



1ST MS-WINE SCHOOL

*Claudio Brilli, Benedetta Bronzi, Francesco Parri
Ruffino Srl - A Constellation Brands Company*

I 24 e 25 febbraio scorsi, presso l'azienda vitivinicola Ruffino, si è svolta la prima Scuola di Spettrometria di Massa applicata al vino (1st MS Wine School) organizzata dalla Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana Massa (DSM-SCI) con Ruffino.

Il vino e la cultura che gravita intorno ad esso stanno assumendo sempre maggiore importanza tra le persone. Il consumo di vino è parte integrante della nostra vita mediterranea e alcuni componenti di tale bevanda possono avere effetti benefici su vari stati patologici.

La qualità è molto importante e molta cura viene messa per migliorare le caratteristiche delle uve e dei vini: selezionando i migliori vitigni, studiando gli effetti ambientali sulla vigna, ottimizzando le tecniche di coltivazione così come la vinificazione e l'invecchiamento del vino. I processi sono ottimizzati per conferire la migliore fragranza, gusto e colore al prodotto e in tutto ciò il controllo di qualità è sempre più importante. Inoltre la legislazione della Comunità

Europea e quelle dei singoli Paesi definiscono limiti e richiedono certificati di qualità per la commercializzazione del vino.

In questo contesto, la spettrometria di massa svolge un ruolo chiave ed è altamente efficace per l'identificazione, la caratterizzazione strutturale e la quantificazione dei componenti di uva e vino quali molecole volatili, polifenoli, antiossidanti, nutraceutici e xenobiotici.

La 1st MS Wine School si è svolta presso i laboratori Ruffino di Pontassieve (FI) con lo scopo di fornire una formazione pratica sulle applicazioni della spettrometria di massa nel controllo di qualità e sicurezza sul vino. Vi hanno partecipato operatori del settore, tecnici di laboratorio, analisti, chimici, biologi,



dottorandi e studenti che già operano nel campo o che vogliono iniziare questo percorso.

La Scuola fa parte di una serie di corsi di formazione pratica nei settori degli alimenti, ambiente, farma, biofarma, clinica, imaging, metabolomica, lipidomica e tossicologia organizzati dalla DSM insieme a istituzioni pubbliche e private. La 1st MS Wine School si è articolata in due giornate: il primo giorno i partecipanti hanno ricevuto una formazione teorico-applicativa sui principi della spettrometria di massa e sulle metodologie che sarebbero state utilizzate nelle successive sessioni pratiche. In tale occasione, i Prof. Gianluca Giorgi, Università di Siena, e Gianluca Bartolucci, Università di Firenze, hanno illustrato i metodi di ionizzazione negli accoppiamenti GC-MS e HPLC-MS, il quadrupolo, il triplo quadrupolo e la spettrometria di massa tandem; contestualmente il coordinatore del laboratorio di analisi chimiche di Ruffino, Claudio Brilli, ha esposto alcuni esempi di applicazioni della spettrometria di massa nell'ambito dello studio del vino, presentando gli esperimenti programmati per la seconda parte della scuola.

Il secondo giorno è stato quindi interamente dedicato alle sessioni pratiche: analisi del profilo organico nel vino in LC-MS con singolo quadrupolo, indagine multiresiduale di fitofarmaci in LC-MS/MS con triplo quadrupolo e SPE-online, e analisi degli off-flavour nel vino in GC-MS.

I partecipanti hanno assistito e collaborato attivamente allo svolgimento delle esperienze sotto la guida del personale del laboratorio, in modo tale da permettere un proficuo apprendimento.

Il questionario, completato al termine della scuola, ha mostrato la piena soddisfazione da parte di tutti i partecipanti.