-etanolo, (R)-1-fenil-2,2,2-trifluoroetanolo e i due enantiomeri del butan-2-olo. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
15. A. Filippi, C. Fraschetti, S. Piccirillo, F. Rondino, B. Botta, I. D'Acquarica, A. Calcaterra, M. Speranza, *Chirality effects on the IRMPD spectra of basket resorcine/nucleoside complexes*, CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL (2012), vol. 18(27), 8320-8328; IF. 6.075, Cit. 22.
Valutazione: Eccellente. Il lavoro è incentrato sullo studio mediante spettroscopia IRMPD del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarene funzionalizzato con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antineoplastica in fase gassosa. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

Le 15 pubblicazioni che il dott. ANDREA CALCATERRA ha selezionato per la valutazione analitica della presente procedura riguardano principalmente la sintesi di composti organici con strutture macrocicliche, eterocicliche e policicliche, la studio della chiralità e dell'analisi strutturale organica. Le pubblicazioni selezionate hanno ricevuto un ottimo numero di citazioni, con una media per prodotto pari a 9.5, e sono pienamente attinenti al settore scientifico disciplinare CHIM/06 oggetto della presente procedura. Il candidato dimostra un'ottima maturità scientifica: in tre delle pubblicazioni selezionate risulta primo autore, in una risulta ultimo autore e in una è l'autore corrispondente. Complessivamente, le 15 pubblicazioni presentate dal candidato sono di livello eccellente.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

Dalla produzione scientifica del dott. ANDREA CALCATERRA si evince che egli ha svolto in modo continuativo la sua attività di ricerca in vari ambiti, ma sempre con riferimento a tecniche e metodologie proprie della Chimica Organica. Il ruolo individuale del candidato è dimostrato da numerose pubblicazioni scientifiche internazionali; in alcune di esse egli è primo autore. L'analisi degli indici bibliometrici evidenzia che la ricerca svolta dal candidato è di livello eccellente durante tutto l'arco temporale della produzione scientifica.

COMMISSARIO 2 - Prof. RAFFAELE SALADINO

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il dott. ANDREA CALCATERRA ha conseguito la laurea in Chimica cum laude nel 2009. Successivamente, ha svolto il Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche, durante il quale si è recato per un periodo come PhD visiting presso l'Università di Bielefeld (Germania) nel 2011. Dal 2013 al 2015 e dal 2017 al 2020 è stato assegnista di ricerca presso La Sapienza. Dal 2015 al 2017 ha svolto attività di ricerca volontaria presso il Center for Life Nano Science@Sapienza dell'Istituto Italiano di Tecnologia e anche presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco della Sapienza. È stato assegnista presso L'Università di Roma Tor Vergata nel a.a. 2017/2018 e successivamente assegnista presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università di Roma La Sapienza dal 2018 ad oggi. Dal 2010 il dott. Calcaterra svolge numerosi corsi di insegnamento di chimica organica e di chimica e propedeutica biochimica, come docente a contratto con sforzo e continuità. I corsi d'insegnamento sono attinenti il SSD CHIM/06 oggetto della presente procedura. Dall'a.a. 2017-2018 è docente di Chimica Organica e Chimica delle Sostanze Naturali presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Facoltà di Farmacia e Medicina, Sapienza Università di Roma, è docente titolare del corso di Chimica Organica del Corso di Laurea in "Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana", presso l'Università Campus BioMedico di Roma e codocente dei corsi Chemistry and Introductory Biochemistry (3 CFU) all'interno del corso "Fundamentals of Basic Science 1", Corso di Laurea in "Medicine and Surgery", Università Campus BioMedico di Roma; Chimica e Propedeutica Biochimica (2 CFU), Corso di Laurea in "Medicina e Chirurgia", Università Campus BioMedico di Roma. Il candidato ha preso parte come relatore e partecipante a diversi conferenze nazionali e soprattutto internazionali di chimica organica. Il candidato risulta essere coinventore di un brevetto italiano con successive estensioni a Europa, Cina, e Stati Uniti. Nel complesso tutti i titoli presentati dal candidato sono di ottimo livello, altamente congruenti con le declaratorie del Settore Concorsuale 03/C1, con le tematiche del Settore Scientifico Disciplinare CHIM/06 così come con le tematiche oggetto del bando RtdB.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Calcaterra*, L. Mangiardi, G. Delle Monache, D. Quaglio, S. Balducci, S. Berardozi, A. Iazzetti, R. Franzini, B. Botta, F. Ghirga. *The pictet-spengler reaction updates its habits*, MOLECULES (2020); vol. 25(2): 414, <https://doi.org/10.3390/molecules25020414>; IF. 3.060, Cit. 0.

Valutazione: Ottimo. Il manoscritto è una review sistematica che riporta differenti varianti della reazione di Pictet-spengler per la sintesi di strutture eterocicliche di interesse farmaceutico, come le tetraidroisochinoline, le tetraidro- β -carboline e altre strutture polieterocicliche. Il manoscritto riporta anche la sintesi di alcaloidi complessi, l'utilizzo di catalizzatori chirali così come le reazioni tandem e quelle multicomponenti di Ugi. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

2. Serafino, G. Nicotera, F. Andreola, D. Giovannini, M. Zonfrillo, G. Sferrazza, A. Calcaterra, C. De Angelis, C. Camponeschi, P. Pierimarchi. *Synergistic antiproliferative and differentiating effect of 2,4-monofurfurylidene-tetra-O-methylsorbitol and 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimethoxyphenylamino)pyrimidine on primary and immortalized keratinocytes*, BIOMEDICINE AND PHARMACOTHERAPY (2018); vol. 107: 155-167; IF. 3.743, Cit. 0.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riporta la caratterizzazione dell'attività antipsoriasica su cheratinociti immortalizzati di due composti in associazione, il monofurfurilidene-tetra-O-metilsorbitolo e la 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimetsifenilammino)pirimidina che erano noti avere proprietà immunomodulanti, cheratolitiche e antinfiammatorie. Il contributo del candidato è riconoscibile nella descrizione, progettazione e realizzazione delle miscele delle due sostanze organiche. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

3. Mascarello, A. C. Orbem Menegatti, A. Calcaterra, P.G.A. Martins, L. D. Chiaradia-Delatorre, I. D'Acquarica, F. Ferrari, V. Pau, A. Sanna, A. De Logu, M. Botta, B. Botta, H. Terenzi, M. Mori. *Naturally occurring Diels-Alder-type adducts from Morus nigra as potent inhibitors of Mycobacterium tuberculosis protein tyrosine phosphatase B*, EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 144: 277-288; IF. 4.833, Cit. 7.

Valutazione: Eccellente. Il manoscritto riporta l'isolamento di alcuni addotti di Diels-Alder naturali dalle radici di Morus nigra e la loro caratterizzazione in termini di attività antitubercolare come suggerito dagli studi cinetici e di spettrometria di massa. I composti Kuwanon G e Kuwanon H sono risultati i più attivi come inibitori dell'enzima PtpB del Mycobacterium tuberculosis. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

4. Calcaterra, I. D'Acquarica. *The market of chiral drugs: chiral switches versus de novo enantiomerically pure compounds*. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS (2018), vol. 147: 323-340; IF. 2.983, Cit. 59.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro è una review che riporta una panoramica sul mercato dei farmaci chirali, con particolare attenzione alle piccole molecole organiche chirali approvate dalla FDA. Le metodologie descritte per l'assegnazione della configurazione assoluta, per la risoluzione di miscele racemiche e per la determinazione dell'enantiopurezza dei farmaci chirali sono è pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

5. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, D. Quaglio, I. D'Acquarica, A. Ciogli, A. Iazzetti, R. Alfonsi, L. Lospinoso Severini, P. Infante, L. Di Marcotullio, M. Mori, F. Ghirga. *Chemical, computational and functional insights into the chemical stability of the Hedgehog pathway inhibitor GANT61*, JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 33(1): 349-358; IF. 4.027, Cit. 11.

Valutazione: Eccellente. La pubblicazione mira a delucidare la stabilità fisiologica di un inibitore di Gli1, un fattore di trascrizione associato alla via Hedgehog (Hh), coinvolta a sua volta in processi di oncogenesi. Attraverso l'uso di metodologie sintetiche e misure cinetiche acquisite mediante risonanza magnetica è stato possibile dimostrare l'instabilità in condizioni simulate, con rapida idrolisi nella diammina corrispondente che è risultata essere attiva nel bloccare la segnalazione Hh. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

6. R. Martini, F. Esposito, A. Corona, R. Ferrarese, E. R. Ceresola, L. Visconti, C. Tintori, A. Barbieri, A. Calcaterra, V. Iovine, F. Canducci, E. Tramontano, M. Botta. *Natural Product*

Kuwanon-L Inhibits HIV-1 Replication through Multiple Target Binding, CHEMBIOCHEM (2017), vol. 18(4): 374-377; IF. 2.774, Cit. 9.

Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1 e suggerisce come il composto possa funzionare da antivirale ad ampio spettro attraverso il legame a target virali multipli. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

7. C. Fraschetti, M. Montagna, M. E. Crestoni, A. Calcaterra, F. Aiello, L. Santi, A. Filippi. *Kinetic enantioselectivity of a protonated bis(diamido)-bridged basket resorcin[4]arene towards alanine peptides*. ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2017), vol. 15: 1183-1189; IF. 3.423, Cit. 1.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive l'enantiodiscriminazione di- e tripeptidi da parte di sistemi macrociclici a base resorcarenica in fase gassosa mediante l'utilizzo di tecniche avanzate FT-ICR. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

8. V. Iovine; I. Benni; R. Sabia; I. D'Acquarica; G. Fabrizi; B. Botta. A. Calcaterra. *Total Synthesis of (±)-Kuwanol E*, JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS (2016), vol. 79(10): 2495-2503; IF. 3.281, Cit. 7.

Valutazione: Ottimo. Il manoscritto riporta la sintesi totale del kuwanol E, un prodotto naturale ad attività antitubercolare, attraverso una reazione di Diels-Alder biomimetica. Tramite metodologie sintetiche avanzate, basate sull'utilizzo di catalizzatori organici e inorganici a base anche di palladio, è stato possibile ottenere i due intermedi chiave che sono stati condensati mediante cicloaddizione [4+2]. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

9. V. Iovine, M. Mori, A. Calcaterra, S. Berardozi, B. Botta. *One hundred faces of cycloamine*, CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN (2016), vol. 22(12), 1658-1681; IF. 2.611, Cit. 15

Valutazione: Ottimo. L'articolo è una review di principali metodi sintetici della ciclopamina (un prodotto naturale inibitore della via Hedgehog) e dei suoi derivati, con particolare enfasi sulle modificazioni avanzate che mirano all'aumento dell'attività farmacologica del composto. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

10. Bonamore, L. Calisti, A. Calcaterra, O. H. Ismail, M. Gargano, I. D'Acquarica, B. Botta, A. Boffi, A. Macone. *A Novel Enzymatic Strategy for the Synthesis of Substituted Tetrahydroisoquinolines*, CHEMISTRYSELECT (2016), vol. 1(8), 1525-1528; IF. (year 2017) 1.520, Cit. 10.

Valutazione: Buono. Il lavoro riporta la sintesi enzimatica asimmetrica di tetraidroisochinoline diversamente sostituite a partire da dopamina e opportune ammine come precursori, mediante reazione di Pictet-Spengler catalizzata dalla Norcoclaurina Sintasi. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

11. F. Esposito, C. Tintori, R. Martini, F. Christ, Z. Debyser, R. Ferrarese, G. Cabiddu, A. Corona, E. R. Ceresola, A. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, M. Clementi, F. Canducci, M. Botta, E. Tramontano, *Kuwanon-L as a New Allosteric HIV-1 Integrase Inhibitor: Molecular Modeling and Biological Evaluation*, CHEMBIOCHEM (2015), vol. 16(17): 2507-2512; IF. 2.850, Cit. 18.

Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1, i dati sperimentali sono supportati anche da studi di chimica computazionale, inoltre viene riportata la procedura di estrazione, purificazione ed isolamento della molecola bioattiva dalle radici di *Morus Nigra*. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

12. G. Uccello-Barretta, F. Balzano, F. Aiello, L. Vanni, M. Mori, S. Menta, A. Calcaterra, B. Botta. *Hydrolytic inhibition of α -chymotrypsin by 2,8,14,20-tetrakis(D-leucyl-D-*

valinamido)resorc[4]arenecarboxylic acid: a spectroscopic NMR and computational combined approach, ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2015), vol. 13(3): 916-924; IF. 3.559, Cit. 1.

Valutazione: Ottimo. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR dell'inibizione da parte di un resorcarene funzionalizzato con funzioni acide e con dipeptidi, dell'attività idrolitica della α -chimotripsina su un substrato modello. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

13. D'Acquarica, A. Calcaterra, F. Sacco, F. Balzano, F. Aiello, A. Tafi, N. Pesci, G. Uccello-Barretta, B. Botta, Stereochemical Preference of 2'-Deoxycytidine for Chiral Bis(diamido)-bridged Basket Resorc[4]arenes, CHIRALITY (2013), vol. 25(12), 840-851; IF. 1.724, Cit. 7.

Valutazione: Buono. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarene funzionalizzato (sintetizzati) con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antimetabolitica. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

14. F. Rondino, A. Ciavardini, M. Satta, A. Paladini, C. Frascchetti, A. Filippi, B. Botta, A. Calcaterra, M. Speranza, A. Giardini, S. Piccirillo. Ultraviolet and infrared spectroscopy of neutral and ionic non-covalent diastereomeric complexes in the gas phase, RENDICONTI LINCEI. SCIENZE FISICHE E NATURALI (2013), vol. 24(3), 259-267; IF. 0.757, Cit. 4.

Valutazione: Buono. In questo lavoro vengono studiate tramite spettroscopie R2PI e IR-R2PI le interazioni molecolari non-covalenti di alcuni complessi formati in fase gassosa tra (R)-1-fenil-1-etanolo, (S)-1-(4-fluorofenil)-etanolo, (R)-1-fenil-2,2,2-trifluoroetanolo e i due enantiomeri del butan-2-olo. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

15. Filippi, C. Frascchetti, S. Piccirillo, F. Rondino, B. Botta, I. D'Acquarica, A. Calcaterra, M. Speranza, Chirality effects on the IRMPD spectra of basket resorc[4]arene/nucleoside complexes, CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL (2012), vol. 18(27), 8320-8328; IF. 6.075, Cit. 22.

Valutazione: Eccellente. Il lavoro è incentrato sullo studio mediante spettroscopia IRMPD del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarene funzionalizzato con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antineoplastica in fase gassosa. Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pienamente pertinenti con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Il dott. ANDREA CALCATERRA ha presentato 15 pubblicazioni per la valutazione analitica. Queste riportano ricerche di chimica organica e farmaceutica svolte in vari campi. I lavori presentati sono quasi tutti ritenuti pienamente attinenti al settore scientifico disciplinare oggetto del presente bando e posseggono un ottimo numero di citazioni (citazioni medie per prodotto=9,5). Il candidato appare come primo autore in due delle 15 pubblicazioni presentate, in una come ultimo autore e come primo autore e autore di riferimento in una di queste, evidenziando di aver raggiunto una buona maturità scientifica. Complessivamente, le 15 pubblicazioni presentate dal candidato sono di livello più che ottimo.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca del dott. ANDREA CALCATERRA si incentra su vari ambiti che includono la sintesi organica di molecole naturali e artificiali dotate di attività biologica, lo studio degli aspetti chirali delle molecole organiche di interesse e lo studio delle proprietà biologiche di tali composti. Essa riguarda comunque in buona parte le tematiche del settore concorsuale 03/C1 e del settore scientifico disciplinare CHIM/06. La produzione complessiva consta di un elevato numero di pubblicazioni, considerando l'età accademica del candidato (n. 27 lavori), e l'impact factor totale è elevato. L'H-index

del candidato è buono (H-index= 8). La produzione scientifica complessiva del candidato è di livello ottimo.

COMMISSARIO 3 - Prof. DANIELE PASSARELLA

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato, Dott. ANDREA CALCATERRA, laureato in Chimica nel 2009, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche nel 2013. Durante il PhD, nel 2011, ha svolto un periodo in visita all'Università di Bielefeld, in Germania. Nel periodo 2015-2017 è stato assegnista di ricerca presso i Dipartimenti di Chimica e Tecnologie del Farmaco e di Scienze Biochimiche dell'Università di Roma La Sapienza. Successivamente è stato ricercatore volontario presso l'IIT e presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza. Quindi è stato nuovamente assegnista, prima presso l'Università di Roma Tor Vergata nel 2017/2018 e poi presso Sapienza dall'a.a. 2018/2019 al presente a.a.. Il candidato svolge dal 2010 attività didattica costante e continuativa. È titolare o codocente di diversi corsi, ovvero, di Chimica Organica e delle Sostanze Organiche naturali, presso la Sapienza dall'a.a. 2017/2018 al 2019/2020, di Chimica e Propedeutica Biochimica presso l'Università Campus Biomedico di Roma, in entrambi i corsi in italiano e in inglese dall'a.a. in corso, e di Chimica Organica presso il Campus Biomedico dall'a.a. 2018/2019. I corsi menzionati sono pertinenti con il settore concorsuale 03/C1 e il Settore Scientifico Disciplinare CHIM/06. A partire dal 2010 ad oggi ha partecipato a numerosi convegni, conferenze e workshop di Chimica Organica nazionali e internazionali, inclusi alcuni incentrati sulla tematica dei macrocicli. Il dott. Calcaterra è inventore di un brevetto europeo con estensione in Cina e USA. Il livello dei titoli presentati dal candidato appare ottimo, ed essi sono concordi con il settore concorsuale 03/C1, con il SSD CHIM/06 e con le tematiche del bando.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Calcaterra*, L. Mangiardi, G. Delle Monache, D. Quaglio, S. Balducci, S. Berardozi, A. Iazzetti, R. Franzini, B. Botta, F. Ghirga. *The pictet-spengler reaction updates its habits*, MOLECULES (2020); vol. 25(2): 414, <https://doi.org/10.3390/molecules25020414>; IF. 3.060, Cit. 0.
Valutazione: Eccellente. *Il manoscritto è una review sistematica che riporta differenti varianti della reazione di Pictet-spengler per la sintesi di strutture eterocicliche di interesse farmaceutico, come le tetraidroisochinoline, le tetraidro-β-carboline e altre strutture polieterocicliche. Il manoscritto riporta anche la sintesi di alcaloidi complessi, l'utilizzo di catalizzatori chirali così come le reazioni tandem e quelle multicomponenti di Ugi. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
2. Serafino, G. Nicotera, F. Andreola, D. Giovannini, M. Zonfrillo, G. Sferrazza, A. Calcaterra, C. De Angelis, C. Camponeschi, P. Pierimarchi. *Synergistic antiproliferative and differentiating effect of 2,4-monofurfurylidene-tetra-O-methylsorbitol and 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimethoxyphenylamino)pyrimidine on primary and immortalized keratinocytes*, BIOMEDICINE AND PHARMACOTHERAPY (2018); vol. 107: 155-167; IF. 3.743, Cit. 0.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro riporta la caratterizzazione dell'attività antipsoriasica su cheratinociti immortalizzati di due composti in associazione, il monofurfurilidene-tetra-O-metilsorbitolo e la 4,6-dimethyl-2-(3,4,5-trimetssifenilammmino)pirimidina che erano noti avere proprietà immunomodulanti, cheratolitiche e antinfiammatorie. Il contributo del candidato è riconoscibile nella descrizione, progettazione e realizzazione delle miscele delle due sostanze organiche. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*

3. Mascarello, A. C. Orbem Menegatti, A. Calcaterra, P.G.A. Martins, L. D. Chiaradia-Delatorre, I. D'Acquarica, F. Ferrari, V. Pau, A. Sanna, A. De Logu, M. Botta, B. Botta, H. Terenzi, M. Mori. *Naturally occurring Diels-Alder-type adducts from Morus nigra as potent inhibitors of Mycobacterium tuberculosis protein tyrosine phosphatase B*, EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 144: 277-288; IF. 4.833, Cit. 7.
Valutazione: Eccellente. Il manoscritto riporta l'isolamento di alcuni addotti di Diels-Alder naturali dalle radici di Morus nigra e la loro caratterizzazione in termini di attività antitubercolare come suggerito dagli studi cinetici e di spettrometria di massa. I composti Kuwanon G e Kuwanon H sono risultati i più attivi come inibitori dell'enzima PtpB del Mycobacterium tuberculosis. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
4. Calcaterra, I. D'Acquarica. *The market of chiral drugs: chiral switches versus de novo enantiomerically pure compounds*. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS (2018), vol. 147: 323-340; IF. 2.983, Cit. 59.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro è una review che riporta una panoramica sul mercato dei farmaci chirali, con particolare attenzione alle piccole molecole organiche chirali approvate dalla FDA. Le metodologie descritte per l'assegnazione della configurazione assoluta, per la risoluzione di miscele racemiche e per la determinazione della purezza enantiomerica dei farmaci chirali sono pienamente pertinenti con il settore concorsuale 03/C1 e con le tematiche del presente bando.
5. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, D. Quaglio, I. D'Acquarica, A. Ciogli, A. Iazzetti, R. Alfonsi, L. Lospinoso Severini, P. Infante, L. Di Marcotullio, M. Mori, F. Ghirga. *Chemical, computational and functional insights into the chemical stability of the Hedgehog pathway inhibitor GANT61*, JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY (2018), vol. 33(1): 349-358; IF. 4.027, Cit. 11.
Valutazione: Eccellente. La pubblicazione mira a delucidare la stabilità fisiologica di un inibitore di Gli1, un fattore di trascrizione associato alla via Hedgehog (Hh), coinvolta a sua volta in processi di oncogenesi. Attraverso l'uso di metodologie sintetiche e misure cinetiche acquisite mediante risonanza magnetica è stato possibile dimostrare l'instabilità in condizioni simulate, con rapida idrolisi nella diammina corrispondente che è risultata essere attiva nel bloccare la segnalazione Hh. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.03/C1 e con le tematiche del presente bando.
6. R. Martini, F. Esposito, A. Corona, R. Ferrarese, E. R. Ceresola, L. Visconti, C. Tintori, A. Barbieri, A. Calcaterra, V. Iovine, F. Canducci, E. Tramontano, M. Botta. *Natural Product Kuwanon-L Inhibits HIV-1 Replication through Multiple Target Binding*, CHEMBIOCHEM (2017), vol. 18(4): 374-377; IF. 2.774, Cit. 9.
Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1 e suggerisce come il composto possa funzionare da antivirale ad ampio spettro attraverso il legame a target virali multipli. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
7. Frascetti, M. Montagna, M. E. Crestoni, A. Calcaterra, F. Aiello, L. Santi, A. Filippi. *Kinetic enantioselectivity of a protonated bis(diamido)-bridged basket resorcin[4]arene towards alanine peptides*. ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2017), vol. 15: 1183-1189; IF. 3.423, Cit. 1.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive l'enantiodiscriminazione di- e tripeptidi da parte di sistemi macrociclici a base resorcarenica in fase gassosa mediante l'utilizzo di tecniche avanzate FT-ICR. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.
8. V. Iovine; I. Benni; R. Sabia; I. D'Acquarica; G. Fabrizi; B. Botta. A. Calcaterra. *Total Synthesis of (±)-Kuwanol E*, JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS (2016), vol. 79(10): 2495-2503; IF. 3.281, Cit. 7.

Valutazione: Ottimo. Il manoscritto riporta la sintesi totale del kuwanol E, un prodotto naturale ad attività antitubercolare, attraverso una reazione di Diels-Alder biomimetica. Tramite metodologie sintetiche avanzate, basate sull'utilizzo di catalizzatori organici e inorganici a base anche di palladio, è stato possibile ottenere i due intermedi chiave che sono stati condensati mediante cicloaddizione [4+2]. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

9. V. Iovine, M. Mori, A. Calcaterra, S. Berardozi, B. Botta. *One hundred faces of cyclopamine*, CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN (2016), vol. 22(12), 1658-1681; IF. 2.611, Cit. 15

Valutazione: Ottimo. L'articolo è una review di principali metodi sintetici della ciclopamina (un prodotto naturale inibitore della via Hedgehog) e dei suoi derivati, con particolare enfasi sulle modificazioni avanzate che mirano all'aumento dell'attività farmacologica del composto. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

10. Bonamore, L. Calisti, A. Calcaterra, O. H. Ismail, M. Gargano, I. D'Acquarica, B. Botta, A. Boffi, A. Macone. *A Novel Enzymatic Strategy for the Synthesis of Substituted Tetrahydroisoquinolines*, CHEMISTRYSELECT (2016), vol. 1(8), 1525-1528; IF. (year 2017) 1.520, Cit. 10.

Valutazione: Buono. Il lavoro riporta la sintesi enzimatica asimmetrica di tetraidroisochinoline diversamente sostituite a partire da dopamina e opportune ammine come precursori, mediante reazione di Pictet-Spengler catalizzata dalla Norcoclaurina Sintasi. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

11. F. Esposito, C. Tintori, R. Martini, F. Christ, Z. Debyser, R. Ferrarese, G. Cabiddu, A. Corona, E. R. Ceresola, A. Calcaterra, V. Iovine, B. Botta, M. Clementi, F. Canducci, M. Botta, E. Tramontano, *Kuwanon-L as a New Allosteric HIV-1 Integrase Inhibitor: Molecular Modeling and Biological Evaluation*, CHEMBIOCHEM (2015), vol. 16(17): 2507-2512; IF. 2.850, Cit. 18.

Valutazione: Ottimo. L'articolo descrive il prodotto naturale kuwanon L come inibitore dell'Integrasi da HIV-1, i dati sperimentali sono supportati anche da studi di chimica computazionale, inoltre viene riportata la procedura di estrazione, purificazione ed isolamento della molecola bioattiva dalle radici di Morus Nigra. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

12. G. Uccello-Barretta, F. Balzano, F. Aiello, L. Vanni, M. Mori, S. Menta, A. Calcaterra, B. Botta. *Hydrolytic inhibition of α -chymotrypsin by 2,8,14,20-tetrakis(D-leucyl-D-valinamido)resorc[4]arene-carboxylic acid: a spectroscopic NMR and computational combined approach*, ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY (2015), vol. 13(3): 916-924; IF. 3.559, Cit. 1.

Valutazione: Ottimo. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR dell'inibizione da parte di un resorcarene funzionalizzato con funzioni acide e con dipeptidi, dell'attività idrolitica della α -chimotripsina su un substrato modello. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

13. D'Acquarica, A. Calcaterra, F. Sacco, F. Balzano, F. Aiello, A. Tafi, N. Pesci, G. Uccello-Barretta, B. Botta, *Stereochemical Preference of 2'-Deoxycytidine for Chiral Bis(diamido)-bridged Basket Resorc[4]arenes*, CHIRALITY (2013), vol. 25(12), 840-851; IF. 1.724, Cit. 7.

Valutazione: Buono. L'articolo riporta lo studio mediante tecniche di rilassamento NMR del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarene funzionalizzato (sintetizzati) con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antimetabolica. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

14. F. Rondino, A. Ciavardini, M. Satta, A. Paladini, C. Frascchetti, A. Filippi, B. Botta, A. Calcaterra, M. Speranza, A. Giardini, S. Piccirillo. *Ultraviolet and infrared spectroscopy of neutral and ionic non-covalent diastereomeric complexes in the gas phase*, RENDICONTI LINCEI. SCIENZE FISICHE E NATURALI (2013), vol. 24(3), 259-267; IF. 0.757, Cit. 4.
Valutazione: Buono. *In questo lavoro vengono studiate tramite spettroscopie R2PI e IR-R2PI le interazioni molecolari non-covalenti di alcuni complessi formati in fase gassosa tra (R)-1-fenil-1-etanolo, (S)-1-(4-fluorofenil)-etanolo, (R)-1-fenil-2,2,2-trifluoroetanolo e i due enantiomeri del butan-2-olo. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
15. Filippi, C. Frascchetti, S. Piccirillo, F. Rondino, B. Botta, I. D'Acquarica, A. Calcaterra, M. Speranza, *Chirality effects on the IRMPD spectra of basket resorcinarene/nucleoside complexes*, CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL (2012), vol. 18(27), 8320-8328; IF. 6.075, Cit. 22.
Valutazione: Eccellente. *Il lavoro è incentrato sullo studio mediante spettroscopia IRMPD del riconoscimento molecolare da parte dei singoli enantiomeri di un resorcarenone funzionalizzato con catene laterali a base di amminoacidi, di alcuni nucleosidi anche con attività antineoplastica in fase gassosa. La tematica è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Il candidato ha presentato 15 pubblicazioni per la valutazione analitica. In tre di esse risulta primo autore e in un caso di queste è anche autore di riferimento, mentre in una pubblicazione è ultimo autore. La produzione scientifica del dott. ANDREA CALCATERRA è. Tutte le ricerche descritte sono state svolte con apprezzabile rigore metodologico. Le pubblicazioni scientifiche appaiono coerenti con le declaratorie del settore concorsuale 03/C1, del settore scientifico disciplinare CHIM/06 e del bando di concorso. Le pubblicazioni presentate sono riportate su riviste internazionali ad elevato indice di impatto. Nel complesso le pubblicazioni presentate sono giudicate di livello ottimo.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca del dott. ANDREA CALCATERRA è caratterizzata dall'applicazione di metodi computazionali nell'identificazione, sviluppo ed ottimizzazione di composti biologicamente attivi, con particolare riferimento alle classi degli antivirali e antitumorali. Tutta la produzione scientifica è coerente con le declaratorie del settore concorsuale 03/C1, e in particolare con le tematiche proprie del settore CHIM/06. La produzione complessiva appare consistente e continuativa nel tempo. Il dott. CALCATERRA è infatti autore di 27 lavori in un arco temporale di 12 anni, con una media di 2,25 lavori/anno. I lavori appaiono su riviste internazionali di ottimo livello e hanno ottenuto un consistente numero di citazioni, con 9.5 citazioni medie per prodotto e un H index pari a 8. Nel complesso la produzione scientifica del candidato è ottima.

GIUDIZIO COLLEGIALE DELLA COMMISSIONE

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato dott. ANDREA CALCATERRA

Il candidato possiede un eccellente curriculum scientifico con pubblicazioni su riviste internazionali ad alto impatto. L'attività di ricerca e la didattica sono pienamente congruenti sia con il settore disciplinare CHIM06. Complessivamente, la Commissione ritiene che i titoli del candidato siano di livello ottimo.

PUBBLICAZIONI

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Il candidato dott. ANDREA CALCATERRA ha presentato 15 pubblicazioni per la valutazione analitica. Esaminata la pubblicazione del candidato svolta in collaborazione con il Prof. Giancarlo Fabrizi e precisamente la N. 8 la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto del candidato.

I lavori sono pubblicati su riviste internazionali ad alto impatto scientifico e riguardano la progettazione, la sintesi e la valutazione biologica di molecole di interesse terapeutico principalmente nel campo dei farmaci antivirali e anticancro. Il candidato dimostra una buona autonomia scientifica come si evince dai lavori selezionati. Complessivamente, la Commissione ritiene che le 15 pubblicazioni presentate dal candidato siano di livello ottimo.

Indici bibliometrici delle pubblicazioni selezionate

Indice di impatto totale = 46.42 (fonte ICR)

Indice di impatto medio = 3.095 (fonte ICR)

Citazioni totali = 171 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 11.4 (fonte Scopus)

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del dott. ANDREA CALCATERRA è interamente focalizzata sul settore concorsuale 03/C1, e in particolare sulle tematiche del settore scientifico disciplinare CHIM/06. La produzione complessiva del dott. ANDREA CALCATERRA è di 27 pubblicazioni scientifiche a stampa in riviste internazionali ad elevato fattore di impatto. La produzione scientifica, considerando l'arco temporale, appare intensa e continuativa. L'H-index del candidato è buono (H-index = 8). La Commissione ritiene che la produzione scientifica complessiva del candidato sia di livello ottimo.

Indici bibliometrici riportati dal candidato dott. ANDREA CALCATERRA:

Pubblicazioni 27 (SCOPUS 2009-2020)

Citazioni totali 257

Media citazioni per prodotto 9,5

Indice Hirsch (H) 8

Indice H normalizzato* 0.667

*Indice H diviso per l'età accademica (intervallo di tempo dalla laurea)

La Commissione, sulla base dei titoli, della valutazione analitica delle 15 pubblicazioni presentate e della produzione scientifica complessiva, tenendo conto dei criteri di massima stabiliti dalla medesima Commissione, esprime un giudizio altamente positivo ai fini della presente procedura di selezione pubblica.

CANDIDATO: FRANCESCHIN MARCO

COMMISSARIO N. 1 – Prof. GIANCARLO FABRIZI

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato dott. MARCO FRANCESCHIN è vincitore di concorso pubblico per Dirigente chimico delle professioni sanitarie presso l'Agenzia Italiana del farmaco, dove presta servizio dal 16/6/2011. Il dott. MARCO FRANCESCHIN ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze chimiche nel 2005 presso l'Università di Roma "La Sapienza", durante lo svolgimento del quale ha svolto un periodo (11/01/2004 al 26/06/2004) di attività di ricerca presso il Cancer research UK Biomolecular Structure Group (The School of Pharmacy of London). Il candidato ha inoltre acquisito un Diploma di specializzazione all'insegnamento secondario per la classe di concorso A013 (Chimica e tecnologie chimiche). Nel giugno 2016 ha concluso la formazione il Master di II livello in Sostanze organiche naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza". Durante l'a.a. 2009/2010 ha frequentato il modulo di Chimica farmaceutica del Master di II livello in Sostanze organiche naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza" con uno stage formativo di 6 mesi presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA). Tra il 2004 e il 2010 ha usufruito di assegni di collaborazione per attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza". Il candidato acquisito le abilitazioni scientifiche nazionali alle funzioni di professore di II fascia per i Settori concorsuali 03/C1 chimica organica (2014 e 2017) e 03/D1, Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari (2014 e 2015). Il dott. MARCO FRANCESCHIN ha partecipato come organizzatore e relatore a vari Congressi. Ha partecipato a progetti di ricerca finanziati tra il 2002 e il 2013. Ha ricoperto l'incarico per attività di supporto agli studenti in corsi di insegnamento in Chimica organica della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006, docente del modulo di sostanze naturali di interesse farmaceutico (20 ore) presso IPA San Benedetto (Latina), e come insegnante a titolo gratuito per l'insegnamento della Chimica organica (9 CFU, SSD CHIM/06) per il corso di laurea in Biotecnologie agro-industriali presso la Facoltà di SSMMFFNN dell'Università di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018. Nel loro complesso i titoli del candidato appaiono incentrati sia sul Settore Concorsuale 03/C1 (Chimica organica) che sul 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari). Nel loro complesso, i titoli del candidato appaiono di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. D'Ambrosio D; Reichenbach P, Micheli E, Alvino A, Franceschin M, Savino M, Lingner J. "Specific binding of G-quadruplexes by hydrosoluble perylene derivatives inhibits repeat addition processivity of human telomerase" *Biochimie* 2012, 94, 854-863. IF = 3.142. Citazioni (Scopus): 16.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive il binding tra derivati perilenici idrosolubili con G-quadruplex del DNA telomerico. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
2. Franceschin M, Rizzo A, Casagrande V, Salvati E, Alvino A, Altieri A, Ciammaichella A, Iachettini S, Leonetti L, Ortaggi G, Porru M, Bianco A.*, Biroccio A.* "Aromatic core extension in the series of n-cyclic bay-substituted perylene g-quadruplex ligands: increased telomere damage, antitumor activity, and strong selectivity for neoplastic over healthy cells" *ChemMedChem* 2012, 7, 2144-2154. IF = 2.835. Citazioni (Scopus): 27.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive il binding tra derivati perilenici con G-quadruplex del DNA telomerico. Il lavoro, che trae origine da studi precedenti di cui rappresenta una*

interessante estensione è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.

3. Altieri A, Franceschin M, Nocioni D, Alvino A, Casagrande V, Scarpati ML, Bianco A. "Total synthesis of taspine and a symmetrical analogue: study of binding to G-quadruplex DNA by ESI-MS". Eur. J. Org. Chem. 2013, 191-196. IF = 3.154. Citazioni (Scopus): 5.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive la sintesi della Taspina e di un suo analogo e la valutazione del suo binding con G4-DNA. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
4. Franceschin M, Bombelli C, Borioni S, Bozzuto G, Eleuteri S, Mancini G., Molinari A, Bianco A. "A new perylene bisimide bola amphiphile: Synthesis, characterization, fluorescent properties and applications as a potential probe" New J. Chem. 2013, 37, 2166-2173. IF = 3.159. Citazioni (Scopus): 6.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive la sintesi e la caratterizzazione di una nuova molecola amfifilica, PC12, che è stata valutata in cellule di glioblastoma murino. Il candidato è primo autore. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
5. Altieri A, Alvino A, Ohnmacht S, Ortaggi G, Neidle S, Nocioni D, Franceschin M, Bianco A. "Xanthene and xanthone derivatives as G-Quadruplex stabilizing ligands" Molecules 2013, 13446-13470. IF = 2.095. Citazioni (Scopus): 11.
Valutazione: Buono. *Il lavoro descrive la sintesi di derivati xantoni e xantenici con due o tre catene laterali e derivati dimerici a ponte. Tutti i derivati hanno mostrato buon binding con le sequenze telomeriche G-quadruplex. I dati sono stati coerenti con le simulazioni computazionali. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
6. Franceschin M.*, Nocioni D, Biroccio A, Micheli E, Cacchione S, Cingolani C, Venditti A, Zizza P, Bianco A, Altieri A. "Design and synthesis of a new dimeric xanthone derivative: enhancement of G-quadruplex selectivity and telomere damage" Org. Biomol. Chem. 2014, 12, 9572-9582. IF = 3.562. Citazioni (Scopus): 6.
Valutazione: Ottimo. *Questo lavoro, che rappresenta la continuazione di uno precedente, riporta la progettazione e la sintesi di derivati xantenici dimerizzati. I composti hanno dimostrato un binding al G-Quadruplex migliorato. Il candidato è primo autore. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
7. Porru M., Artuso S., Salvati E., Bianco A., Franceschin M., Diodoro MG., Passeri D., Orlandi A., Savorani F., D'Incalci M., Biroccio A., Leonetti C. "Targeting DNA G-quadruplex DNA structures by emicorons has a strong antitumor efficacy against advanced models in human colon cancer" Mol. Cancer Ther. 2015, 14, 2451-2551. IF = 5.579. Citazioni (Scopus): 15.
Valutazione: Eccellente. *E' stato studiato l'effetto antitumorale dell'Emicoron in modelli avanzati di tumore del colon retto umano. Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*
8. Micheli E., Altieri A, Cianni L, Cingolani C, Iachettini S, Bianco A, Leonetti C, Cacchione S, Biroccio A, Franceschin M, Rizzo A. "Petylene and coronene derivatives binding G-rich promoter oncogene sequences efficiently reduce their expression in cancer cells" Biochimie 2016, 125, 223-234. IF = 3.112. Citazioni (Scopus): 10.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive il legame di derivati perilenici e coronenici alle strutture G4 e i loro effetti biologici. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*

9. Porru M, Zizza P, Franceschin M, Leonetti C, Biroccio A. "Emicoron: a multi-targeting G4 ligand with a promising preclinical profile" *Biochim. Biophys Acta* 2017, 1861, 1362-1370. IF = 3.679. Citazioni (Scopus): 5.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro evidenzia che il promettente ligando G4 Emicoron possiede un marcato effetto antitumorale sia da solo che in associazione con altri chemioterapici. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
10. Franceschin M, Cianni L, Pitorri M, Micheli E, Cacchione S, Frezza C, Serafini M, Hu MH, Su H, Huang Z, Gu L, Bianco A. "Natural aromatic compounds as scaffolds to develop selective G-Quadruplex ligands: from previously reported berberine derivatives to new palmatine analogues" *Molecules* 2018, 23, E1423; doi 10.3390/molecules23061423. IF = 3.060. Citazioni (Scopus): 7.
Valutazione: Ottimo. *Il candidato è primo nome del lavoro che riporta lo studio delle interazioni selettive dei due composti naturali, la berberina come ulteriore studio, e la palmatina per la prima volta, con il DNA G-quadruplex. Il lavoro è svolto con rigore metodologico. La tematica del lavoro è pienamente pertinente con il SSD CHIM06 e con le tematiche del bando.*
11. Frezza C, Venditti A, Sciubba F, Tomai P, Antonetti M, Franceschin M, Di Cocco ME, Gentili A, Delfini M, Serafini M, Bianco A. "Phytochemical profile of *Euphorbia peplus* L. collected in central Italy and NMR semiquantitative analysis of the diterpenoid fraction" *J Pharm Biomed Anal* 2018, 160, 152-159. IF = 2.983. Citazioni (Scopus): 7.
Valutazione: Ottimo. *Questo lavoro riporta il profilo fitochimico dell'estratto etanolicco della *Euphorbia peplus* L. raccolta in Italia centrale. L'analisi dell'estratto ha portato al riconoscimento di quattordici composti. Il potenziale impiego di questi composti viene discusso. La tematica è pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*
12. Pitorri M, Franceschin M, Serafini I, Ciccòla A, Frezza C, Bianco A. "New developments in the synthesis of emicorons" *High Throughput* 2018, 7, E22; doi 10.3390/ht7030022. IF non disponibile. Citazioni (Scopus): 0.
Valutazione: Buono. *Il lavoro descrive una migliorata procedura sintetica per l'ottenimento dell'Emicoron, una molecola ad attività antitumorale sintetizzata in precedenza. Il candidato è autore corrispondente della pubblicazione. La tematica è pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*
13. Venditti A, Frezza C, Vincenti F, Brodella A, Sciubba F, Montesano C, Franceschin M, Sergi M, Foddai S, Di Cocco ME, Curini R, Delfini M, Bianco A, Serafini M. "A syn-ent-labdadiene derivative with a rare spiro- β -lactone function from the male cones of *Wollemia nobilis*" *Phytochemistry* 2019, 158, 91-95. IF = 3.044. Citazioni (Scopus): 4.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro riporta l'isolamento e l'identificazione di un derivato spiro-labdadienolidico ottenuto dall'estratto della conifera *Wollemia nobilis* e di alcuni suoi metaboliti. La tematica è pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*
14. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Serafini I, Ciccòla A, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Bianco A, Serafini M. "Pedicularis L. Genus: systematics, botany, phytochemistry, chemotaxonomy, ethnopharmacology and other" *Plants* 2019, 8, 306. IF 2018 = 2.632. Citazioni (Scopus): 2.
Valutazione: Buono. *L'articolo è una review sulle piante del genere *Pedicularis*, con particolare enfasi agli aspetti fitochimici ed etnofarmacologici. La tematica è pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*
15. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Serafini M, Bianco A. "Nor-Lignans: Occurrence in Plants

and Biological Activities – A Review *Molecules* 2020, 25, E197; doi: 10.3390/molecules25010197. IF 2019 = 3.267. Citazioni (Scopus): 2.

Valutazione: Buono. *L'articolo è una review sulla presenza e sulle attività biologiche di Nor Lignani La tematica è pertinente con il SSD-CHIM/06 e alle tematiche del bando.*

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le 15 pubblicazioni presentate dal dott. MARCO FRANCESCHIN ai fini della presente procedura riguardano: a) ricerche su molecole quali ligandi del G-quadruplex del DNA telomerico (pubbl 1-10); b) studi su molecole di provenienza vegetale (pubbl. 11-15).

Tutte le pubblicazioni selezionate sono riportate in riviste scientifiche internazionali. Dai dati bibliometrici dichiarati dal Candidato risulta che il valore dell'IF medio risulta pari a 3.187, il numero totale di citazioni a 123 e il numero di citazioni medio di 8.2. Il candidato risulta autore corrispondente in 4 (pubbl. 6, 8, 10, 12) e primo autore in 4 di esse (2, 4, 6, 10), evidenziando il raggiungimento di una maturità scientifica di buon livello. In base alle competenze dichiarate nel CV, il ruolo del candidato è enucleabile. Le 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello molto buono.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca scientifica del Candidato dott. MARCO FRANCESCHIN risulta principalmente concentrata sulla sintesi di molecole policicliche aromatiche quali inibitori della telomerasi aventi come target le strutture G-quadruplex del DNA telomerico. Più recentemente, l'attività scientifica del candidato è stata rivolta verso tematiche incentrate sullo studio di molecole di provenienza vegetale. Il complesso dell'attività di ricerca del Candidato testimonia sia l'ottimo livello scientifico raggiunto che la sua autonomia, confermato dalla più che buona collocazione editoriale dei suoi prodotti di ricerca. Pertanto, il giudizio della attività di ricerca svolta dal dott. Franceschin è molto buona.

COMMISSARIO N. 2 – Prof. RAFFAELE SALADINO

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato dott. MARCO FRANCESCHIN è attualmente Dirigente chimico delle professioni sanitarie presso l'Agenzia Italiana del farmaco. Il candidato ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze chimiche nel 2005 presso l'Università di Roma "La Sapienza", comprendente un periodo di circa 6 mesi presso il Cancer Research UK Biomolecular Structure Group (The School of Pharmacy of London), ed ha acquisito il Diploma di specializzazione all'insegnamento secondario per la classe di concorso A013. Tra le attività formative conseguite dal dott. MARCO FRANCESCHIN è possibile indicare un periodo di formazione presso il Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza" (Giugno 2016), uno stage formativo presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (6 mesi, A.A. 2009/2010), la frequentazione del modulo di Chimica Farmaceutica del Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza", svolgendo dal 2004 al 2010 assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza". Durante queste attività il candidato ha partecipato a vari progetti di ricerca ed ha collaborato alla organizzazione di congressi nel corso dei quali ha avuto anche il ruolo di relatore. Il candidato ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per professore di II fascia per il Settore concorsuale 03/C1 (chimica organica, 2014 e 2017) e per il Settore 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari, 2014 e 2015). L'attività di docente del dott. MARCO FRANCESCHIN è rappresentata dalle seguenti esperienze: a) modulo (20 ore) di sostanze naturali di interesse farmaceutico presso IPA San Benedetto (Latina); e b) Chimica organica (9 CFU, SSD CHIM/06) per il corso di Laurea in Biotecnologie Agro-industriali presso la Facoltà di SSMMFFNN

dell'Università di Roma "La Sapienza" (a.a. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018). Viene inoltre riportata attività di supporto agli studenti in corsi di insegnamento relativi alla Chimica organica della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006.

Complessivamente, i titoli presentati dal Dr. M. Franceschin appaiono inerenti al Settore Concorsuale 03/C1 (Chimica organica) ed al 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari).

I titoli del candidato appaiono di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. D'Ambrosio D; Reichenbach P, Micheli E, Alvino A, Franceschin M, Savino M, Lingner J. "Specific binding of G-quadruplexes by hydrosoluble perylene derivatives inhibits repeat addition processivity of human telomerase" *Biochimie* 2012, 94, 854-863. IF = 3.142. Citazioni (Scopus): 16.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro riguarda l'effetto di derivati perilenici nella inibizione della telomerasi umana. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*
2. Franceschin M, Rizzo A, Casagrande V, Salvati E, Alvino A, Altieri A, Ciammaichella A, Iachettini S, Leonetti L, Ortaggi G, Porru M, Bianco A.*, Biroccio A.* "Aromatic core extension in the series of n-cyclic bay-substituted perylene g-quadruplex ligands: increased telomere damage, antitumor activity, and strong selectivity for neoplastic over healthy cells" *ChemMedChem* 2012, 7, 2144-2154. IF = 2.835. Citazioni (Scopus): 27.
Valutazione: Ottimo. *Il candidato è primo autore. Come una prosecuzione di studi precedenti viene descritta la sintesi di derivati perilenici e la loro attività nel binding con G-quadruplex del DNA telomeric. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*
3. Altieri A, Franceschin M, Nocioni D, Alvino A, Casagrande V, Scarpati ML, Bianco A. "Total synthesis of taspine ad a symmetrical analogue: study of binding to G-quadruplex DNA by ESI-MS". *Eur. J. Org. Chem.* 2013, 191-196. IF = 3.154. Citazioni (Scopus): 5.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro riguarda la sintesi della Taspina e di un suo analogo, a la loro attività di interazione con con G4-DNA. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*
4. Franceschin M, Bombelli C, Borioni S, Bozzuto G, Eleuteri S, Mancini G., Molinari A, Bianco A. "A new perylene bisimide bola amphiphile: Synthesis, characterization, fluorescent properties and applications as a potential probe" *New J. Chem.* 2013, 37, 2166-2173. IF = 3.159. Citazioni (Scopus): 6.
Valutazione: Ottimo. *Il lavoro descrive la sintesi e l'applicazione di derivati perilenici come sonde di fluorescenza. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*
5. Altieri A, Alvino A, Ohnmacht S, Ortaggi G, Neidle S, Nocioni D, Franceschin M, Bianco A. "Xanthene and xanthone derivatives as G-Quadruplex stabilizing ligands" *Molecules* 2013, 13446-13470. IF = 2.095. Citazioni (Scopus): 11.

Valutazione: Buono. Il lavoro descrive la sintesi di nuovi derivati xantoni e xantenici, e la relazione tra calcoli computazionali e l'interazione con G-quadruplex. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

6. Franceschin M.*, Nocioni D, Biroccio A, Micheli E, Cacchione S, Cingolani C, Venditti A, Zizza P, Bianco A, Altieri A. "Design and synthesis of a new dimeric xanthone derivative: enhancement of G-quadruplex selectivity and telomere damage" *Org. Biomol. Chem.* 2014, 12, 9572-9582. IF = 3.562. Citazioni (Scopus): 6.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive la progettazione e la sintesi di derivati xantoni e la loro interazione con G-Quadruplex. Il candidato è primo autore. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

7. Porru M., Artuso S., Salvati E., Bianco A., Franceschin M., Diodoro MG., Passeri D., Orlandi A., Savorani F., D'Incalci M., Biroccio A., Leonetti C. "Targeting DNA G-quadruplex DNA structures by emicorons has a strong antitumor efficacy against advanced models in human colon cancer" *Mol. Cancer Ther.* 2015, 14, 2451-2551. IF = 5.579. Citazioni (Scopus): 15.

Valutazione: Eccellente. Il lavoro ha una impostazione principale di carattere biologico riguardando lo studio della attività antitumorale dell' Emicoron in modelli del colon retto umano. . Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

8. Micheli E., Altieri A, Cianni L, Cingolani C, Iachettini S, Bianco A, Leonetti C, Cacchione S, Biroccio A, Franceschin M, Rizzo A. "Petylene and coronene derivatives binding G-rich promoter oncogene sequences efficiently reduce their expression in cancer cells" *Biochimie* 2016, 125, 223-234. IF = 3.112. Citazioni (Scopus): 10.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro ha una impostazione principale di carattere biologico riguardando lo studio del meccanismo di azione di EMICORON. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

9. Porru M, Zizza P, Franceschin M, Leonetti C, Biroccio A. "Emicoron: a multi-targeting G4 ligand with a promising preclinical profile" *Biochim. Biophys Acta* 2017, 1861, 1362-1370. IF = 3.679. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive l'attività antitumorale del ligando G4 Emicoron. . Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

10. Franceschin M, Cianni L, Pitorri M, Micheli E, Cacchione S, Frezza C, Serafini M, Hu MH, Su H, Huang Z, Gu L, Bianco A. "Natural aromatic compounds as scaffolds to develop selective G-Quadruplex ligands: from previously reported berberine derivatives to new palmatine analogues" *Molecules* 2018, 23, E1423; doi 10.3390/molecules23061423. IF = 3.060. Citazioni (Scopus): 7.

Valutazione: Ottimo. Il candidato è primo autore. Il lavoro riguarda l' interazione della berberina e della palmatina con il DNA G-quadruplex. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

11. Frezza C, Venditti A, Sciubba F, Tomai P, Antonetti M, Franceschin M, Di Cocco ME, Gentili A, Delfini M, Serafini M, Bianco A. "Phytochemical profile of *Euphorbia peplus* L. collected in central Italy and NMR semiquantitative analysis of the diterpenoid fraction" *J Pharm Biomed Anal* 2018, 160, 152-159. IF = 2.983. Citazioni (Scopus): 7.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive alcuni composti naturali estratti da *Euphorbia peplus* L., riportandone la rilevanza etnofarmacologica e chemotassonomica. . Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

12. Pitorri M, Franceschin M, Serafini I, Ciccòla A, Frezza C, Bianco A. "New developments in the synthesis of emicorons" High Throughput 2018, 7, E22; doi 10.3390/ht7030022. IF non disponibile. Citazioni (Scopus): 0.
Valutazione: Buono. Il candidato è autore corrispondente della pubblicazione. Il lavoro descrive la sintesi di Emicoron. . Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
13. Venditti A, Frezza C, Vincenti F, Brodella A, Sciubba F, Montesano C, Franceschin M, Sergi M, Foddai S, Di Cocco ME, Curini R, Delfini M, Bianco A, Serafini M. "A syn-ent-labdadiene derivative with a rare spiro- β -lactone function from the male cones of *Wollemia nobilis*" Phytochemistry 2019, 158, 91-95. IF = 3.044. Citazioni (Scopus): 4.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro riporta l'isolamento di un diterpene labdanico dall'estratto della conifera *Wollemia nobilis* e di alcuni suoi metaboliti. . Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
14. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Serafini I, Ciccòla A, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Bianco A, Serafini M. "Pedicularis L. Genus: systematics, botany, phytochemistry, chemotaxonomy, ethnopharmacology and other" Plants 2019, 8, 306. IF 2018 = 2.632. Citazioni (Scopus): 2.
Valutazione: Buono. Il lavoro approfondisce gli aspetti fitochimici ed etnofarmacologici delle piante del genere *Pedicularis*. . Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
15. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Serafini M, Bianco A. "Nor-Lignans: Occurrence in Plants and Biological Activities – A Review Molecules 2020, 25, E197; doi: 10.3390/molecules25010197. IF 2019 = 3.267. Citazioni (Scopus): 2.
Valutazione: Buono. Si tratta di una rassegna riguardante i nor-lignani. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le 15 pubblicazioni presentate dal dott. MARCO FRANCESCHIN ai fini della presente procedura riguardano principalmente studi su molecole in grado di interagire con il G-quadruplex del DNA telomerico (pubbl 1-10), ed in parte minore su sostanze naturali di provenienza vegetale (pubbl. 11-15). Tutte le pubblicazioni selezionate sono riportate in riviste scientifiche internazionali. Dai dati bibliometrici dichiarati dal Candidato risulta che il valore dell'IF medio risulta pari a 3.187, il numero totale di citazioni è pari a 123, quello medio 8.2. Il candidato risulta autore corrispondente in 4 (pubbl. 6, 8, 10, 12) ed è primo autore in 4 di esse (2, 4, 6, 10), evidenziando il raggiungimento di una maturità scientifica di buon livello. Il ruolo del candidato è enucleabile. Le 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello molto buono.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca scientifica del Candidato dott. MARCO FRANCESCHIN ha riguardato in larga parte la sintesi di molecole policicliche aromatiche e lo studio del loro potenziale farmacologico nella inibizione della telomerasi al livello della interazione con strutture G-quadruplex in sequenze di DNA telomerico. Successivamente il candidato riporta alcuni studi sulla estrazione e caratterizzazione di sostanze naturali da materiale vegetale. Come valutazione complessiva il Candidato mostra un livello ottimo, con una buona autonomia ed una buona collocazione editoriale. Il giudizio della attività di ricerca svolta dal dott. Franceschin è molto buono.

COMMISSARIO N. 3 – Prof. DANIELE PASSARELLA

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato dott. MARCO FRANCESCHIN è impiegato dal 16.06.2011 presso l'Agenzia Italiana del farmaco dove ricopre il ruolo di Dirigente chimico delle professioni sanitarie dove presta servizio. Il dott. MARCO FRANCESCHIN ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze chimiche nel 2005 presso l'Università di Roma "La Sapienza". Durante il dottorato ha trascorso un periodo di circa 6 mesi (11/01/2004 al 26/06/2004) presso il Cancer Research UK Biomolecular Structure Group (The School of Pharmacy of London). Ha acquisito un Diploma di specializzazione all'insegnamento secondario per la classe di concorso A013 (Chimica e tecnologie chimiche). Nel giugno 2016 ha concluso il periodo di formazione per il Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza". Nell'anno accademico 2009/2010 ha svolto uno stage formativo di 6 mesi presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), frequentando inoltre il modulo di Chimica Farmaceutica del Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza". Dal 2004 al 2010 ha svolto attività di ricerca usufruendo di assegni di di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il candidato ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per professore di II fascia per il Settore concorsuale 03/C1 (chimica organica, 2014 e 2017) e per il Settore 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari, 2014 e 2015).

Tra il 2002 ed il 2013 ha collaborato a vari progetti di ricerca finanziati, partecipando come organizzatore e relatore a vari congressi.

Per quanto riguarda l'attività didattica è stato docente nel 2008 del modulo di sostanze naturali di interesse farmaceutico (20 ore) presso IPA San Benedetto (Latina), e a titolo gratuito docente di Chimica organica (9 CFU, SSD CHIM/06) per il corso di Laurea in Biotecnologie Agro-industriali presso la Facoltà di SSMMFFNN dell'Università di Roma "La Sapienza" (a.a. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018). Inoltre ha svolto attività di supporto agli studenti in corsi di insegnamento relativi alla Chimica organica della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006.

Complessivamente, i titoli presentati dal Dr. M. Franceschin appaiono inerenti al Settore Concorsuale 03/C1 (Chimica organica) ed al 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari).

I titoli del candidato appaiono di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. D'Ambrosio D; Reichenbach P, Micheli E, Alvino A, Franceschin M, Savino M, Lingner J. "Specific binding of G-quadruplexes by hydrosoluble perylene derivatives inhibits repeat addition processivity of human telomerase" *Biochimie* 2012, 94, 854-863. IF = 3.142. Citazioni (Scopus): 16.
Valutazione: Ottimo. Il lavoro riguarda l'inibizione di telomerasi mediante diimmidi perileniche idrosolubili. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
2. Franceschin M, Rizzo A, Casagrande V, Salvati E, Alvino A, Altieri A, Ciammaichella A, Iachettini S, Leonetti L, Ortaggi G, Porru M, Bianco A.*, Biroccio A.* "Aromatic core extension in the series of n-cyclic bay-substituted perylene g-quadruplex ligands: increased telomere damage, antitumor activity, and strong selectivity for neoplastic over healthy cells" *ChemMedChem* 2012, 7, 2144-2154. IF = 2.835. Citazioni (Scopus): 27.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive la progettazione e la sintesi di un composto "chimera" basato su una struttura perilenica oltre alla sua valutazione nel binding con G-quadruplex del DNA telomerico. Il candidato è primo autore. Il lavoro prede spunto da studi precedenti ed è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

3. Altieri A, Franceschin M, Nocioni D, Alvino A, Casagrande V, Scarpati ML, Bianco A. "Total synthesis of taspine and a symmetrical analogue: study of binding to G-quadruplex DNA by ESI-MS". Eur. J. Org. Chem. 2013, 191-196. IF = 3.154. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riguarda la sintesi della Taspina e di un suo analogo. Inoltre viene valutato il binding con G4-DNA. lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

4. Franceschin M, Bombelli C, Borioni S, Bozzuto G, Eleuteri S, Mancini G., Molinari A, Bianco A. "A new perylene bisimide bola amphiphile: Synthesis, characterization, fluorescent properties and applications as a potential probe" New J. Chem. 2013, 37, 2166-2173. IF = 3.159. Citazioni (Scopus): 6.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive la sintesi e la caratterizzazione di un nuovo composto amfilico, di tipo perilenico. Il composto è stato valutato in cellule di glioblastoma murino. Il candidato è primo autore. lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

5. Altieri A, Alvino A, Ohnmacht S, Ortaggi G, Neidle S, Nocioni D, Franceschin M, Bianco A. "Xanthene and xanthone derivatives as G-Quadruplex stabilizing ligands" Molecules 2013, 13446-13470. IF = 2.095. Citazioni (Scopus): 11.

Valutazione: Buono. Il lavoro descrive la sintesi di nuovi derivati xantoni e xantenici. Tutti i derivati hanno mostrato buon binding con le sequenze telomeriche G-quadruplex in accordo con studi computazionali. lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

6. Franceschin M.*, Nocioni D, Biroccio A, Micheli E, Cacchione S, Cingolani C, Venditti A, Zizza P, Bianco A, Altieri A. "Design and synthesis of a new dimeric xanthone derivative: enhancement of G-quadruplex selectivity and telomere damage" Org. Biomol. Chem. 2014, 12, 9572-9582. IF = 3.562. Citazioni (Scopus): 6.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro descrive la progettazione e la sintesi di derivati xantoni. Inoltre sono descritti studi computazionali e studi di binding al G-Quadruplex. Il candidato è primo autore. lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

7. Porru M., Artuso S., Salvati E., Bianco A., Franceschin M., Diodoro MG., Passeri D., Orlandi A., Savorani F., D'Incalci M., Biroccio A., Leonetti C. "Targeting DNA G-quadruplex DNA structures by emicorons has a strong antitumor efficacy against advanced models in human colon cancer" Mol. Cancer Ther. 2015, 14, 2451-2551. IF = 5.579. Citazioni (Scopus): 15.

Valutazione: Eccellente. Il lavoro riguarda lo studio dell'efficacia come antitumorale di Emicoron in modelli avanzati di tumore del colon retto umano. Il lavoro è essenzialmente di carattere biologico risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

8. Micheli E., Altieri A, Cianni L, Cingolani C, Iachettini S, Bianco A, Leonetti C, Cacchione S, Biroccio A, Franceschin M, Rizzo A. "Petylene and coronene derivatives binding G-rich promoter oncogene sequences efficiently reduce their expression in cancer cells" Biochimie 2016, 125, 223-234. IF = 3.112. Citazioni (Scopus): 10.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riguarda lo studio del meccanismo di azione di EMICORON. Il lavoro è essenzialmente a carattere biologico ed è pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

9. Porru M, Zizza P, Franceschin M, Leonetti C, Biroccio A. "Emicoron: a multi-targeting G4 ligand with a promising preclinical profile" *Biochim. Biophys Acta* 2017, 1861, 1362-1370. IF = 3.679. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro evidenzia le conoscenze relative all'attività antitumorale del promettente ligando G4 Emicoron. Il lavoro è pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

10. Franceschin M, Cianni L, Pitorri M, Micheli E, Cacchione S, Frezza C, Serafini M, Hu MH, Su H, Huang Z, Gu L, Bianco A. "Natural aromatic compounds as scaffolds to develop selective G-Quadruplex ligands: from previously reported berberine derivatives to new palmatine analogues" *Molecules* 2018, 23, E1423; doi 10.3390/molecules23061423. IF = 3.060. Citazioni (Scopus): 7.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riguarda lo studio delle interazioni di due composti naturali, la berberina e la palmatina con il DNA G-quadruplex. Il candidato è primo autore. Il lavoro risulta pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

11. Frezza C, Venditti A, Sciubba F, Tomai P, Antonetti M, Franceschin M, Di Cocco ME, Gentili A, Delfini M, Serafini M, Bianco A. "Phytochemical profile of *Euphorbia peplus* L. collected in central Italy and NMR semiquantitative analysis of the diterpenoid fraction" *J Pharm Biomed Anal* 2018, 160, 152-159. IF = 2.983. Citazioni (Scopus): 7.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riporta il profilo fitochimico dell'estratto etanolo della *Euphorbia peplus* L.. Vengono caratterizzati quattordici composti. Inoltre viene discussa la loro rilevanza etnofarmacologica e chemotassonomica. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

12. Pitorri M, Franceschin M, Serafini I, Ciccòla A, Frezza C, Bianco A. "New developments in the synthesis of emicorons" *High Throughput* 2018, 7, E22; doi 10.3390/ht7030022. IF non disponibile. Citazioni (Scopus): 0.

Valutazione: Buono. Il lavoro descrive una procedura sintetica di Emicoron, precedentemente sintetizzata. Il candidato è autore corrispondente della pubblicazione. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

13. Venditti A, Frezza C, Vincenti F, Brodella A, Sciubba F, Montesano C, Franceschin M, Sergi M, Foddai S, Di Cocco ME, Curini R, Delfini M, Bianco A, Serafini M. "A syn-ent-labdadiene derivative with a rare spiro- β -lactone function from the male cones of *Wollemia nobilis*" *Phytochemistry* 2019, 158, 91-95. IF = 3.044. Citazioni (Scopus): 4.

Valutazione: Ottimo. Il lavoro riporta l'isolamento e l'identificazione di un diterpene labdanico con una rara funzione spiro- β -lattonica ottenuto dall'estratto della conifera *Wollemia nobilis* e di alcuni suoi metaboliti. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

14. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Serafini I, Ciccòla A, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Bianco A, Serafini M. "Pedicularis L. Genus: systematics, botany, phytochemistry, chemotaxonomy, ethnopharmacology and other" *Plants* 2019, 8, 306. IF 2018 = 2.632. Citazioni (Scopus): 2.

Valutazione: Buono. Si tratta di un articolo di rassegna sulle piante del genere *Pedicularis*, con particolare enfasi agli aspetti fitochimici ed etnofarmacologici. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

15. Frezza C, Venditti A, Toniolo C, De Vita D, Franceschin M, Ventrone A, Tomassini L, Foddai S, Guiso M, Nicoletti M, Serafini M, Bianco A. "Nor-Lignans: Occurrence in Plants and Biological Activities – A Review *Molecules* 2020, 25, E197; doi: 10.3390/molecules25010197. IF 2019 = 3.267. Citazioni (Scopus): 2.

Valutazione: Buono. Si tratta di un articolo di rassegna riguardante i nor-lignani. Il lavoro risulta pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le 15 pubblicazioni presentate dal dott. MARCO FRANCESCHIN per la presente procedura riguardano: a) studi riguardanti la sintesi e l'attività di composti in grado di riconoscere il G-quadruplex del DNA telomerico (pubbl 1-10); b) studi su composti di origine naturale isolati da piante (pubbl. 11-15).

Tutte le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate in riviste scientifiche internazionali. Per quanto il Candidato dichiara, risultano i seguenti dati bibliometrici: IF medio 3.187, numero totale di citazioni 123 ed il numero di citazioni medio pari a 8.2. Il candidato risulta autore corrispondente in 4 (pubbl. 6, 8, 10, 12) e primo autore in 4 (2, 4, 6, 10). Si evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di livello buono. Il ruolo del candidato in ogni pubblicazione è enucleabile in base a quanto da lui dichiarato nel CV. Le 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello molto buono.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca scientifica del Candidato dott. MARCO FRANCESCHIN ha riguardato principalmente la sintesi di molecole policicliche aromatiche quali nuovi inibitori della telomerasi, mediante un meccanismo di induzione e stabilizzazione di strutture G-quadruplex in sequenze di DNA telomerico. Più recentemente, l'attività scientifica del candidato ha riguardato lo studio di composti di origine naturale. Il complesso dell'attività di ricerca del Candidato conferma l'ottimo livello scientifico raggiunto e la sua autonomia, con una buona collocazione editoriale dei suoi prodotti di ricerca. Il giudizio della attività di ricerca svolta dal dott. Franceschin è molto buono.

GIUDIZIO COMPLESSIVO DELLA COMMISSIONE

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato dott. MARCO FRANCESCHIN lavora dal 16.06.2011 presso l'Agenzia Italiana del farmaco dove ricopre il ruolo di Dirigente chimico delle professioni sanitarie dove presta servizio. Il dott. MARCO FRANCESCHIN ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze chimiche nel 2005 presso l'Università di Roma "La Sapienza". Durante il dottorato ha trascorso un periodo di circa 6 mesi (11/01/2004 al 26/06/2004) presso il Cancer Research UK Biomolecular Structure Group (The School of Pharmacy of London). Ha conseguito un Diploma di specializzazione all'insegnamento secondario per la classe di concorso A013 (Chimica e tecnologie chimiche). Nel giugno 2016 ha concluso il periodo di formazione per il Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza". Nell'anno accademico 2009/2010 ha svolto uno stage formativo di 6 mesi presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), frequentando inoltre il modulo di Chimica Farmaceutica del Master di II livello in Sostanze Organiche Naturali presso l'Università di Roma "La Sapienza". Dal 2004 al 2010 ha svolto attività di ricerca usufruendo di assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il candidato ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per professore di II fascia per il Settore concorsuale 03/C1 (chimica organica, 2014 e 2017) e per il Settore 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari, 2014 e 2015).

Tra il 2002 ed il 2013 ha collaborato a vari progetti di ricerca finanziati, partecipando come organizzatore e relatore a vari congressi.

Per quanto riguarda l'attività didattica è stato docente nel 2008 del modulo di sostanze naturali di interesse farmaceutico (20 ore) presso IPA San Benedetto (Latina), e a titolo gratuito docente di Chimica organica (9 CFU, SSD CHIM/06) per il corso di Laurea in Biotecnologie Agro-industriali presso la Facoltà di SSMMFFNN dell'Università di Roma "La Sapienza" (a.a. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018). Inoltre ha svolto attività di supporto agli studenti in corsi di insegnamento relativi alla Chimica organica della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" negli a.a. 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006.

Complessivamente, i titoli presentati dal Dr. M. Franceschin appaiono pertinenti sia al Settore Concorsuale 03/C1 (Chimica organica) che al 03/D1 (Chimica e tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari).

I titoli del candidato appaiono di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le pubblicazioni selezionate dal dott. MARCO FRANCESCHIN per la presente procedura di selezione riguardano: a) studi riguardanti la sintesi e l'attività di composti in grado di riconoscere il G-quadruplex del DNA telomerico (pubbl 1-10); b) studi su composti di origine naturale isolati da piante (pubbl. 11-15).

Tutte le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate in riviste scientifiche internazionali di buona collocazione editoriale. Il candidato risulta autore corrispondente in 4 (pubbl. 6, 8, 10, 12) e primo autore in 4 (2, 4, 6, 10). Si evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di livello buono. Il ruolo del candidato in ogni pubblicazione è enucleabile in base a quanto da lui dichiarato nel CV. Le 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello molto buono.

Valori degli indicatori bibliometrici delle pubblicazioni selezionate per la presente selezione.

Indice di impatto totale = 44.610 (fonte ICR)

Indice di impatto medio = 3.187 (fonte ICR)

Citazioni totali = 123 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 8.2 (fonte Scopus)

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

L'attività di ricerca scientifica del Candidato dott. MARCO FRANCESCHIN ha riguardato principalmente la sintesi di molecole policicliche aromatiche quali nuovi inibitori della telomerasi, mediante un meccanismo di induzione e stabilizzazione di strutture G-quadruplex in sequenze di DNA telomerico. Più recentemente, l'attività scientifica del candidato ha riguardato lo studio di composti di origine naturale. Il complesso dell'attività di ricerca del Candidato conferma l'ottimo livello scientifico raggiunto e la sua autonomia, con una buona collocazione editoriale dei suoi prodotti di ricerca. Il giudizio della attività di ricerca svolta dal dott. Franceschin è molto buono.

Il candidato Franceschin dichiara i seguenti valori degli indicatori bibliometrici

Indice di impatto totale = 106.737 (fonte ICR)

Indice di impatto medio = 3.23 (fonte ICR)

Citazioni totali = 991 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 24.1 (fonte Scopus)

H-index = 18 (fonte Scopus)

H-index normalizzato (o H index accademico) = 0.947 (calcolato dalla Commissione)

La Commissione, sulla base dei titoli, della valutazione analitica delle 15 pubblicazioni presentate e della produzione scientifica complessiva, tenendo conto dei criteri di massima stabiliti dalla medesima Commissione, esprime un giudizio positivo ai fini della presente procedura di selezione pubblica.

CANDIDATA: ANTONIA IAZZETTI

COMMISSARIO N. 1 – Prof. GIANCARLO FABRIZI

TITOLI

Valutazione sui titoli

La candidata IAZZETTI, attualmente in servizio come RTDA presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli di Roma "La Sapienza", ha conseguito la Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche nel luglio 2009 presso l'Università degli Studi Roma "La Sapienza" e nel febbraio 2013 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche nel medesimo ateneo, difendendo la tesi "Transition metals catalysis in C-C and C-heteroatom bonds forming reactions". Dal 2013 al 2019 è stata titolare di vari assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Attualmente Durante gli anni di permanenza in servizio come assegnista ha partecipato a numerosi progetti di ricerca universitari, locali e nazionali, aventi come tema di ricerca la chimica organometallica e l'identificazione di NCE ad attività antitumorale. Negli anni 2015 e 2016 è stata titolare di fondi di ricerca "Avvio alla Ricerca" della Sapienza. A partire dal 2010 la candidata ha svolto attività didattica di livello universitario consistente in: a) attività di supporto alla didattica, tutoraggio per studenti laureandi e partecipazione agli esami di profitto per le discipline Chimica Organica I e Chimica Organica II, del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2010-2016); b) esercitazioni teoriche in aula per il corso di Chimica Organica I del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2016-2017); c) membro ufficiale di Commissione Esaminatrice per le discipline Chimica Organica I, Chimica Organica II e Sintesi Avanzate in Chimica Organica, nominato dal Consiglio di corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2017-presente). L'analisi dei titoli prodotti dalla candidata mette in luce un profilo curriculare di ottimo livello, sia per quanto riguarda la continuità temporale dell'attività di ricerca svolta che per la parallela attività didattica che le è stata affidata per la sua competenza nelle discipline oggetto dei corsi di competenza del Dipartimento di afferenza. È infine rilevante che la candidata è stata titolare di fondi di ricerca a riconoscimento di un percorso verso l'autonomia scientifica.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Synthesis of pyrano[2,3-f] chromen-2-ones vs. pyrano[3,2-g] chromen-2-ones through site controlled gold-catalyzed annulations. A. Arcadi, A. Ciogli, G. Fabrizi, A. Fochetti, R. Franzini, F. Ghirga, A. Goggiamani*, A. Iazzetti* Org. Biomol. Chem., 2019, 17, 10065. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 0.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive la ciclizzazione oro-catalizzata di derivati fenolici propargilati, ottenuta in modo regioselettivo a seconda del sistema catalitico utilizzato. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

2. Palladium-Catalyzed C12-Selective Direct Arylation of [1,2-c]Quinazolin-6(5H)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli. Synthesis 2019. IF = 2.867. Citazioni (Scopus): 0.

Valutazione: ottimo. Il lavoro descrive l'arilazione diretta palladio-catalizzata di derivati chinazolinidonic. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

3. Stereo- and regioselective gold(I)-catalyzed hydroamination of 2-(arylethynyl)pyridines with anilines. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*. *Org. Biomol. Chem.*, 2019, 17, 527. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 2.

Valutazione: eccellente. *Il lavoro descrive la idroammminazione stereo e regioselettiva di ariletinilpiridine con aniline. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*

4. Synthesis of indolo[1,2-c]quinazolines from 2-alkynylaniline derivatives through Pd-catalyzed indole formation/cyclization with N,N-dimethylformamide dimethyl acetal. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli*. *Beilstein J. Org. Chem.*, 2018, 14, 2411. IF = 2.595. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo. *Il lavoro descrive la sintesi palladio-catalizzata di derivati indolo[1,2-c]chinolinici attraverso una reazione a cascata. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*

5. Palladium-Catalyzed Cascade Approach to 12-(Aryl)Indolo [1,2-c]Quinazolin-6(5H)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli* *Synthesis*, 2018, 50(05) 1133-1140. IF = 2.867; Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo *Il lavoro descrive una nuova ed efficiente strategia sintetica Pd-catalizzata per derivati chinazolinonici, composti di grande rilevanza nella chimica organica, medica e farmaceutica. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello (Q2). Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*

6. Copper-Catalyzed C-N Bond Formation via C-H Functionalization: Facile Synthesis of Multisubstituted Imidazo[1,2-a]pyridines from N-(2-Pyridinyl)enaminones S. Cacchi, A. Ciogli, N. Demitri, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, D. Lamba. *Synthesis*, 2018, 50, 3513. IF= 2.867. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo. *In questo studio viene descritte una nuova sintesi rame-catalizzata di indolo[1,2-a]piridine da N-(2-piridil)enaminoni. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*

7. 2-(Aminomethyl)-3-arylindoles from 3-(o-Trifluoroacetamidoaryl)-1-propargylic Alcohols, Aryl Halides, and Amines: A Domino Palladium-Catalyzed Three-Component Approach. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. *Synthesis*, 2017, 49, 4163. IF = 2.722. Citazioni (Scopus): 4.

Valutazione: ottimo. *Il lavoro descrive la reazione domino palladio-catalizzata per l'ottenimento di 2(amminometil)-3-aril indoli. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*

8. Design, Palladium-Catalyzed Synthesis, and Biological Investigation of 2-Substituted 3-Aroylquinolin-4(1H)-ones as Inhibitors of the Hedgehog Signaling Pathway. R. Alfonsi, B. Botta, S. Cacchi, L. Di Marcotullio, G. Fabrizi, R. Faedda, A. Goggiamani, A. Iazzetti and M. Mori *Journal of Medicinal Chemistry*, 2017, 60 (4), 1469. IF: 6.253. Citazioni (Scopus): 16.

Valutazione: eccellente. *Il lavoro descrive la sintesi di derivati 4-(1H)-chinolonici attraverso una procedura innovativa basata sulla reazione di cross-coupling carbonilativo dei β -enammoni. I derivati sintetizzati sono stati studiati per le loro proprietà antitumorali.*

evidenziando una spiccata attività inibitoria della via di segnalazione di Hedgehog. Il lavoro presenta caratteristiche di innovazione e originalità, affronta argomenti pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando ed è stato pubblicato su una rivista di ottimo livello.

9. Construction of the 1,5-Benzodiazepine Skeleton from o-Phenylendiamine and Propargylic Alcohols via a Domino Gold-Catalyzed Hydroamination/Cyclization Process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, Organic Letters, 2016, 18 (15), 3511. IF = 6.579. Citazioni (Scopus): 17.

Valutazione: eccellente. Oggetto di questo lavoro è stato lo sviluppo di un nuovo protocollo sintetico per il nucleo 1,5-benzodiazepinico, componente strutturale di numerosi composti di interesse biologico, attraverso un processo domino di idroammminazione/sostituzione catalizzato dall'oro. I risultati ottenuti sono soddisfacenti; il lavoro presenta buone caratteristiche di originalità ed è stato pubblicato su una rivista di ottimo livello. Gli argomenti affrontati sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

10. A facile palladium-catalyzed route to 2,5,7-trisubstituted indoles. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione Tetrahedron, 2015, 71, 9346. IF = 2.645. Citazioni (Scopus): 3.

Valutazione: ottimo. In questo lavoro viene illustrata la sintesi di derivati indolici sostituiti nelle posizioni 2, 5, 7, realizzata attraverso protocolli palladio assistiti di tipo one pot. I processi sintetici messi a punto sono ampiamente versatili, prevedono condizioni di reazione blande, compatibili con la maggior parte dei gruppi funzionali. Il lavoro è originale, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello ed affronta argomenti pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

11. A Palladium-Catalyzed Nucleophilic Substitution of Propargylic Carbonates and Meldrum's Acid Derivatives. I. Ambrogio, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti European Journal of Organic Chemistry, 2015, 3147. IF = 3.068. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive la reazione di alchilazione propargilica palladio-catalizzata di propargil carbonati con gli acidi di Meldrum. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista di ottimo livello e verte su argomenti pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del presente bando.

12. Synthesis of Free NH₂-(Aminomethyl)indoles through Copper-Catalyzed Reaction of 3-(ortho-Trifluoroacetamidophenyl)-1-propargylic Alcohols with Amines and Palladium/Copper-Cocatalyzed Domino Three-Component Sonogashira Cross-Coupling/Cyclization/Substitution Reactions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Iazzetti, C. Molinaro, R. Verdiglione, A. Goggiamani, Advanced synthesis & catalysis, 2015, 357, 1053. IF = 6.453. Citazioni (Scopus): 15.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive una nuova e conveniente procedura rame catalizzata per la sintesi di 2-(aminometil)indoli polisostituiti; inoltre, viene illustrata la possibilità di ottenere tali derivati attraverso processi domino multicomponent rame/palladio co-catalizzati che procedono attraverso una sequenza di cross-coupling di Sonogashira/cicliizzazione/sostituzione. Le tematiche sviluppate in questo studio hanno grande rilevanza in ambito scientifico sia per gli aspetti sintetici che per quelli legati all'attività biologica dei derivati sintetizzati. Tale lavoro risulta pertanto originale e innovativo ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello. Gli argomenti affrontati risultano pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

13. Copper-Catalyzed Oxidation of Deoxybenzoins to Benzils under Aerobic Conditions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. *Synthesis*, 2013, 45, 1701. IF: 2.443. Citazioni (Scopus): 13.

Valutazione: ottimo. *Il presente studio ha messo in evidenza la possibilità di sintetizzare derivati dicarbonilici attraverso l'ossidazione diretta rame catalizzata dei corrispondenti diariletanoni. La metodologia sintetica proposta risulta essere versatile e rappresenta una valida alternativa ai metodi sintetici esistenti. Inoltre, i derivati sintetizzati rappresentano intermedi sintetici fondamentali per la sintesi di composti eterociclici di interesse biologico. Il lavoro, pubblicato su una rivista scientifica di buon livello, affronta argomenti pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*

14. 2-Substituted 3-arylindoles through palladium-catalyzed arylation cyclization of 2-alkynyltrifluoroacetanilides with arylboronic acids under oxidative conditions. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti and F. Marinelli *Organic & Biomolecular Chemistry*, 2013, 11, 545. IF: 3.847. Citazioni (Scopus): 29.

Valutazione: eccellente. *Il lavoro descrive una nuova metodologia sintetica di 2,3-(diaril)indoli a partire dalle 2-(ariletinil)trifluoroacetammidi e gli acidi boronici in condizioni ossidanti. Il protocollo sintetico proposto risulta abbastanza versatile e consente di ottenere derivati indolici sostituiti con rese soddisfacenti. Tale lavoro, pubblicato su una rivista scientifica di buon livello, è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.*

15. Dibenzo[a,c]carbazoles from 2-(2-bromoaryl)-3-arylindoles via a palladium-catalyzed intramolecular C-H functionalization through a C-C bond formation process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani and A. Iazzetti. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 2012, 10, 9142. IF: 3.568. Citazioni (Scopus): 17.

Valutazione: eccellente. *Il lavoro presenta una nuova procedura per la costruzione del nucleo dibenzo[a,c]carbazolico attraverso un processo multistep che prevede una reazione di amminopalladazione-eliminazione riduttiva seguita da una reazione intramolecolare Pd-catalizzata di funzionalizzazione C-H/formazione del legame C-C. Gli argomenti sviluppati sono di grande rilevanza sia per l'innovazione introdotta nel campo della sintesi di questi derivati policiclici sia per le possibili applicazioni in campo biologico. Il lavoro risulta essere di ottimo livello, presenta caratteristiche di originalità ed innovazione ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello. Gli argomenti oggetto di tale studio sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM06 e con le tematiche del bando.*

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le 15 pubblicazioni presentate dalla dott.ssa ANTONIA IAZZETTI ai fini della presente procedura riguardano l'attività svolta dalla candidata nel campo della sintesi organometallica, con attenzione alla catalisi del palladio (pubb. 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15), del rame (pubbl. 6, 13), e dell'oro (pubbl. 1, 3, 9). Le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate su riviste scientifiche internazionali caratterizzate da ottima collocazione editoriale. Dai dati bibliometrici dichiarati dalla Candidata risulta che il valore dell'IF medio risulta pari a 3.719, il numero totale di citazioni a 136 e il numero di citazioni medio di 9.07. La candidata risulta autore corrispondente in 6 di esse (pubbl. 1-6) e: ciò evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di ottimo livello. 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello ottimo.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La candidata IAZZETTI è coautrice di 20 pubblicazioni su riviste internazionali: di 6 di esse è autore corrispondente. Gli argomenti affrontati sono pienamente congruenti con il SSD-CHIM/06 e soddisfano i requisiti indicati nel bando di concorso.

In relazione alla propria produzione scientifica, la candidata dichiara i seguenti indici bibliometrici (fonte Scopus):

Pubblicazioni: 20 (SCOPUS 2011-2020)

Citazioni totali: 182

Media citazioni per prodotto 9.1

Indice Hirsch (H): 9

Indice H normalizzato* 0.81

*Indice H diviso per l'età accademica

Gli indicatori riportati riflettono una produzione scientifica di ottimo livello, che risulta continua e omogenea nel tempo. Inoltre, i lavori in cui la candidata risulta essere autore corrispondente testimoniano il raggiungimento di una piena maturità scientifica per la quale si esprime un giudizio pienamente positivo.

Pertanto, la valutazione della produzione scientifica complessiva della dott.ssa Iazzetti è da ritenersi di livello ottimo.

COMMISSARIO N. 2 – Prof. RAFFAELE SALADINO

TITOLI

Valutazione sui titoli

La candidata Dr. Antonia IAZZETTI si è laureata in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche nel luglio 2009 presso l'Università degli Studi Roma "La Sapienza". Nel 2013 ha conseguito il Titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche nel medesimo ateneo discutendo la Tesi "Transition metals catalysis in C-C and C-heteroatom bonds forming reactions". Dal 2013 al 2018 è stata titolare di vari assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e ha partecipato in qualità di componente a numerosi progetti di ricerca universitari aventi nel settore della chimica organometallica e l'identificazione di NCE ad attività antitumorale. Attualmente ricopre il ruolo di RTDA nel medesimo dipartimento. E' stata titolare di fondi di ricerca e ha svolto e svolge attività didattica di livello universitario sia come docente di corsi teorici che di esercitazione. E' membro ufficiale di commissione di esami di profitto e di laurea nel corso di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Sulla base dei criteri riportati nel Verbale n°1, il giudizio sulla valutazione del Curriculum e dei titoli del candidato è ottimo.

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Synthesis of pyrano[2,3-*f*] chromen-2-ones vs. pyrano[3,2-*g*] chromen-2-ones through site controlled gold-catalyzed annulations. A. Arcadi, A. Ciogli, G. Fabrizi, A. Fochetti, R. Franzini, F. Ghirga, A. Goggiamani*, A. Iazzetti* Org. Biomol. Chem., 2019, 17, 10065. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 0.

Valutazione: eccellente. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello (Q1). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

2. Palladium-Catalyzed C12-Selective Direct Arylation of [1,2-*c*]Quinazolin-6(5*H*)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli. Synthesis 2019. IF = 2.867. Citazioni (Scopus): 0.

Valutazione: ottimo. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

3. Stereo- and regioselective gold(I)-catalyzed hydroamination of 2-(arylethynyl)pyridines with anilines. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*. Org. Biomol. Chem., 2019, 17, 527. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 2.

Valutazione: eccellente. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello (Q1). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

4. Synthesis of indolo[1,2-c]quinazolines from 2-alkynylaniline derivatives through Pd-catalyzed indole formation/cyclization with N,N-dimethylformamide dimethyl acetal. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli*. Beilstein J. Org. Chem., 2018, 14, 2411. IF = 2.595. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

5. Palladium-Catalyzed Cascade Approach to 12-(Aryl)Indolo [1,2-c]Quinazolin-6(5H)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli* Synthesis, 2018, 50(05) 1133-1140. IF = 2.867; Citazioni (Scopus): 5. I

Valutazione: ottimo. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello. Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

6. Copper-Catalyzed C-N Bond Formation via C-H Functionalization: Facile Synthesis of Multisubstituted Imidazo[1,2-a]pyridines from N-(2-Pyridinyl)enaminones S. Cacchi, A. Ciogli, N. Demitri, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, D. Lamba. Synthesis, 2018, 50, 3513. IF= 2.867. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

7. 2-(Aminomethyl)-3-arylindoles from 3-(o-Trifluoroacetamidoaryl)-1-propargylic Alcohols, Aryl Halides, and Amines: A Domino Palladium-Catalyzed Three-Component Approach. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. Synthesis, 2017, 49, 4163. IF = 2.722. Citazioni (Scopus): 4.

Valutazione: ottimo. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di buon livello (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

8. Design, Palladium-Catalyzed Synthesis, and Biological Investigation of 2-Substituted 3-Aroylquinolin-4(1H)-ones as Inhibitors of the Hedgehog Signaling Pathway. R. Alfonsi, B. Botta, S. Cacchi, L. Di Marcotullio, G. Fabrizi, R. Faedda, A. Goggiamani, A. Iazzetti and M. Mori Journal of Medicinal Chemistry, 2017, 60 (4), 1469. IF: 6.253. Citazioni (Scopus): 16.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'impiego della catalisi del palladio finalizzato alla sintesi di target polieterociclici ad attività biologica. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

9. Construction of the 1,5-Benzodiazepine Skeleton from o-Phenylendiamine and Propargylic Alcohols via a Domino Gold-Catalyzed Hydroamination/Cyclization Process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, Organic Letters, 2016, 18 (15), 3511. IF = 6.579. Citazioni (Scopus): 17.
Valutazione: eccellente. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
10. A facile palladium-catalyzed route to 2,5,7-trisubstituted indoles. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione Tetrahedron, 2015, 71, 9346. IF = 2.645. Citazioni (Scopus): 3.
Valutazione: ottimo. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q2), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
11. A Palladium-Catalyzed Nucleophilic Substitution of Propargylic Carbonates and Meldrum's Acid Derivatives. I. Ambrogio, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti European Journal of Organic Chemistry, 2015, 3147. IF = 3.068. Citazioni (Scopus): 5.
Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'estensione della reazione di Tsuji alla reazione di alchilazione propargilica palladio-catalizzata di propargil carbonati con gli acidi di Meldrum. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista di ottimo livello. Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
12. Synthesis of Free NH₂-(Aminomethyl)indoles through Copper-Catalyzed Reaction of 3-(ortho-Trifluoroacetamidophenyl)-1-propargylic Alcohols with Amines and Palladium/Copper-Cocatalyzed Domino Three-Component Sonogashira Cross-Coupling/Cyclization/Substitution Reactions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Iazzetti, C. Molinaro, R. Verdiglione, A. Goggiamani, Advanced synthesis & catalysis, 2015, 357, 1053. IF = 6.453. Citazioni (Scopus): 15.
Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del rame in reazioni domino. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
13. Copper-Catalyzed Oxidation of Deoxybenzoins to Benzils under Aerobic Conditions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. Synthesis, 2013, 45, 1701. IF: 2.443. Citazioni (Scopus): 13.
Valutazione: ottimo. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del rame in reazioni di ossidazione. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q2), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
14. 2-Substituted 3-arylindoles through palladium-catalyzed arylation cyclization of 2-alkynyltrifluoroacetanilides with arylboronic acids under oxidative conditions. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti and F. Marinelli Organic. & Biomolecular Chemistry., 2013, 11, 545. IF: 3.847. Citazioni (Scopus): 29.
Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del palladio in reazioni a cascata di ciclizzazione ossidativa. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.
15. Dibenzo[a,c]carbazoles from 2-(2-bromoaryl)-3-arylindoles via a palladium-catalyzed intramolecular C-H functionalization through a C-C bond formation process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani and A. Iazzetti. Organic. & Biomolecular Chemistry, 2012, 10, 9142. IF: 3.568. Citazioni (Scopus): 17.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del palladio in reazioni attivazione del legame C-H. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le 15 pubblicazioni presentate dalla dott.ssa ANTONIA IAZZETTI ai fini della presente procedura riguardano l'attività svolta dalla candidata nel campo della sintesi organometallica, con attenzione alla catalisi del palladio (pubb. 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15), del rame (pubbl. 6, 13), e dell'oro (pubbl. 1, 3, 9). Le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate su riviste scientifiche internazionali caratterizzate da ottima collocazione editoriale. Dai dati bibliometrici dichiarati dalla Candidata risulta che il valore dell'IF medio risulta pari a 3.719, il numero totale di citazioni a 136 e il numero di citazioni medio di 9.07. La candidata risulta autore corrispondente in 6 di esse (pubbl. 1-6) e): ciò evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di ottimo livello. 15 pubblicazioni presentate dal candidato nel loro complesso appaiono di livello ottimo.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La candidata IAZZETTI è coautrice di 20 pubblicazioni su riviste internazionali riguardanti lo studio di procedure sintetiche innovative di tipo organometallico, con particolare attenzione alla catalisi del palladio e dell'oro. In 6 di esse è autore corrispondente. Gli argomenti affrontati sono pienamente congruenti con il SSD-CHIM/06 e soddisfano i requisiti indicati nel bando di concorso. In relazione alla propria produzione scientifica, la candidata dichiara i seguenti indici bibliometrici (fonte Scopus):

Pubblicazioni: 20 (SCOPUS 2011-2020)

Citazioni totali: 182

Media citazioni per prodotto 9.1

Indice Hirsch (H): 9

Indice H normalizzato* 0.81

*Indice H diviso per l'età accademica

Gli indicatori bibliometrici della produzione scientifica della Candidata riflettono una attività di ricerca di ottimo livello, che risulta continua e omogenea nel tempo. Inoltre, i lavori in cui la candidata risulta essere autore corrispondente testimoniano il raggiungimento di una maturità scientifica ragguardevole in relazione alla sua età. Nel complesso, il giudizio complessivo della produzione scientifica della dott.ssa Iazzetti è da ritenersi di livello ottimo.

COMMISSARIO N. 3 – Prof. DANIELE PASSARELLA

TITOLI

Valutazione sui titoli

La Candidata si è laureata nel 2009 presso l'Università degli Studi Roma "La Sapienza" dove nel febbraio 2013 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche discutendo la tesi "Transition metal catalysis in C-C and C-heteroatom bonds forming reactions". È stata titolare di assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dal 2013 al 2018 e ha partecipato in qualità di componente a numerosi progetti di ricerca universitari nel settore della chimica organometallica volti a identificare NCE ad attività antitumorale. Attualmente ricopre il ruolo di RTDA presso il medesimo Dipartimento. Negli anni 2015 e 2016 è stata titolare di fondi di ricerca "Avvio alla Ricerca" della Sapienza. Nel 2019 ha avuto l'incarico di docente del corso di Chimica Organica nel corso di laurea in Scienze Naturali. A partire dal 2010 la candidata ha svolto inoltre una intensa attività didattica di livello universitario consistente

in: a) attività di supporto alla didattica, tutoraggio per studenti laureandi e partecipazione agli esami di profitto per le discipline Chimica Organica I e Chimica Organica II, del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2010-2016); b) esercitazioni teoriche in aula per il corso di Chimica Organica I del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2016-2017); c) membro ufficiale di Commissione Esaminatrice per le discipline Chimica Organica I, Chimica Organica II e Sintesi Avanzate in Chimica Organica, nominato dal Consiglio di corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2017-presente). Sulla base ai criteri stabiliti nel Verbale N.1, i titoli presentati dalla candidata delineano il profilo curricolare di una ricercatrice che ha raggiunto una maturità scientifica di ottimo livello. La candidata ha svolto attività scientifica in modo continuativo a partire dal triennio di Dottorato di Ricerca e parallelamente i compiti didattici accademici che le sono stati assegnati per le specifiche competenze nel SSD-CHIM/06. Di rilievo è la titolarità di fondi di ricerca da parte della candidata a partire dal 2015 a dimostrazione di un già avviato percorso di autonomia scientifica

PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Synthesis of pyrano[2,3-*f*] chromen-2-ones vs. pyrano[3,2-*g*] chromen-2-ones through site controlled gold-catalyzed annulations. A. Arcadi, A. Ciogli, G. Fabrizi, A. Fochetti, R. Franzini, F. Ghirga, A. Goggiamani*, A. Iazzetti* *Org. Biomol. Chem.*, 2019, 17, 10065. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 0.
Valutazione: eccellente. *Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di elevata collocazione editoriale (Q1). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*
2. Palladium-Catalyzed C12-Selective Direct Arylation of [1,2-*c*]Quinazolin-6(5*H*)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli. *Synthesis* 2019. IF = 2.867. Citazioni (Scopus): 0.
Valutazione: ottimo. *Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*
3. Stereo- and regioselective gold(I)-catalyzed hydroamination of 2-(arylethynyl)pyridines with anilines. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Fochetti, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*. *Org. Biomol. Chem.*, 2019, 17, 527. IF = 3.49. Citazioni (Scopus): 2.
Valutazione: eccellente. *Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista scientifica di ottimo livello (Q1). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*
4. Synthesis of indolo[1,2-*c*]quinazolines from 2-alkynylaniline derivatives through Pd-catalyzed indole formation/cyclization with N,N-dimethylformamide dimethyl acetal. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli*. *Beilstein J. Org. Chem.*, 2018, 14, 2411. IF = 2.595. Citazioni (Scopus): 5.
Valutazione: ottimo. *Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.*
5. Palladium-Catalyzed Cascade Approach to 12-(Aryl)Indolo [1,2-*c*]Quinazolin-6(5*H*)-ones. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, F. Marinelli* *Synthesis*, 2018, 50(05) 1133-1140. IF = 2.867; Citazioni (Scopus): 5. /

Valutazione: ottimo. Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

6. Copper-Catalyzed C-N Bond Formation via C-H Functionalization: Facile Synthesis of Multisubstituted Imidazo[1,2-a]pyridines from N-(2-Pyridinyl)enaminones S. Cacchi, A. Ciogli, N. Demitri, G. Fabrizi, F. Ghirga, A. Goggiamani, A. Iazzetti*, D. Lamba. *Synthesis*, 2018, 50, 3513. IF= 2.867. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: ottimo. Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando. La candidata è autore corrispondente.

7. 2-(Aminomethyl)-3-arylindoles from 3-(o-Trifluoroacetamidoaryl)-1-propargylic Alcohols, Aryl Halides, and Amines: A Domino Palladium-Catalyzed Three-Component Approach. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. *Synthesis*, 2017, 49, 4163. IF = 2.722. Citazioni (Scopus): 4.

Valutazione: ottimo. Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Il lavoro è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

8. Design, Palladium-Catalyzed Synthesis, and Biological Investigation of 2-Substituted 3-Aroylquinolin-4(1H)-ones as Inhibitors of the Hedgehog Signaling Pathway. R. Alfonsi, B. Botta, S. Cacchi, L. Di Marcotullio, G. Fabrizi, R. Faedda, A. Goggiamani, A. Iazzetti and M. Mori *Journal of Medicinal Chemistry*, 2017, 60 (4), 1469. IF: 6.253. Citazioni (Scopus): 16.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'impiego della catalisi del palladio finalizzato alla sintesi di target polieterociclici ad attività biologica. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente congruente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche attinenti al bando.

9. Construction of the 1,5-Benzodiazepine Skeleton from o-Phenyldiamine and Propargylic Alcohols via a Domino Gold-Catalyzed Hydroamination/Cyclization Process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, *Organic Letters*, 2016, 18 (15), 3511. IF = 6.579. Citazioni (Scopus): 17.

Valutazione: eccellente. Il lavoro riguarda l'attivazione della funzione acetilenica da parte di complessi di Au(I). La tematica affrontata è di elevato interesse nel campo della catalisi organometallica. I risultati dello studio, pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche attinenti al bando, sono stati pubblicati su una delle riviste a più elevata collocazione editoriale del settore di pertinenza (Q1).

10. A facile palladium-catalyzed route to 2,5,7-trisubstituted indoles. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione *Tetrahedron*, 2015, 71, 9346. IF = 2.645. Citazioni (Scopus): 3.

Valutazione: ottimo. Il lavoro, originale e di ottimo livello, è stato pubblicato su una rivista scientifica di buona collocazione editoriale (Q2). Le tematiche dello studio, affrontate con notevole rigore metodologico, sono pienamente pertinenti con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche attinenti al bando.

11. A Palladium-Catalyzed Nucleophilic Substitution of Propargylic Carbonates and Meldrum's Acid Derivatives. I. Ambrogio, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti *European Journal of Organic Chemistry*, 2015, 3147. IF = 3.068. Citazioni (Scopus): 5.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'estensione della reazione di Tsuji alla reazione di alchilazione propargilica palladio-catalizzata di propargil carbonati con gli acidi di Meldrum. Il lavoro è originale ed è stato pubblicato su una rivista di ottimo livello e verte su argomenti pienamente congruenti con le tematiche del settore SSD-CHIM06 e con le tematiche del presente bando.

12. Synthesis of Free NH₂-(Aminomethyl)indoles through Copper-Catalyzed Reaction of 3-(ortho-Trifluoroacetamidophenyl)-1-propargylic Alcohols with Amines and Palladium/Copper-Cocatalyzed Domino Three-Component Sonogashira Cross-Coupling/Cyclization/Substitution Reactions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Iazzetti, C. Molinaro, R. Verdiglione, A. Goggiamani, *Advanced synthesis & catalysis*, 2015, 357, 1053. IF = 6.453. Citazioni (Scopus): 15.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del rame in una reazione domino mirante all'ottenimento di derivati indolici Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente congruente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

13. Copper-Catalyzed Oxidation of Deoxybenzoins to Benzils under Aerobic Conditions. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti, R. Verdiglione. *Synthesis*, 2013, 45, 1701. IF: 2.443. Citazioni (Scopus): 13.

Valutazione: ottimo. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del rame in reazioni di ossidazione. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q2), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

14. 2-Substituted 3-arylindoles through palladium-catalyzed arylative cyclization of 2-alkynyltrifluoroacetanilides with arylboronic acids under oxidative conditions. A. Arcadi, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani, A. Iazzetti and F. Marinelli *Organic & Biomolecular Chemistry*, 2013, 11, 545. IF: 3.847. Citazioni (Scopus): 29.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del palladio in reazioni a cascata di ciclizzazione ossidativa, finalizzata all'ottenimento di derivati indolici sostituiti, ottenuti da 2-trifluoroalchinil-trifluoroacetanilidi e gli acidi boronici. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente congruente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

15. Dibenzo[a,c]carbazoles from 2-(2-bromoaryl)-3-arylindoles via a palladium-catalyzed intramolecular C-H functionalization through a C-C bond formation process. S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiamani and A. Iazzetti. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 2012, 10, 9142. IF: 3.568. Citazioni (Scopus): 17.

Valutazione: eccellente. Il lavoro descrive l'applicazione della catalisi del palladio in reazioni attivazione diretta del legame C-H, uno dei temi di ricerca più innovativi nel campo della catalisi mediata dai metalli di transizione. Il lavoro, pubblicato su rivista posizionata nel settore (Q1), è pienamente pertinente con il SSD-CHIM/06 e con le tematiche del bando.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Le pubblicazioni presentate dalla dott.ssa ANTONIA IAZZETTI riguardano l'attività di ricerca svolta dalla candidata nel campo della sintesi organometallica, con particolare attenzione alla catalisi del palladio e dell'oro. Le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate su riviste scientifiche internazionali caratterizzate da ottima collocazione editoriale. Dai dati bibliometrici dichiarati dalla Candidata risulta che il valore dell'IF medio risulta pari a 3.719, il numero totale di citazioni a 136 e il numero di citazioni medio di 9.07. La candidata risulta autore corrispondente in 6 di esse (pubbl. 1-6)

e ciò evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di ottimo livello. Le pubblicazioni presentate dalla candidata nel loro complesso appaiono di livello ottimo.

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione complessiva della candidata IAZZETTI è di 20 pubblicazioni su riviste internazionali nelle quali in 6 risulta autrice corrispondente. Gli argomenti affrontati sono pienamente congruenti con il SSD-CHIM/06 e soddisfano i requisiti indicati nel bando di concorso.

I valori degli indicatori dichiarati dalla Candidata testimoniano che la produzione scientifica è di ottimo livello, continua e omogenea nel tempo. Inoltre, i lavori in cui la candidata risulta essere autore corrispondente comprovano il raggiungimento di una notevole maturità scientifica. Nel complesso quindi il giudizio della attività di ricerca della Candidata è pienamente positivo.

GIUDIZIO COLLEGALE DELLA COMMISSIONE

TITOLI

Valutazione sui titoli

La candidata IAZZETTI, attualmente in servizio come RTDA presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", ha conseguito la Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche nel luglio 2009 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e nel febbraio 2013 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche nel medesimo ateneo, difendendo la tesi "Transition metals catalysis in C-C and C-heteroatom bonds forming reactions". Dal 2013 al 2019 è stata titolare di vari assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Attualmente Durante gli anni di permanenza in servizio come assegnista ha partecipato a numerosi progetti di ricerca universitari, locali e nazionali, aventi come tema di ricerca la chimica organometallica e l'identificazione di NCE ad attività antitumorale. Negli anni 2015 e 2016 è stata titolare di fondi di ricerca "Avvio alla Ricerca" della Sapienza. A partire dal 2010 la candidata ha svolto attività didattica di livello universitario consistente in: a) attività di supporto alla didattica, tutoraggio per studenti laureandi e partecipazione agli esami di profitto per le discipline Chimica Organica I e Chimica Organica II, del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2010-2016); b) esercitazioni teoriche in aula per il corso di Chimica Organica I del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2016-2017); c) membro ufficiale di Commissione Esaminatrice per le discipline Chimica Organica I, Chimica Organica II e Sintesi Avanzate in Chimica Organica, nominato dal Consiglio di corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza (2017-presente). L'analisi dei titoli prodotti dalla candidata mette in luce un profilo curriculare di ottimo livello, sia per quanto riguarda la continuità temporale dell'attività di ricerca svolta che per la parallela attività didattica che le è stata affidata per la sua competenza nelle discipline oggetto dei corsi di competenza del Dipartimento di appartenenza. È infine rilevante che la candidata è stata titolare di fondi di ricerca a riconoscimento di un percorso verso l'autonomia scientifica.

PUBBLICAZIONI

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Esaminate le pubblicazioni della candidata svolte in collaborazione con il Prof. Giancarlo Fabrizi e precisamente le pubblicazioni N. 1-15, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto della candidata.

Le 15 pubblicazioni presentate dalla dott.ssa ANTONIA IAZZETTI ai fini della presente procedura riguardano l'attività svolta dalla candidata nel campo della sintesi organometallica, con attenzione alla catalisi del palladio (pubbl. 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15), del rame (pubbl. 6, 13), e dell'oro (pubbl. 1, 3, 9). Le pubblicazioni selezionate sono state pubblicate su riviste scientifiche internazionali caratterizzate da ottima collocazione editoriale. La candidata risulta autore corrispondente in 6 di esse

(pubbl. 1-6) e): ciò evidenzia il raggiungimento di una maturità scientifica di ottimo livello. Le pubblicazioni presentate dalla candidata nel loro complesso appaiono di livello ottimo.

Valori degli indicatori bibliometrici delle pubblicazioni selezionate per la presente selezione.

Indice di impatto totale = 55.786 (fonte ICR)

Indice di impatto medio = 3.719 (fonte ICR)

Citazioni totali = 136 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 9.07 (fonte Scopus)

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La candidata LAZZETTI è coautrice di 20 pubblicazioni su riviste internazionali riguardanti lo studio di procedure sintetiche innovative di tipo organometallico, con particolare attenzione alla catalisi del palladio e dell'oro. In 6 di esse è autore corrispondente. Gli argomenti affrontati sono pienamente congruenti con il SSD-CHIM/06 e soddisfano i requisiti indicati nel bando di concorso.

In relazione alla propria produzione scientifica, la candidata dichiara i seguenti indici bibliometrici (fonte Scopus):

Pubblicazioni: 20 (SCOPUS 2011-2020)

Citazioni totali: 182

Media citazioni per prodotto 9.1

Indice Hirsch (H): 9

Indice H normalizzato* 0.81

*Indice H diviso per l'età accademica

Gli indicatori bibliometrici della produzione scientifica della Candidata riflettono una attività di ricerca di ottimo livello, che risulta continua e omogenea nel tempo. Inoltre, i lavori in cui la candidata risulta essere autore corrispondente testimoniano il raggiungimento di una maturità scientifica ragguardevole in relazione alla sua età. Nel complesso, il giudizio complessivo della produzione scientifica della dott.ssa lazzetti è da ritenersi di livello ottimo.

La Commissione, sulla base dei titoli, della valutazione analitica delle 15 pubblicazioni presentate e della produzione scientifica complessiva, tenendo conto dei criteri di massima stabiliti dalla medesima Commissione, esprime un giudizio altamente positivo ai fini della presente procedura di selezione pubblica.

La Commissione

Prof. Giancarlo Fabrizi - Presidente

Prof. Raffaele Saladino - Componente

Prof. Daniele Passarella – Segretario

