

Attualità

13th YOUNG MEDICINAL CHEMIST SYMPOSIUM (NPCF13)

Vittoria Colotta, Silvia Dei, Paola Gratteri, Maria Novella*

Romanelli, Claudiu T. Supuran, Elisabetta Teodori*

Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)

Università di Firenze

silvia.dei@unifi.it

novella.romanelli@unifi.it

Giannamaria Annunziato, Gabriele Costantino

Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

Università di Parma

Resoconto della 13° edizione del congresso internazionale Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica, tenutosi in forma virtuale dal 26 al 29 aprile 2021, a cui hanno preso parte 187 ricercatori da vari Paesi europei. Sono stati

affrontati vari temi, tra cui oncologia, peptidi e proteine, farmaci e bersagli del sistema nervoso centrale, approcci sintetici, e farmaci per malattie infettive. In quest'ultimo ambito si è tenuta una tavola rotonda dal titolo "Vaccini per il Covid19 in Italia: sfide e opportunità".



13th Young Medicinal Chemist Symposium Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica

13th Young Medicinal Chemist Symposium (NPCF13)

The 13th Young Medicinal Chemist Symposium NPCF13 took place from April 26 to 29, 2021 as virtual conference, and was attended by 187 researchers from several European countries. The main topics of the congress dealt with oncology, peptides and proteins, synthetic approaches, CNS drugs and targets, and anti-infective drugs. The congress hosted a round table titled Covid19 vaccines in Italy: challenges and opportunities.

Dal 26 al 29 aprile 2021 si è svolta in modalità virtuale la tredicesima edizione del Young Medicinal Chemist Symposium - Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica (NPCF13). L'evento, che fa parte delle attività della Divisione di Chimica Farmaceutica della Società Chimica Italiana, è stato organizzato dalla sezione di Farmaceutica e Nutraceutica, Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) dell'Università degli Studi di Firenze. Il comitato organizzatore era formato dai docenti dell'Università di Firenze Claudiu Supuran e Maria Novella Romanelli (Chairs), Vittoria Colotta, Silvia Dei, Paola Gratteri ed Elisabetta Teodori, e da Giannamaria Annunziato e Gabriele Costantino dell'Università degli Studi di Parma.

NPCF è un meeting di carattere internazionale svolto sotto il patrocinio della European Federation of Medicinal Chemistry (EFMC). A partire dalla prima edizione, tenuta a Salerno nel 2007, questo congresso si è tenuto quasi ogni anno, in maniera a volte autonoma e altre volte congiunta con il Meeting Nazionale di Chimica Farmaceutica. La tredicesima edizione, originariamente prevista nel luglio 2020 a Firenze, è stata riprogrammata in modalità virtuale, causa pandemia, dal 26 al 29 aprile 2021.

NPCF è un importante appuntamento della comunità chimico-farmaceutica, durante il quale viene dato spazio alla presentazione dei risultati delle ricerche dei ricercatori più giovani. Infatti questo congresso è rivolto principalmente a studenti di dottorato e giovani ricercatori (postdoc, borsisti, ricercatori strutturati) che lavorano nelle università, in istituti di ricerca e nell'industria, in Italia e all'estero. La Divisione di Chimica Farmaceutica, in collaborazione con Italfarmaco, ha erogato 11 borse di studio per permettere la più ampia partecipazione.

Al meeting hanno partecipato 187 ricercatori provenienti da vari Paesi europei (Italia, Danimarca, Francia, Inghilterra, Irlanda, Polonia, Portogallo, Spagna, Svizzera). I lavori si sono articolati su quattro pomeriggi, con sessioni parallele che hanno compreso 2 conferenze plenarie, 6 keynote, 36 comunicazioni orali e 78 poster. Gli argomenti selezionati dal comitato scientifico erano: Nuove tendenze nel campo dei farmaci per le malattie infettive, Nuovi avanzamenti in oncologia, Peptidi e proteine: progettazione, sintesi e direzionamento per terapia e diagnosi, Nuovi approcci sintetici in chimica farmaceutica, e Farmaci e bersagli del Sistema Nervoso Centrale.

Il simposio si è aperto lunedì 26 aprile con il saluto del Rettore dell'Università di Firenze, Luigi Dei, che ha messo in evidenza il ruolo cruciale dei giovani nella ricerca. Dopo i brevi interventi del presidente della Divisione di Chimica Farmaceutica, Gianluca Sbardella, e di Patrizio Blandina in rappresentanza del Dipartimento NEUROFARBA, Dario Neri (ETH, Zurigo, Svizzera) ha aperto i lavori scientifici con una lecture dal titolo *"From encoded libraries to clinical-stage targeted therapeutics"*. Successivamente, Rita Petracca (Imperial College, Londra, UK) ha presentato la prima keynote dal titolo *"Rapid selection of novel macrocyclic peptides as modulators of RAB27a-effector interactions"*. I primi due interventi hanno quindi riguardato la ricerca in campo oncologico come anche la conferenza di chiusura, tenuta giovedì 29 da Antonello Mai (Università La Sapienza di Roma) dal titolo *"Together is better: Epigenetic Polypharmacology"*.

Le keynote svolte lunedì 26 da Marco Pieroni (Università di Parma: *"Ligand based drug design to expand the antitubercular arsenal"*) e martedì 27 da Stella Cascioferro (Università di Palermo: *"Antibiofilm strategy in the fight against antibiotic resistance"*) erano focalizzate sulle malattie infettive di tipo batterico, mentre la lecture di Paolo Rovero (Università di Firenze: *"Perspectives in peptide-based SARS-COV-2 vaccination strategies"*) verteva su un argomento di notevole attualità (Covid19).

Le keynote dei due vincitori del premio della Divisione di Chimica Farmaceutica 2020, Francesco Di Leva (Università di Napoli "Federico II": *"Multifunctional $\alpha\beta6$ Integrin-targeting RGD peptides: from computer-aided design to biomedical applications"*) e Azzurra Stefanucci (Università di Chieti-Pescara "G. D'Annunzio": *"Potent, efficacious, and stable cyclic opioid peptides with long lasting antinociceptive effect after peripheral administration"*) hanno riguardato sostanze di natura peptidica da utilizzare per diverse applicazioni terapeutiche, di tipo antiinfettivo o oncologico (peptidi RGD) o antinocicettivo (analoghi ciclici di peptidi oppioidi).

Nelle comunicazioni orali (36) e poster (78) le tematiche generali del congresso sono state affrontate con metodologie diverse (analitiche, sintetiche, computazionali) per studiare nuovi bersagli molecolari e individuare nuovi chemotipi da sviluppare come farmaci per un ampio ventaglio di possibili indicazioni terapeutiche, anche con approcci innovativi, che hanno riguardato, ad esempio, l'epigenetica, l'intelligenza artificiale, la polifarmacologia e la fotofarmacologia. La sessione poster ha preceduto il congresso, e si è svolta tramite twitter dal 20 al 25 aprile.

Di particolare interesse è stata la tavola rotonda di mercoledì 28, dal titolo “Vaccini per il Covid19 in Italia: sfide e opportunità”, alla quale hanno partecipato Roberto Burioni, Professore di Microbiologia e Virologia dell’Università Vita-Salute San Raffaele (Milano), Ruggero Bettini, Professore di Tecnologia Farmaceutica dell’Università di Parma, Bruno Alfonsi, Direttore

The poster is for a round table discussion titled "Covid19 vaccines in Italy: challenges and opportunities". It is part of the "Round table" series, scheduled for Wednesday, April 28, 5.00 pm. The event is organized by the Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Farmaceutica, and is the 13th Young Medicinal Chemist Symposium (NPCF 13), with the theme "Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica". The chair is Prof. Gabriele Costantino from the University of Parma. The panelists are Dr. Bruno Alfonsi (Director Market Access, BioNet-Asia), Prof. Ruggero Bettini (Università di Parma), Prof. Roberto Burioni (Università Vita-Salute San Raffaele), and Dr. Duccio Mattii (Quality Director, GSK). The poster features logos for sponsors: Chiesi, deltek D>, evotec, MERCK, and ZANICHELLI cea.

Marketing della BioNet-Asia, e Duccio Mattii, Quality Director di GSK. La tavola rotonda, moderata da Gabriele Costantino (Università di Parma) è stata trasmessa in streaming attraverso la pagina facebook della Divisione di Chimica Farmaceutica; sono stati prese in esame le problematiche tecnologiche e legislative inerenti alla

produzione dei vaccini, sia quelli già in distribuzione per la vaccinazione della popolazione, sia quelli ancora in sperimentazione, con particolare riguardo alla possibilità di produzione da parte delle industrie operanti sul territorio italiano.

Giovedì 29 sono stati distribuiti due premi, per la miglior comunicazione orale e per il miglior poster. Entrambi i premi sono stati sponsorizzati dalla Zanichelli - Casa Editrice Ambrosiana, e dedicati alla memoria del Prof. Fulvio Gualtieri, deceduto nel febbraio 2020, del quale sono stati brevemente ricordati la carriera, il ruolo all’interno della Divisione di Chimica farmaceutica e le doti umane e scientifiche. Il premio per la miglior comunicazione orale è stato vinto da Claudia Albertini (Università of Bologna) che ha presentato una comunicazione dal titolo “Turning cromolyn-ibuprofen drug combination into single-molecule conjugates polypharmacological approach for Alzheimer’s disease”, mentre il premio per il miglior poster è stato vinto da Filippo Basagni (Università of Bologna) che ha presentato un contributo dal titolo “Inhibition of β -amyloid aggregation in Alzheimer disease: the key role of pro-eletrophilic warheads”, poster che ha registrato il maggior numero di interazioni via social.

Il meeting è stato svolto in forma virtuale attraverso la piattaforma Webex Meeting, gentilmente messa a disposizione dall’Università degli Studi di Firenze che ha patrocinato l’evento. Altre informazioni sono reperibili sul sito web del congresso <https://www.npcf13.unifi.it/>