

NEW TRENDS IN LIQUID CHROMATOGRAPHY AND SAMPLE PREPARATION

Giuseppe Carlucci

Dipartimento di Farmacia

Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara

giuseppe.carlucci@unich.it

Resoconto del convegno nazionale "New trends in liquid chromatography and sample preparation" tenutosi a Chieti il 25 gennaio 2018, all'interno delle attività di approfondimento in campo analitico, con lo scopo di fornire uno stato dell'arte della cromatografia e della preparazione del campione per l'analisi sia da un punto di vista istituzionale, sia da quello della ricerca scientifica.

Lo scorso gennaio si è tenuto a Chieti, presso l'Aula Magna del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, il Convegno dal titolo "New trends in liquid chromatography and sample preparation". Questa giornata di conoscenza ed approfondimento rientra tra le attività formative promosse dalla Divisione di Chimica Analitica della Sezione Abruzzo che ogni anno offre gratuitamente ai laureati magistrali come servizio a disposizione di tutti, *in primis* alle nuove generazioni che dovranno rappresentare il "nostro futuro".

La giornata è stata organizzata dalla Chimica Analitica del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche di questo Ateneo nella persona dello scrivente e di concerto con la sezione Abruzzo della SCI. Un prezioso contributo è stato dato dal prof. Marco Chiarini, Presidente della Sezione Abruzzo della SCI, e dal dott. Vincenzo Ferrone, dottore di ricerca in Scienze Biomolecolari e Farmaceutiche di questo Ateneo, i quali hanno permesso di organizzare un evento di alto profilo sia istituzionale che scientifico.

Il Convegno è stato finalizzato alla presentazione della realtà in campo Chimico Analitico verso quelle che rappresentano il *know how* nelle moderne e nuove problematiche nella Scienza delle Separazioni che si pongono nel terzo millennio. In questa prospettiva, anche le metodologie analitiche in campo delle separazioni devono rinnovarsi per poter competere con le sempre più pressanti "prestazioni" richieste dal mercato. Il Convegno ha quindi cercato di mettere in contatto istituzioni e scienziati per poter valutare strategie comuni e prospettive future. Non meno importante è stata la parte dedicata ai giovani con contributi anch'essi pregnanti e notevolmente interessanti.

L'Aula Magna del Dipartimento di Farmacia, ha accolto i numerosi partecipanti al convegno presenti, oltre duecento, con le sue dotazioni telematiche ha permesso a ciascun partecipante di seguire al meglio le varie relazioni della giornata.

Ad aprire i lavori con un saluto a tutti gli intervenuti relatori e partecipanti è stata la prof. Amelia Cataldi, Direttore del Dipartimento di Farmacia, che si è soffermata sull'importanza delle istituzioni scientifiche quale supporto nella continua innovazione delle metodologie di separazione, mediante una costante sinergia tra le Università e le strutture produttive. Il prof.





Giuseppe Carlucci ha aperto il Convegno con una breve comunicazione sulla cromatografia. A tale proposito un ringraziamento va fatto alla Phenomenex nella persona del dott. Fabrizio Testa. Il programma ha previsto due sessioni che hanno avuto come moderatori il prof. Dario Compagnone dell'Università degli Studi di Teramo e il prof. Angelo Antonio D'Archivio dell'Università degli Studi dell'Aquila, figure presenti in campo della Chimica Analitica.

La mattinata ha avuto come relatori:

- prof. Salvatore Fanali dell'Istituto di Metodologie Chimiche CNR - Area della Ricerca di Roma con un intervento dal titolo: *"An overview on nano-liquid chromatography: main features and recent applications to the analysis of pharmaceutical compounds"*;
- prof. Francesco Gasparri del Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco - Università "La Sapienza" Roma ha tenuto una relazione dal titolo: *"Ultra High-Performance Enantioselective Chromatography (eUHPLC/eUHPSFC): where we are now and where we are going"*;
- dott. Fabrizio Testa di Phenomenex Italia ha dissertato su *"Column for RP Liquid Chromatography: choosing the optimal selectivity"*, illustrando ampiamente quello che il mercato offre ai ricercatori in campo cromatografico in termini di fasi stazionarie.

Nella sessione pomeridiana, focalizzata su diversi contributi applicativi portati da giovani ricercatori, si sono alternati i seguenti oratori:

- prof. Manuel Sergi - Università degli Studi di Teramo - ha affrontato il tema *"New psychoactive substances (NPS): Analysis in biological matrices by UHPLC-MS/MS"*;
- dott. Edoardo Milanetti - Dipartimento di Fisica, Università degli Studi "La Sapienza" Roma con una relazione dal titolo: *"Solvation of drug and membrane permeability: validation of a new in silico predictive method"* ha offerto spunti di ampio interesse verso molti uditori;
- dott.ssa Maria Anna Maggi - Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi dell'Aquila "Hortus Novus L'Aquila" con: *"Geographical traceability and characterization of saffron (Crocus sativus L) by HPLC/UHPLC analysis"* ha presentato modelli matematici applicabili in più settori merceologici;
- dott.ssa Serena Fiorito - Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara - con una comunicazione dal titolo: *"Comparison of different extraction methods of selected prenylated and unprenylated phenylpropanoids in raw italian propolis in order to investigate and quantificate their presence by HPLC analysis"*;
- dott. Vincenzo Ferrone - Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara - con una prolusione dal titolo: *"Dispersive magnetic solid-phase extraction exploiting magnetic graphene nano composite coupled with UHPLC-PDA for simultaneous determination of NSAIDs in human plasma and urine"*.

In chiusura della giornata, spazio è stato dato ad una sessione poster, dove altri numerosi ricercatori hanno presentato i loro lavori di ricerca. Delle comunicazioni orali e di quelle presentate sotto forma di poster è stato realizzato un volume degli atti del Convegno caratterizzato da un suo ISBN.

Il Convegno ha riscosso un notevole successo accademico e non, con oltre duecento partecipanti iscritti che hanno affollato l'aula Magna del Dipartimento di Farmacia, che hanno seguito con attenzione e tenacia tutte le relazioni della giornata ponendo numerose domande



ai relatori presenti. Come premesso, il Convegno si è inserito tra le attività formative previste dalla Sezione Abruzzo della SCI, tale Convegno sotto la direzione del prof. Giuseppe Carlucci, verrà riproposto annualmente con lo scopo di realizzare un percorso formativo finalizzato a fornire a giovani laureati in discipline scientifiche, nonché ai laureati interessati ad aggiornare la propria preparazione, le conoscenze di base ed avanzate relative alle

metodologie analitiche riguardanti la cromatografia e la preparazione del campione. Notevole è stata inoltre la partecipazione con contributi sotto forma di poster relativi alle tematiche del convegno.

Un particolare ringraziamento va al comitato scientifico così formato: prof. Giuseppe Carlucci (Presidente), prof. Marco Chiarini (Presidente SCI Abruzzo), prof. Dario Compagnone, prof. Angelo Antonio D'Archivio, prof. Fabrizio Ruggieri, Prof. Manuel Sergi e dott. Vincenzo Ferrone ed al comitato organizzativo nelle persone della dott.ssa Silvia Tano, dott.ssa Sara Miceli e dott.ssa Sabrina Todaro.